

Verkennend bodemonderzoek Verkennend onderzoek asbest in bodem Doorlatendheidsonderzoek

Essenkamp Varsseveld fase 2

Wonion

Projectnummer: 4074.01

Versie: 1

Datum: 25-06-2024

Inhoud

Inhoud	0
1. Inleiding	2
2. Vooronderzoek	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Locatie gegevens	3
2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie	4
2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	12
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	26
2.6 Onderzoeksopzet	26
3. Resultaten bodemonderzoek	28
3.1 Veldwerkzaamheden	28
3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	29
3.3 Laboratoriumonderzoek	30
3.4 Toetsingskader	32
3.5 Analyseresultaten	34
3.6 Interpretatie	39
4. Doorlatendheidsonderzoek	41
4.1 Onderzoekstrategie	41
4.2 Uitgevoerde werkzaamheden	41
4.3 Toetsingskader t.b.v. infiltratie	42
4.4 Resultaten onderzoek	42
4.4.1 Bodemopbouw en grondwaterstanden	42
4.4.2 Doorlatendheid onverzadigde zone	42
4.4.3 Doorlatendheid verzadigde zone	43
5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	45
5.1 Samenvatting	45
5.2 Conclusies en aanbevelingen	46
5.3 Opmerkingen	47

BIJLAGEN

1	Situatietekeningen
1.1	Regionale ligging
1.2	Situatietekening
2	Boorprofielen
3	Analysecertificaten
4	Toetsing van de analyseresultaten
4.1	Toetsing aan de interventiewaarde bodemkwaliteit
4.2	Toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit
4.3	Toetsing Handelingskader PFAS
5	Toetsingskaders
5.1	Toetsingskader interventiewaarde bodemkwaliteit
5.2	Toetsingskader signaleringsparameters grondwater

- 5.2 Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
- 5.4 Handelingskader PFAS
- 6 Omgevingsrapportage
- 7 Rekensheets doorlatendheidsonderzoek

1. Inleiding

In opdracht van Wonion zijn door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek, een verkennd onderzoek asbest in bodem en een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied 'Essenkamp fase 2' te Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij woningen worden gesloopt en nieuwbouw plaatsvindt. Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennd onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Om te bepalen of de bodem binnen de locatie geschikt is voor de infiltratie van hemelwater is tevens de doorlatendheid van de bodem bepaald.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het verkennd asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2: 2017 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

Voor uitvoering van het doorlatendheidsonderzoek is gebruik gemaakt van het kennisdocument doorlatendheidsonderzoek van de stichting Rioned (26-07-2018).

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodem- en asbest in bodem onderzoek (hoofdstuk 3), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde doorlatendheidsonderzoek (hoofdstuk 4) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725:2023. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstekte informatie door de opdrachtgever;
- Verstekte informatie door de gemeente Oude IJsselstreek;
- Archiefonderzoek bij de gemeente Oude IJsselstreek;
- Diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.bodemloket.nl;
- www.grondwatertools.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- Omgevingsrapportage Provincie Gelderland.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit twee delen, en is gelegen in het noorden van Varsseveld.

De eerste locatie (A) betreft de Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven) met een oppervlakte van circa 10.800 m². Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Varsseveld, sectie I, nrs. 2205, 2204, 2203, 980, 2366, 2367, 700, 701 en 702. Daarnaast maken de percelen 981 en 979 deel uit van de onderzoekslocatie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat op de percelen 2204 en 701 (Karel Doormanstraat 9 en 10) geen veldwerkzaamheden mogen worden uitgevoerd. Deze percelen zijn met rode kruizen op de tekeningen in bijlage 1.2 gemarkeerd.

De tweede locatie (B) betreft de Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven) met een oppervlakte van circa 1.470 m². Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Varsseveld, sectie I, nrs. 2055 en 2054. Daarnaast maakt perceel 981 voor een klein deel uit van de onderzoekslocatie.

De aanwezige wegen worden niet onderzocht, met uitzondering van een aantal locaties waar parkeren op grasbeton wordt gerealiseerd.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit woonpercelen en een voormalig schoolgebouw.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de Karel Doormanstraat 9 en 10 niet bezocht zijn omdat hier geen veldwerk uitgevoerd wordt. De locatie Karel Doormanstraat 8 is niet bezocht omdat hier geen toestemming voor werd verleend door de bewoners. De Essenkampstraat 9 is niet bezocht omdat deze niet toegankelijk was. Tijdens de terreinverkenning zijn enkele asbestverdachte daken met afwatering op de onverharde ondergrond (druppelzones) waargenomen, zie kopje asbest. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen welke kunnen duiden op de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het schuurtje aan de Karel Doormanstraat 1 met de voormalige opslag van smeerolie is nog aanwezig. Tijdens het terreinbezoek was het schuurtje echter afgesloten en niet te inspecteren. Door burens is aangegeven dat in de schuur een betonvloer aanwezig is.



Toekomstig gebruik

De initiatiefnemer is voornemens het plangebied opnieuw in te richten waarbij nieuwe woningen en (zorg)appartementen worden gerealiseerd. De wegen worden niet opnieuw ingericht, plaatselijk worden in de openbare ruimte wel parkeervoorzieningen gerealiseerd.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal daterend van rond 1900 blijkt dat de onderzoekslocaties destijds onbebouwd waren, wel zijn enkele wegen/paden op de noordoostelijke onderzoekslocatie aanwezig. Op de kaart uit 1937 is een duidelijke wijziging in de wegen zichtbaar en bebouwing ter hoogte van de Eikenlaan 37. Vanaf 1955 begint de huidige wegenstructuur zichtbaar te worden en is ook de eerste bebouwing gerealiseerd. In 1971 is ook bebouwing op de zuidwestelijke locatie aanwezig.

Opgemerkt dient te worden dat de blauwe contouren van de onderzoekslocaties globaal zijn weergegeven.



1900



1937



1955



1971

Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Tanks

Uit de omgevingsrapportage van de Provincie Gelderland blijkt dat op de onderstaande locaties nabij het plangebied ondergrondse tanks geregistreerd staan.

- Klaproosstraat 13, ondergrondse HBO-tank. Ter plaatse van de Klaproosstraat 13 is in 2008 bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de hierin beschikbare informatie wordt geen negatieve invloed op de onderzoekslocatie verwacht.
- Kerkplein 5, ondergrondse HBO-tank met tanksaneringscertificaat. Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie, hiervan wordt dan ook geen negatieve invloed verwacht op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.
- Eikenlaan 10, ondergrondse HBO-tank op minimaal circa 50 meter ten noordoosten van het plangebied. Bij de gemeente zijn hier geen gegevens van bekend. Gezien de afstand wordt geen negatieve invloed verwacht op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.
- Zuivelstraat 6, ondergrondse HBO-tank op circa 11 meter ten oosten van het plangebied. Bij de gemeente zijn hier geen gegevens van bekend. Mogelijk heeft deze (voormalige) tank een negatieve invloed op de grondwaterkwaliteit van de onderzoekslocatie.

In de rapportage van een in 2010 uitgevoerde bodemonderzoek voor de Essenkampstraat wordt vermeld dat ter plaatse van de Roggestraat 6 een ondergrondse HBO-tank bij het woonhuis aanwezig was. Vermeld is dat deze tank onder ambtelijk toezicht onklaar gemaakt is, er wordt dan ook geen negatieve beïnvloeding van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verwacht.

Van deze tanksanering zijn voor onderhavig vooronderzoek geen gegevens ontvangen.

In de omgevingsrapportage is voor het adres Roggestraat 19 een vermelding van een ondergrondse HBO-tank. Bij de gemeente zijn hier geen gegevens van bekend.

Bij de gemeente zijn geen gegevens aanwezig omtrent de exacte ligging en eventuele sanering van bovenstaande tanks.

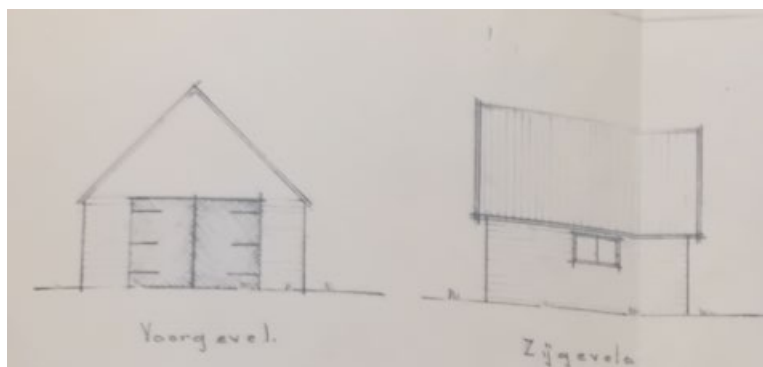
Bouwvergunningen

Bij de gemeente Oude IJsselstreek zijn de onderstaande bouwvergunningen beschikbaar en ingezien.

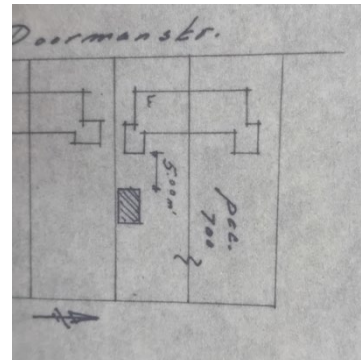
Op 14 oktober 1986 is een bouwvergunning verleend voor het veranderen/renoveren van 50 duplexwoningen aan woning-bouwstichting Wisch. Hieronder vallen de woningen Eikenlaan 37/37a, 39/39a. Er is geen vermelding met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

Op 12 mei 1965 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een berging met garage aan de Karel Doormanstraat 9 aan B.G. Rutgers. De dakbedekking bestaat uit eternit golfplaten. Op 25 februari 1976 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van een woning aan de Karel Doormanstraat 9 aan B.G. Rutgers. Het betreft een aanbouw met plat dak achter de woning. Er zijn, ook op de tekening, geen vermeldingen van de toepassing van asbesthoudend materiaal.

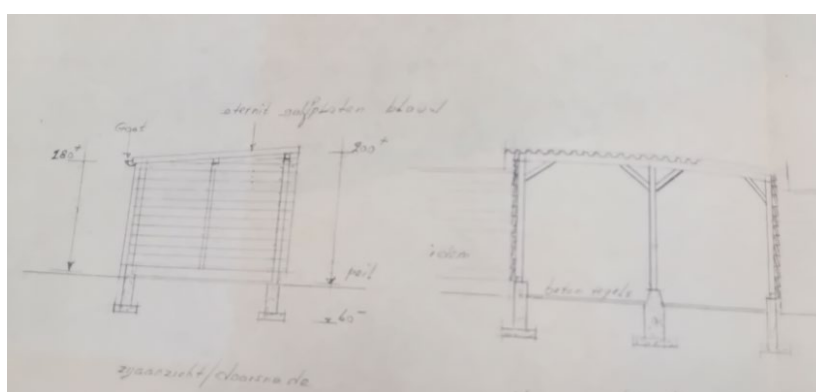
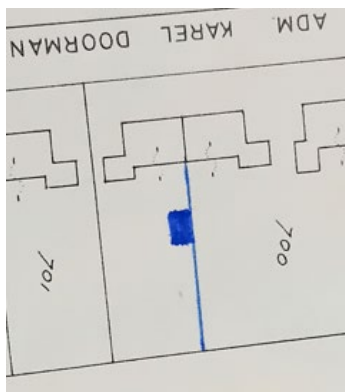
Op 27 oktober 1952 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een schuurtje aan de Karel Doormanstraat 1. Aan de huurder is vergunning verleend om een gedeelte van de bij het pand behorende tuin af te rasteren voor berging van vaten smeerolie. In plaats van de afrastering wordt een schuurtje gebouwd. In de vergunning staat vermeld dat dit in de noordoosthoek van de tuin dient te gebeuren. Er zijn, ook op de tekening, geen vermeldingen van de toepassing van asbesthoudend materiaal. Op de tekening is de situering van het schuurtje niet aangegeven.



Op 9 maart 1977 is een bouwvergunning verleend voor het vernieuwen van een garage aan de Karel Doormanstraat 3 aan A. ten Brinke. De dakbedekking bestaat uit asbestgolfplaten.

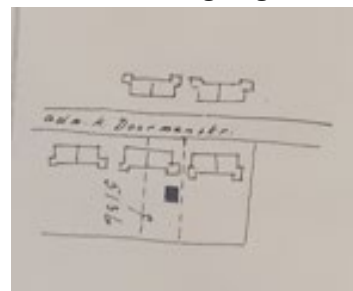


Op 1 december 1987 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een berging aan de Karel Doormanstraat 7 aan J.H. van den Berg. De dakbedekking bestaat uit donkerblauwe eternit golfplaten voorzien van een dakgoot.



Op 24 januari 1990 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een Carport aan de Karel Doormanstraat 7 aan J.H. vd Berg. De carport is voorzien van mastiek dakbedekking.

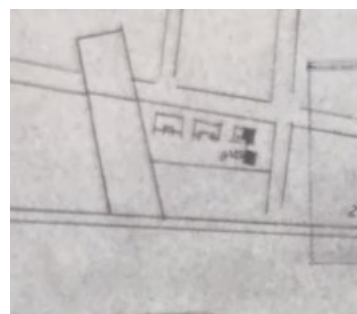
Op 13 december 1967 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage aan de Karel Doormanstraat 5 aan C. Oost. In de aanvraag staat dat de dakbedekking bestaat uit pannen. Bij de toelichting staat het verzoek ontheffing te verlenen van de voorschriften voor dakbedekking en pannen toe te staan. In de buurt zijn alle bergingen en garages van golfplaten voorzien. In de vergunning is echter als voorwaarde opgenomen dat het dak uit blauwe golfplaten dient te bestaan.



Op 7 september 1962 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een kleuterschool ter plaatse van de Roggestraat 19 aan het bestuur algemene kleuterschool. De dakbedekking bestaat uit 3 lagen asfalt.

Op 24 oktober 2000 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van de berging aan de Roggestraat 19 aan peuterspeelzaal "hummeltje tummeltje".

Op 31 oktober 1962 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een garage aan de Essenkampstraat 9 aan D.J. Janssen. De dakbedekking bestaat uit asbestgolfplaten.

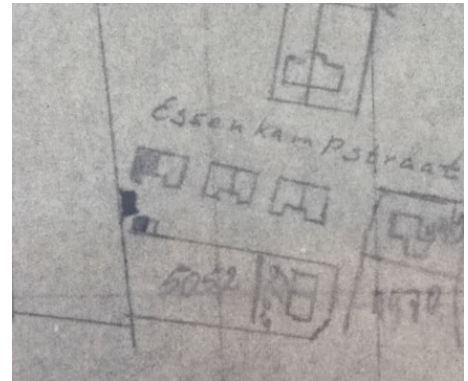


Op 9 november 1977 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van een woning aan de Essenkampstraat 11 aan mevr. G. Pols-Sloots. De dakbedekking zal bestaan uit pannen. Uit de tekeningen blijkt dat het gaat om de Essenkampstraat 7.

Op 27 juni 1995 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een berging aan de Essenkampstraat 11 aan R.M. H. te Brake.

Op 28 mei 1975 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage aan de Essenkampstraat 17 aan mej. G. Rutgers. De dakbedekking bestaat uit gesatineerde antraciete golfplaten. Het betreft een demontabele houten 'prefab' garage. Er zijn twee tekeningen bijgevoegd. Eén met een schuur met plat dak en één met een schuur met pannen.

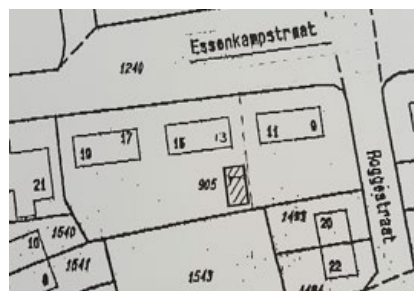
Op 12 augustus 1964 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage aan de Essenkampstraat 19 aan J. Janssen. De dakbedekking bestaat uit asbest golfpaten. Het betreft een demontabele houten prefab garage.



Op 7 november 1968 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage aan de Essenkampstraat 13 aan dhr. G.W. Balder. De dakbedekking bestaat uit blauw asbest.



Op 11 februari 1997 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een garage aan de Essenkampstraat 13 aan J.W. Prinsen. De dakbedekking bestaat uit asbestvrije golfplaten (antraciet). Dit betreft de locatie waar de schuur uit 1968 ook stond.



Op 24 februari 1987 is een bouwvergunning verleend aan de woningbouwstichting Wisch voor het renoveren van diverse woningen waaronder de binnen het plangebied gelegen Karel Doormanstraat 6 t/m 12, 5-7-11-13 en 15.

Op 24 februari 1987 is een bouwvergunning verleend aan de woningbouwstichting Wisch voor het renoveren van diverse woningen waaronder de binnen het plangebied gelegen Karel Doormanstraat 1, 2, 3, 4.

Op 8 maart 1988 is een bouwvergunning verleend aan de woningbouwstichting Wisch voor het verbeteren van diverse woningen waaronder de binnen het plangebied gelegen Essenkampstraat 9 t/m 19.

Er zijn geen gegevens omtrent de aanwezigheid van asbest.

Sloopgegevens

- Karel Doormanstraat 7, 2014 melding ingediend door Wonion voor verwijderen van asbest en slopen schuur en schutting.
- Essenkampstraat 19, 2012 melding ingediend door Wonion voor het saneren van asbest.

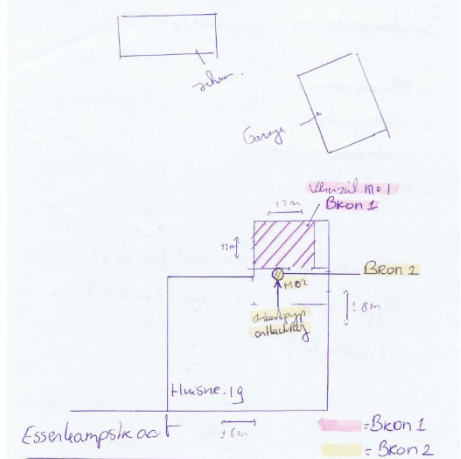
- Roggestraat 19, 2016 melding ingediend voor het slopen van deel schoolgebouw;
- Roggestraat 19, 2010 melding asbestverwijdering. Het betreft golfplaten en restanten golfplaten. Er heeft een brandje plaatsgevonden onder een afdak met asbestverdachte dakgolfplaten. Dit wordt opgeruimd, uit de eindcontrole blijkt dat het asbest is verwijderd.

Asbestinventarisaties en controles

In onderstaande tabel zijn de bekende gegevens betreffende uitgevoerde asbestinventarisaties en controles binnen het plangebied weergegeven.

Tabel 1: Uitgevoerde asbestinventarisaties en controles

Asbestinventarisatie Karel Doormanstraat 5 en 7 Varsseveld, Ingenieursburo Tracé, O.2014.11.20, d.d. 20-11-2014
In opdracht van Jansen Terborg Aannemingsbedrijf is door Ingenieursburo Tracé BV op 20 november 2014 een SC-540 volledig Type A asbestonderzoek uitgevoerd van een woning, schuur en tuin en een schuur en tuin, op het perceel gelegen aan (resp.) Karel Doormanstraat 7 en 5 te Varsseveld. Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de mogelijke aanwezige asbesthoudende materialen die voorafgaand aan sloop c.q. renovatie verwijderd dient te worden. Ter plaatse van nummer 5 is alleen de schuur geïnventariseerd. Uit het locatiebezoek blijkt dat het asbestdak ter plaatse van nummer 5 nog aanwezig is. Karel Doormanstraat Legenda - Asbesthoudende golfplaten op het dak van de schuur van nr. 7. Chrysotiel 10-15%, Hechtgebonden, RK2, Buitensanering. - Asbesthoudende golfplaten tegen de wanden van de schuur van nr. 7. Chrysotiel 10-15%, Hechtgebonden, RK2, Buitensanering. - Asbesthoudende golfplaten als erfafscheiding tussen nr. 7 en nr. 5. Chrysotiel 10-15%, Hechtgebonden, RK2, Buitensanering. - Asbesthoudende golfplaten op het dak van de schuur van nr. 5. Chrysotiel 10-15%, Hechtgebonden, RK2, Buitensanering. - Asbesthoudende golfplaten tegen de zijwanden van de houtopslag van nr. 5. Chrysotiel 10-15%, Hechtgebonden, RK2, Buitensanering. <i>Situatieschets Karel Doormanstraat 7 en 5 te Varsseveld.</i>

Visuele-eindcontrole na beperkt-risico-sanering Karel Doormanstraat 7, Acmaa, d.d. 09-01-2012	
Het dak van de schuur, de wanden van de schuur en de erfafscheiding tussen nr. 5 en 7 zijn verwijderd. Bij de uitgevoerde visuele inspectie zijn geen asbestverdachte en/of asbestbesmette materialen aangetroffen, voor zover deze onderdeel vormen van de sanering. Het saneringsgebied kan worden vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden. De datum lijkt niet te kloppen want de asbest inventarisatie en sloopmelding zijn in 2014 uitgevoerd.	
Essenkampstraat 15, Nomacon, lucht-eindcontrole na asbestverwijdering 18-04-2018	
Het betrof asbesthoudend vloerzeil. De te verwijderen asbesthoudende toepassingen zijn in zijn totaliteit verwijderd, daarbij zijn geen asbestverdachte restanten aangetroffen.	
Essenkampstraat 19, Ingenieursburo Tracé, 2012.11.05, d.d. 02-11-2012	
In opdracht van Bergevoet Doetinchem B V is door Ingenieursburo Tracé B V op 6 november 2012 een S C - 5 4 0 volledig Type A asbestonderzoek uitgevoerd van een woning, gelegen aan de Essenkampstraat 19 te Varsseveld. Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de mogelijke aanwezige asbesthoudende materialen die voorafgaand aan sloop c.q. renovatie verwijderd dient te worden. In de woning is asbesthoudend vloerzeil aanwezig, tevens is een asbesthoudende buis aanwezig. Voor zover bekend zijn de garage en de schuur niet onderzocht.	
Asbestinventarisatie fietsenstalling (na brand) op de locatie Nijhof & Poppinghaus, 10.720, d.d. 18-09-2010	
In opdracht van Dusseldorp ISM heeft Nijhof & Poppinghaus Adviseurs een Asbestinventarisatie Type A uitgevoerd van het dak op de fietsenstalling en stukken asbesthoudende golfplaat op de grond en in de omgeving op de locatie Roggestraat 19 te Varsseveld. Op de locatie is een (gedeeltelijke) afgebrande fietsenstalling aanwezig. Door de brand zijn stukken golfplaat verspreid geraakt over de locatie. Het asbestverdachte materiaal op de grond, op het dak van de fietsenstalling en de nabij gelegen garage, betreft chrysotiel en crocidoliet. De bron betreft circa 15 m ² en de stukken liggen verspreid over circa 200 m ² .	
Asbestinventarisatie Roggestraat 19, Obelink, 2016411, d.d. 28-06-2026	
In opdracht van ARXlabs is door Obelink asbestinventarisatie, op 28-06-2016, een volledig asbestinventarisatie, type A, onderzoek uitgevoerd van de gehele voormalige peuterspeelzaal gelegen aan de Roggestraat 19 te Varsseveld t.b.v. het renoveren van de voormalige peuterspeelzaal. In en aan de onderzochte bouwdelen zijn geen asbesthoudende of asbestverdachte materialen aangetroffen. Het fietsenhok heeft een dak van NT golfplaten (geen asbest).	
Essenkamp 19, Acmaa, lucht-eindcontrole na asbestverwijdering 23-11-2012	
Omschrijving saneringswerkzaamheden: Verwijderen van asbesthoudend vloerzeil en ac buis. Locatie saneringswerkzaamheden: Vloerzeil in de keuken en ac buis in hal en keuken. Uit het onderzoek blijkt dat de locatie in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit kan worden vrijgegeven.	

Historisch bodemgebruik

Uit bodemloket blijkt dat geen HBB-(historisch bodemgebruik) locaties ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie aanwezig zijn. In de directe omgeving komen de in Tabel 2 genoemde HBB-locaties voor. In de tabel zijn de eerder genoemde ondergrondse HBO-tanks niet weergegeven.

Tabel 2: HBB-locaties

Locatie	code	Activiteit	start	eind	Opmerking
Boterstraat 5 Vml. locatie direct ten oosten van plangebied	AA150900982 GE029500063	Dieseltank (BG)	Onbekend	Onbekend	Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van onderhavige
		Erfverharding met kolengruis en/of sintels	Onbekend	1975	
		Kolenopslagplaats (berging)	Onbekend	Onbekend	
		Opslag van alifatische koolwaterstoffen	Onbekend	Onbekend	

		Stookolietank (BG)	Onbekend	Onbekend	onderzoekslocatie verwacht. Zie ook kopje uitgevoerde bodemonderzoeken
		Zuivelfabriek	Onbekend	Onbekend	
Boterstraat 5-7	AA150901702 GE029500825	houtmeubelfabriek	Onbekend	Onbekend	Zie bovenstaande
Kerkplein 5 Circa 60 meter zuidoostelijk	AA150901576 GE029500698	beschuitfabriek	1920		Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie, hiervan wordt derhalve geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.
		biscuit-, koek- en banketfabrieken	1920	Onbekend	
		houtmeubelfabriek	1941	Onbekend	
		katoenweverij	Onbekend	Onbekend	
		kolenopslagplaats (berging)	Onbekend	Onbekend	
Haverstraat 21, circa 30 meter ten westen/noorden plangebied	AA150901717 GE029500840	zadelmakerij	Onbekend	Onbekend	Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie, hiervan wordt derhalve geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.
Doetinchemseweg 4 Afstand minimaal circa 30 meter ten zuiden/zuidoosten	AA150901856 GE029500979	bestrijdingsmiddelen- en landbouwchemicaliënindustrie	1969	1981	Staat bij gemeente bekend als Doetinchemseweg 5. Geen vergunningen bekend bij gemeente. Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie, hiervan wordt derhalve geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.
		bestrijdingsmiddelengroothandel	1969	1981	
		brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1969	1981	
		graanmalerij	1930	Onbekend	
		koffiebranderij en theepakkerij	1907	Onbekend	
		onverdachte activiteit	1969	1981	
		zuivelfabriek	1894	onbekend	
Doetinchemseweg 26 circa 50 meter ten zuiden plangebied	AA150902270 GE029501393	slachterij en vleeswarenindustrie	Onbekend	Onbekend	Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie, hiervan wordt derhalve geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.
Doetinchemseweg 28 Circa 60 meter ten zuidwesten van plangebied	AA150902250 GE029501373	container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf	1973	1986	Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie, hiervan wordt derhalve geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie verwacht.
Boterstraat 1 Circa 8 meter ten zuidoosten plangebied	AA150902262 GE029501385	koelpakhuis	1979	onbekend	Er zijn geen gegevens bekend over het koelpakhuis. Invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is

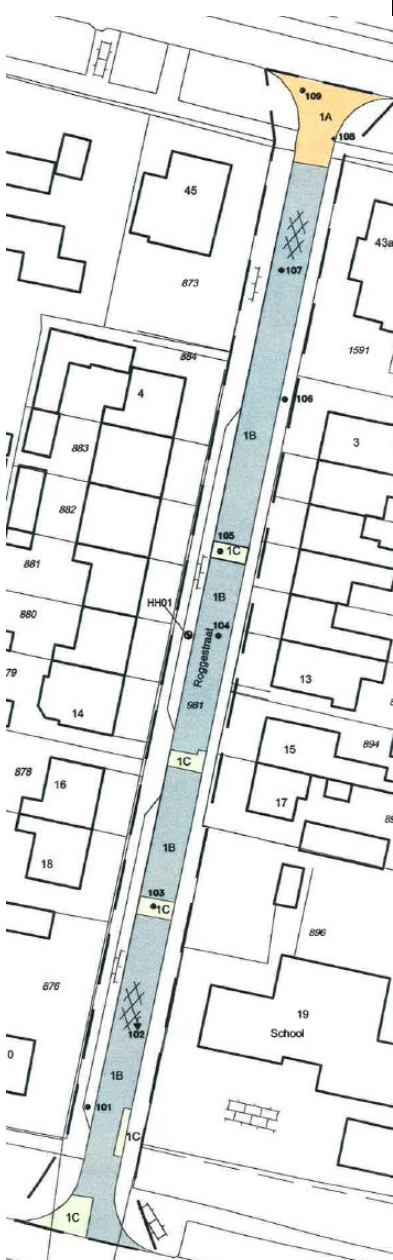
					niet waarschijnlijk maar ook niet uit te sluiten. De locatie is eind jaren '80 opnieuw bebouwd.
--	--	--	--	--	---

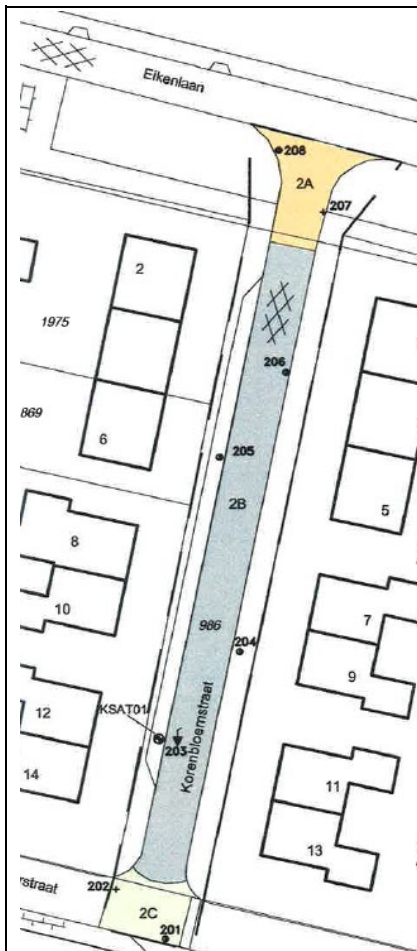
2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit bodemloket blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en nabij de onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Tabel 3: Uitgevoerde bodemonderzoeken

Diverse onderzoeken Roggestraat en Korenbloemstraat Varsseveld, Buro Antares, 015053, d.d. 18-05-2015	
Ter plaatse van de Roggestraat en de Korenbloemstraat zijn een vooronderzoek, asfaltonderzoek, funderingsonderzoek, verkennend bodemonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd. De aanleiding tot de onderzoeken zijn de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden (vervangen complete verharding en vervangen huidig gemengd riool door vuilwaterriool en infiltratieriool. Het asfalt ter plaatse van de Roggestraat en de Korenbloemstraat dient als teerhoudend te worden beschouwd, dit met uitzondering van de aansluitingen met de Eikenlaan. Onder het asfalt van de Roggestraat is plaatselijk een laagje slakken aanwezig van circa 6 cm, hieronder bevindt zich een laag van gemiddeld 14 cm puin. Ter plaatse van één van de boringen is onder het asfalt een laag grind met resten asfalt, daarna een laagje slakken en hieronder puin aanwezig. Ter plaatse van de korenbloemstraat is onder het asfalt plaatselijk sterk zandhoudend puin aanwezig, ook is plaatselijk een grindlaag met hieronder puin waargenomen of puin met asfalt. Zintuiglijk zijn in het funderingsmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn geen analyses op het funderingsmateriaal verricht. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van de Korenbloemstraat in de bovengrond van twee boringen een zwakke hoeveelheid kolengruis of sporen puin waargenomen. Verder zijn in de bodem ter plaatse van beide straten geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het grondwater is op 24 april 2015 waargenomen op 1,8 à 1,85 m-mv. Ter plaatse van de Roggestraat is in het zand onder de asfalt verharding een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Ter plaatse van de Korenbloemstraat bevat de zwak kolengruishoudende bodemlaag van 0,2 tot 0,4 mv van boring 201 licht verhoogde gehalten kobalt, kwik en minerale olie en een matig verhoogd gehalte PAK. In de onderliggende bodemlaag is geen verhoogd gehalte PAK aangetoond. Het zand direct onder de asfaltverharding ter plaatse van de Korenbloemstraat bevat licht verhoogde gehalten kobalt, kwik en PAK. Verder zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater uit beide peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties barium gemeten.	



Door de opdrachtgever is aangegeven geen nader onderzoek naar het matig verhoogde gehalte PAK uit te willen voeren. Tijdens de werkzaamheden zal de visueel verontreinigde grond separaat worden ontgraven en afgevoerd.

Ter plaatse van de Roggestraat is een infiltratiemeting verricht in de bodemlaag van 1,5 tot 2,26 m-mv (verzadigde zone, zand, matig fijn, zwak siltig) en ter plaatse van de Korenbloemstraat in de bodemlaag van 1,1 tot 1,3 m-mv (onverzadigde zone, zand, matig fijn, zwak siltig). De gemeten doorlatendheid in de Roggestraat varieert van 0,6 tot 0,81 m/dag (vrij goed doorlatend). De doorlatendheid ter plaatse van de Korenbloemstraat varieert van 2,97 tot 4,4 m/dag (goed doorlatend).

Infrastructureel onderzoek Pangebied Essenkampstraat e.o. te Varsseveld, Econsultancy, OUD.G22.CIV, d.d. 6 oktober 2010

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een herinrichting waarbij de openbare ruimte ter binnen het plangebied wordt gereconstrueerd. Het onderzoek is gericht op (asfalt)verhardingslagen en de onderliggende bodem.

In het historisch onderzoek wordt aangegeven dat ter plaatse van de Roggestraat 6 een ondergrondse HBO-tank bij het woonhuis aanwezig is. De tank is onder ambtelijk toezicht onklaar gemaakt, er wordt geen beïnvloeding van de bodem ter plaatse van de onderzoek locatie verwacht.

Uit het onderzoek blijkt dat de gehele asfaltverharding als teerhoudend dient te worden aangemerkt. Uitzondering vormen de asfaltvakken die aansluiten op de Eikenlaan, dit asfalt is teervrij.

Onder het asfalt is fundering aangetroffen bestaande uit (hoogoven)slakken/puin, brokken baksteen/puin, brokken baksteen/puin/brokken asfalt of freesasfalt. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de uitgevoerde indicatieve analyses komt het funderingsmateriaal in aanmerking voor hergebruik. In het funderingsmateriaal is analytisch eveneens geen asbest aangetoond.



Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk puin- en baksteendelen aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de grond zijn zeer plaatselijk licht verhoogde gehalten PAK, minerale olie en/of arseen gemeten. Het grondwater is niet onderzocht.

Verkennd onderzoek asbest in puin Essenkampstraat te Varsseveld, Econsultancy, OUD.CIV.ASB, d.d. 05-02-2016

Tijdens een voorgaand door Econsultancy uitgevoerd infrastructureel onderzoek ter plaatse van de Essenkampstraat is onder de asfaltverharding een puin-/slakkenfundatielaag aangetroffen (rapport 10065770, 6 oktober 2010). Het verkennd onderzoek asbest in puin heeft tot doel vast te stellen of de fundatielaag "verdacht" dan wel "onverdacht" is voor de aanwezigheid van asbest, teneinde te bepalen of er mogelijk milieuhygiënische belemmering zijn voor het werken hiermee, dan wel het afvoeren ervan. In de funderingslaag is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest waargenomen.

**Verkennd onderzoek asbest in puin Haverstraat, Essenkampstraat en Akkerstraat te Varsseveld, Econsultancy, 1592.001, d.d. 27-05-2016**

Tijdens voorgaand door Econsultancy uitgevoerd infrastructureel onderzoek is ondermeer ter plaatse van de Essenkampstraat, Akkerstraat en de Haverstraat (kenmerk 10065670 OUD.G22.CIV, d.d. 6 oktober 2010), onder de asfaltverharding een puin-/slakkenfundatie aangetroffen. Het verkennd onderzoek asbest in puin heeft tot doel vast te stellen of de fundatielaag "verdacht" dan wel "onverdacht" is voor de aanwezigheid van asbest, teneinde te bepalen of er mogelijk milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het werken met, dan wel het afvoeren van het fundatiemateriaal. De aangetroffen fundatielaag bestaat uit een visueel te onderscheiden slakkenlaag (gemiddelde dikte 11,6 cm) en een puinlaag (gemiddelde dikte 11,7 cm). Hierbij dient te worden opgemerkt dat in de Akkerstraat geen slakken zijn aangetroffen. Zowel in de puinfundatielaag als in de slakkenfundatielaag zijn in de fractie > 20 mm zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is in de fractie < 20 mm van deze fundatielagen eveneens geen asbest aangetoond.

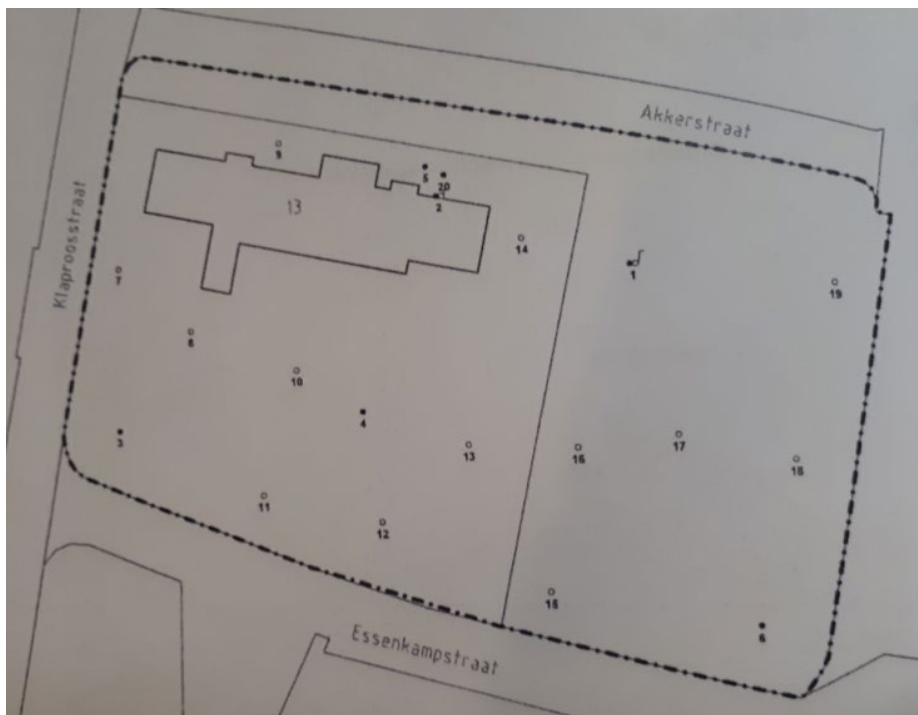
**Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 43a te Varsseveld, Verhoeve Milieu BV, d.d. 22-04-2002**

Ter plaatse van de Eikenlaan 43 is in 2002 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is niet bij de gemeente beschikbaar.

Verkennd onderzoek, Klaproosstraat 13 Varsseveld, Tauw, 4579913, d.d. 06-05-2008

Uit de verkregen informatie blijkt dat ten zuiden en ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie, aan de vml. Klaproosstraat 13, in 2008 een verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd. De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging ten behoeve van de realisatie van woningbouw. De locatie betrof een voormalige school welke gesitueerd was ter plaatse van de huidige Klaproosstraat 13, 15, 17, 19/19a, de Korenbloemstraat 16, 18, 20, 26, de Essenkampstraat 18, 20, 22 en 24 en het groen tussen de Akkerstraat, de Haverstraat en de Essenkampstraat.

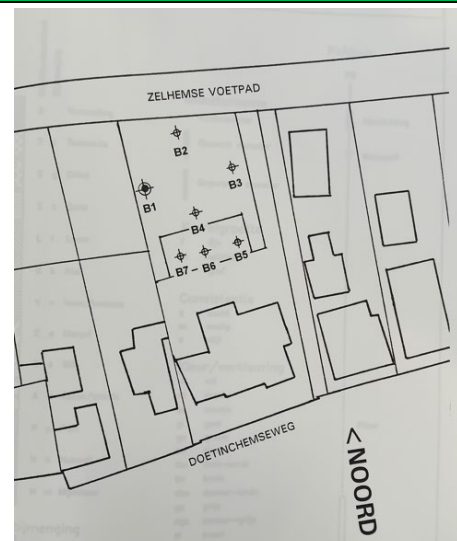
Op de locatie was een school met een naastgelegen trapveld aanwezig. Ten tijde van het onderzoek was de school al grotendeels gesloopt. Ten noorden van de kelder van de school was in het verleden een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig. De tank is in 1993 gesaneerd (KIWA



registratienummer A.09230). De exacte locatie van de tank was niet bekend en is op aanwijzen van een ambtenaar van de gemeente zo goed mogelijk bepaald. In de bovengrond zijn in zeer lichte mate puindeeltjes in de bovengrond aangetroffen tot max. 1 m-mv (boring 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19). Verder zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de

aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbest waargenomen. Het grondwater is op 18 april 2008 waargenomen op een diepte van 1,02 m-mv ter plaatse van peilbuis 1 en 2,07 m-mv ter plaatse van peilbuis 2. In de bovengrond is maximaal een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Verder zijn in de bovengrond en de ondergrond geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties zink. Daarnaast bevat het grondwater nabij de tank een licht verhoogde concentratie xylenen.

Verkennd bodemonderzoek Doetinchemseweg 28 Varsseveld, Ecopart, 194.95.212, d.d. 02-11-1995



Betreft nu Zelhemevoetpad 21. De aanleiding betreft de verkoop van de grond en het bouwen van een woning. De grond is mogelijk verontreinigd met bestrijdingsmiddelen ivm de aanwezigheid van een kas. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten kwik, zink, Pak en/of minerale olie en de ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom, koper, nikkel en zink gemeten.

Diverse onderzoeken Boterstraat 5

De locatie grens aan de oostkant van het oostelijk deel van onderhavige onderzoekslocatie. Uit de Omgevingsrapportage blijkt dat ter plaatse van de Boterstraat 5 diverse onderzoeken en een BUS-sanering zijn uitgevoerd. De locatie wordt/is ontwikkeld tot nieuwbouw.

Het laatste onderzoek is uitgevoerd in 2020 (verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek met saneringsplan aan de Boterstraat 5 te Varsseveld). Samengevat blijkt hieruit het onderstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten uit voorgaande bodemonderzoeken en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Uit het vooronderzoek blijkt dat in de periode vanaf 1993 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In de vaste bodem zijn de volgende verontreinigingen aangetoond:

- Sterk PAK, 400 m³;
- Sterk lood en PAK 100 m³;

- Sterk asbest circa 100 m³;
- Puin(stort)houdend materiaal 550 m³.

De verontreinigingen bevinden zich op ruime afstand van onderhavige onderzoekslocatie.

Uit het Besluit instemming evaluatieverslag van de ODRA van 7 december 2021 (ODRA21MA3661) blijkt dat drie verschillende verontreinigingen met asbest, zware metalen en PAK zijn gesaneerd door middel van ontgraving.

Deellocatie A (PAK)

De PAK verontreiniging ter plaatse van vak A is volledig ontgraven (1 mmv) tot onder de terugsaneerwaarde behorende bij de functie wonen. Er is 290,30 ton verontreinigde grond afgevoerd naar een erkende verwerker.

Deellocatie B (lood en PAK)

De verontreiniging met lood en PAK ter plaatse van vak B is volledig ontgraven (0,9 m-mv) tot onder de terugsaneerwaarde behorende bij de functie wonen. Er is 211,36 ton verontreinigde grond afgevoerd naar een erkende verwerker.

Deellocatie C (asbest, PCB en zware metalen)

De verontreiniging met asbest, PCB en zware metalen ter plaatse van vak C is volledig ontgraven (1,5 m-mv) tot onder de terugsaneerwaarde behorende bij de functie wonen. Er is 126,52 ton met asbest verontreinigde grond en 158,78 ton niet met asbest verontreinigde grond afgevoerd naar een erkende verwerker.

De locatie is in ontwikkeling tot woonwijk. Op de website van de provincie zijn de drie gesaneerde verontreinigingen zichtbaar. Verder zijn geen verontreinigings- of saneringscontouren aangegeven.



Verkennd onderzoek Kerkplein 5 Varsseveld, Ecopart, 355.95.220, d.d. 21-11-1995

Bevindt zich op meer dan 25 meter van onderzoekslocatie.

Historisch onderzoek Boterstraat 5-7 Varsseveld, CSO, d.d. 13-05-2004

Niet bekend bij gemeente

Historisch onderzoek Eikenlaan 10 Varsseveld, CSO, d.d. 24-05-2004

Niet bekend bij gemeente

Historisch onderzoek Zuivelstraat 6 Varsseveld, CSO, d.d. 14-05-2004

Niet bekend bij gemeente

Verkennd bodemonderzoek Doetinchemseweg 6-12 Varsseveld, Econsultancy, d.d. 11-12-2009

Niet bekend bij gemeente

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Doetinchemseweg 6-12 Varsseveld, Econsultancy, 09106061,

d.d. 10-07-2018

De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie. Het voornemen is de bebouwing op de locatie te sloen en woningen, winkels en een bredere irit naar de supemarkt te realiseren. De bovengrond is plaatselijk matig tot sterk puinhoudend. Tevens is een puinstabilisatielaag onder de puinverharding aanwezig. de bovengrond bevat licht verhoogde gehalten kwik, lood, zink PAK en/of PCB's. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevindt zich op 2,1 m-mv (nov. 2009) en bevat een licht verhoogde concentratie naftaleen.



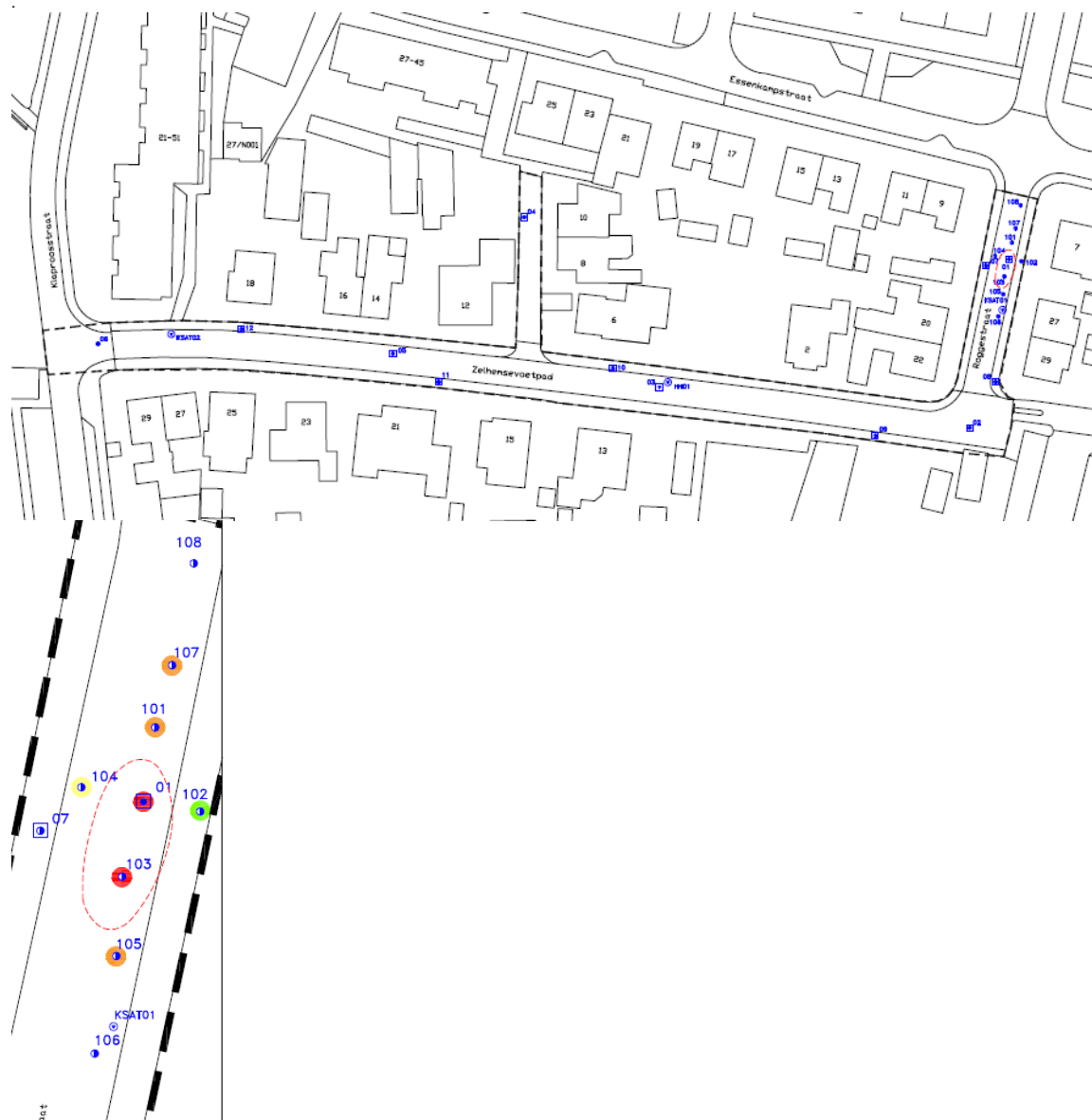
Infrastructureel onderzoek Zelhemsvoetpad-Roggestraat Varsseveld, Buro Antares, 400270, d.d. 23-04-

2020

Ter plaatse van het Zelhemsevoetpad en het zuidelijk deel van de Roggestraat te Varsseveld een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek is aanvullend een nader bodemonderzoek verricht. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. De onderzoekslocatie grenst aan de Essenkampstraat 9 welke deel uit maakt van onderhavige onderzoekslocatie.

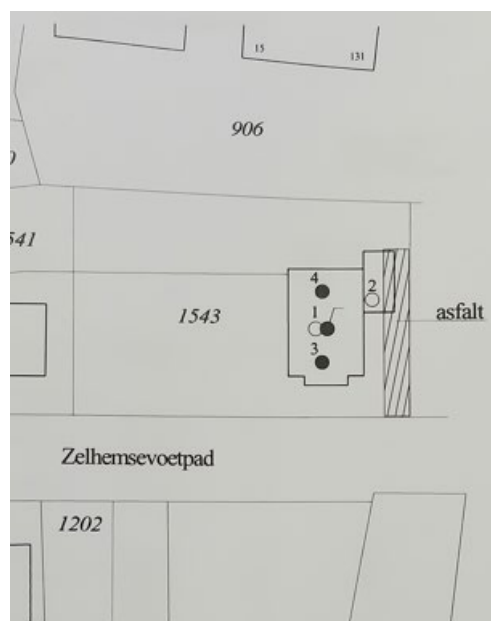
Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten blijkt dat er met de voorgenomen werkzaamheden rekening gehouden dient te worden met de volgende zaken:

- Ter plaatse van de Roggestraat is in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is beperkt tot circa 4 m³. de sterke verontreiniging is richting onderhavige onderzoekslocatie voldoende afgeperkt.
- Op de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond van de Roggestraat na zijn er maximaal licht verhoogde gehalten en concentraties gemeten. De licht verhoogde gehalten en concentraties zijn dusdanig gering verhoogd dat risico's voor het milieu en de volksgezondheid als verwaarloosbaar mogen worden beschouwd;
- Opgemerkt dient te worden dat de bovengrond ter plaatse van de rijbaan diverse bijmengingen bevat en deze grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld wordt in de kwaliteitsklasse 'industrie'.
- Met betrekking tot PFAS kan de grond vrij worden toegepast buiten grondwaterbeschermingsgebieden;
- Binnen de projectlocatie zijn in de bovengrond zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest waargenomen.
- Op basis van de infiltratiemetingen is de ondergrond matig tot slecht doorlatend.



Verkennd bodemonderzoek Zelhemsevoetpad 2, Van der Poel Consult, 1.806.178, d.d. 01-06-2008

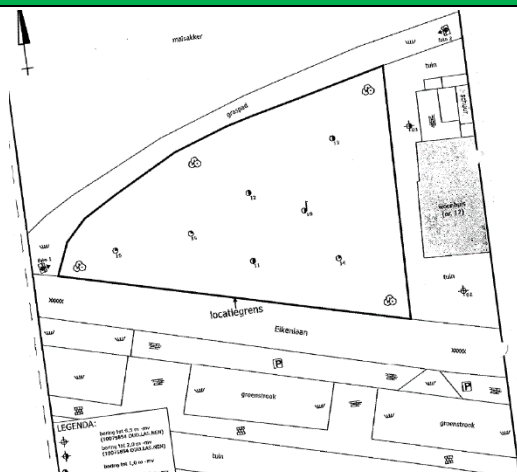
De onderzoekslocatie grenst direct ten zuiden aan het westelijk deel van onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw. In de bovengrond zijn enkele puindeeltjes waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op circa 1,5 m-mv. De bovengrond bevat licht verhoogde gehalten lood en EOX. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, koper en nikkel.

**Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 12, Econsultancy, 10075854, d.d. 25-08-2010**

De onderzoekslocatie bevindt zich op meer dan 25 meter van onderhavig plangebied.

Verkennd bodemonderzoek Eikenlaan 14, Econsultancy, 10085931, d.d. 12-10-2010

De onderzoekslocatie bevindt zich ten noorden van het plangebied en is uitgevoerd in verband met de aankoop. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend en zwak puinhoudend. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten lood, zink, PAK en PCB gemeten. In de ondergrond is in het mengmonster in eerste instantie een matig verhoogd gehalte PCB aangetoond. Na separate analyses zijn geen verhoogde gehalten PCB's meer gemeten. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium.

**Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming**

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Asbest

Voor wat betreft de verwachtingen op lokaal niveau met betrekking tot de parameter asbest in bodem is informatie beschikbaar op de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland. Uit deze kaart blijkt dat diverse asbestverdachte dakbedekkingen aanwezig zijn. Uit het op 12 december 2023 en 20 maart 2024 uitgevoerde locatiebezoek blijken de onderstaande asbestverdachte daken aanwezig. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de Karel Doormanstraat 9 en 10 niet bezocht zijn omdat hier geen bodemonderzoek uitgevoerd wordt. De locatie Karel Doormanstraat 8 is eveneens niet bezocht omdat hier geen toestemming voor werd verleend door de bewoners. Op de tekening in de bijlage zijn alle voormalig en huidig bekende asbestverdachte dakbedekkingen weergegeven (paars). De druppelzones zijn op deze kaart in oranje weergegeven.

Eikenlaan 37/37A

In de tuin staat een oude schuur van het type dat op andere locaties binnen het plangebied een asbestverdachte dakbedekking bevat.

In dit geval is het dak voorzien van bitumen platen. Omdat verwacht wordt dat ook dit dak in het verleden voorzien was van andere, asbestverdachte, dakbedekking zijn oude foto's van Street view geraadpleegd. Op de oudste foto's uit 2010 is te zien dat er een ander dak aanwezig is dat waarschijnlijk asbestverdacht is. Er waren geen dakgoten aanwezig. Aan de oostzijde van de schuur bevond zich een aangebouwde voliëre (het nu onverharde deel). De tegelverharding welke nu aanwezig is, lag er destijds ook. De westzijde van de schuur watert af op het onverharde maaiveld en betreft een asbestverdachte druppelzone.

Eikenlaan 39/39A

Een deel van de tuin is in gebruik bij de Eikenlaan 41. In dit deel is asbestverdacht materiaal in de grond ingegraven, als afscheiding. De schuren op de grens van het plangebied en behorende bij nummer 41 hebben een



asbestverdachte dakbedekking. De zuidelijke schuur staat met de kopse kant richting de onderzoekslocatie, de noordelijke schuur met de zijkant. Hier is een dakgoot aanwezig welke via een regenpijp afwatert op het

maaiveld (druppelzone).

Karel Doormanstraat 3

In 1977 is een bouwvergunning verleend voor het vernieuwen garage met asbestgolfplaten. Dit lijkt te gaan om de achterste schuur. Op de asbestdakenkaart zijn beide schuren als asbestverdacht aangemerkt. Tijdens de terreininspectie is waargenomen dat het dak van de voorste schuur verwijderd is. Op basis van de restanten lijkt het dak te hebben bestaan uit kunststof golfplaten, op basis van luchtfoto's lijken echter wel asbest golfplaten aanwezig te zijn geweest. Het betrof een plat dak, het is onbekend hoe het dak afwaterde. Het merendeel van de locatie is verhard.





Het dak van de achterste schuur bestaat uit asbestplaten en kunststofplaten. Aan de zijde van de Karel Doormanstraat 3 zijn een dakgoot en tegels aanwezig, er is hier geen sprake van een asbestdruppelzone.

Aan de kant van de Karel Doormanstraat 5 is sprake van een druppelzone (onverhard en geen dakgoot). De locatie is echter lastig toegankelijk.

Karel Doormanstraat 5

In 1967 is een vergunning verleend voor de bouw garage met voorwaarde dat asbestgolfplaten werden toegepast. Uit de in 2014 uitgevoerde asbestinventarisatie blijkt dat inderdaad asbestgolfplaten zijn toegepast. Ook zijn asbesthoudende zijwanden tegen de achterliggende houtopslag toegepast. Deze wanden zijn verwijderd tijdens een asbestsanering. Het dak van de schuur is hierbij niet verwijderd.

Aan de kant van de Karel Doormanstraat 3 is grotendeels een druppelzone aanwezig (geen dakgoot en grotendeels onverhard). De locatie is echter lastig toegankelijk.

Ter plaatse van de Karel Doormanstraat 5 zelf is een dakgoot met regenton aanwezig, de dakgoot is echter op meerdere plekken kapot en watert hiermee af op de onverharde ondergrond (druppelzone). De locatie is dichtbegroeid en dit zal voor het onderzoek eerst gesnoeid moeten worden.

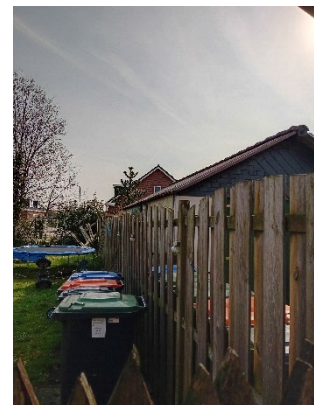


Karel Doormanstraat 7

In 1987 is een bouwvergunning verleend voor een berging met asbestgolfplaten. Uit het vooronderzoek blijkt dat het dak van de schuur, de wanden van de schuur en de erfafscheiding tussen nr. 5 en 7 zijn gesaneerd. Dit blijkt ook uit het locatiebezoek.

Karel Doormanstraat 9

Uit de bouwvergunningen blijkt dat in 1965 een bouwvergunning is verleend voor een berging met eterniet golfplaten. De locatie zelf mocht niet bezocht worden. Op de grens met nummer 7 staat een schuur, deze lijkt niet te zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. Het dak van de schuur watert af binnen het perceel Karel Doormanstraat 9.



Karel Doormanstraat 2

Op de grens met de Eikenlaan 37/39 is een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Aan de kant van de Karel Doormanstraat 2 is deze niet voorzien van een dakgoot. Het dak watert echter wel af op verharde ondergrond. Hierdoor is er geen sprake van een asbestverdachte druppelzone.

Aan de kant van de Eikenlaan 37/39 is eveneens geen dakgoot aanwezig. Ter plaatse staan diverse spullen en de locatie is dusdanig begroeit dat de ondergrond niet zichtbaar is. Niet uit te sluiten is dat ter plaatse een druppelzone aanwezig is.

Karel Doormanstraat 4

Op de asbestdakenkaart is achter in de tuin een schuurt met asbestverdachte dakbedekking aangegeven. Het hemelwater watert hier niet af op onverhard maaiveld (dakgoot, regenpijn, verharding) waardoor geen sprake is van een druppelzone.

Karel Doormanstraat 6

Op de asbestdakenkaart is achter in de tuin een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking aangegeven. Het schuurtje watert af op een verhard pad, er is geen sprake van een druppelzone.

Karel Doormanstraat 8

Op de asbestdakenkaart is een asbestverdachte dakbedekking zichtbaar. Het maaiveld ter plaatse is verhard met tegels en beton.

Roggestraat 19

Uit de vergunningen komen geen asbesttoepassingen naar voren. In 2010 is asbest verwijderd na een brand onder een afdak met asbestverdachte dakgolfplaten. Dit wordt opgeruimd, uit de eindcontrole blijkt dat alle asbest is verwijderd. Het lijkt te gaan om de huidige berging welke voorzien is van golfplaten. Omdat deze golfplaten na de brand zijn aangebracht (2010) wordt er vanuit gegaan dat het geen asbesthoudende golfplaten betreffen. Ter plaatse van de Roggestraat 17 (grenzend aan de Roggestraat 19) is een schuur aanwezig met asbestverdachte golfplaten. Dit blijkt zowel uit de asbestdakenkaart als het locatiebezoek. De schuur heeft geen dakgoot en watert af op de onverharde ondergrond van de Roggestraat 19.



Essenkampstraat 9

In 1962 is een vergunning verleend voor de bouw van een garage met asbestgolfplaten. Vanaf de openbare weg was een garage zichtbaar met golfplaten, dit lijkt de garage van de bouwvergunning. Op de asbestdakenkaart staat het betreffende dak ook als asbestverdacht aangemerkt.

Het dak is aan de straatkant voorzien van een dakgoot welke middels regenpijp afwatert op de klinkers.

Aan de tuinzijde is geen dakgoot aanwezig maar is de



locatie verhard met tegels. Het andere schuurtje bevat eveneens een asbestverdacht dak maar watert af op tegels. Bovendien is door de bewoonster van de Essenkampstraat 11 aangegeven dat het asbestdak daar circa 10 jaar geleden vervangen is door asbestvrije platen, dit betreft hetzelfde schuurtje.



Er is ter plaatse geen sprake van druppelzones.

Essenkampstraat 11

In de tuin van nummer 9 en 11 bevindt zich een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking. Door de bewoonster van nummer 11 is aangegeven dat het asbestdak op de schuurtjes circa 10 jaar geleden vervangen is door asbestvrije platen. Tijdens het archiefonderzoek zijn hier geen stukken van gevonden. De schuurtjes wateren af op met tegels verharde bodem waardoor geen sprake is van een druppelzone.



Essenkampstraat 13

In 1968 is een vergunning verleend voor de bouw van een garage met dakbedekking bestaande uit blauw asbest. Deze is in 1997 nieuw gebouwd met asbestvrije golfplaten (antraciet). De schuur staat echter op de asbestdakenkaart nog aangemerkt als asbestverdacht.

In de tuin is een zelfde schuurtje aanwezig als ter plaatse van de Essenkampstraat 9 en 11.



Door de bewoonster van nummer 11 is aangegeven dat asbestdaken op de schuurtjes circa 10 jaar geleden vervangen zijn door asbestvrije platen. Tijdens het archiefonderzoek zijn hier geen stukken van gevonden. Het schuurtje watert, voor zover zichtbaar, wel af op de onverharde grond. Tijdens de veldwerkzaamheden is geconstateerd dat ter plaatse verharding aanwezig is.



Essenkampstraat 15

Ter plaatse is een zelfde schuurtje aanwezig als op nummer 9, 11 en 13. Het schuurtje watert, voor zover zichtbaar, wel af op de onverharde grond.

Essenkampstraat 17

In 1975 is een vergunning verleend voor de bouw van een garage met gesatineerde antraciet golfplaten. Er zijn twee tekeningen bijgevoegd. Eén met een schuur met plat dak en één met een schuur met pannen. De huidige aanwezige schuur is voorzien van dakpannen. Ter plaatse is een zelfde schuurtje aanwezig als op nummer 9, 11, 13 en 15. Het schuurtje is tegen de erfgrans gebouwd.

Essenkampstraat 19

In 1964 is een vergunning verleend voor de bouw van een garage met asbesthoudende golfplaten. De schuur is niet meer aanwezig, ter plaatse is een caport met plat dak aanwezig.



Ter plaatse is een zelfde schuurtje aanwezig als op nummer 9, 11, 13 en 15. Het schuurtje is tegen de erfgrans gebouwd.

Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Op de 'Bodemkwaliteitskaart regio achterhoek' betreft de bovengrond voor de toepassingsklasse en ontgravingsklasse Wonen. De ondergrond betreft voor de toepassingsklasse en ontgravingsklasse achtergrondwaarde.

Kenmerkend voor een groot deel van de regio Achterhoek is het voorkomen van arseen in de bodem.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld van de zuidwestelijke locatie ligt globaal op een hoogte van 19,40 m +NAP. De noordoostelijke locatie ligt op circa 19,40 m +NAP waarbij de hoogte in noordelijk richting lager is tot circa 18,9 m +NAP.

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond welke is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Tabel 4 geeft de geohydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOloket.

Tabel 4: Geohydrologische bodemopbouw (DINO-loket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 2,7	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
2,7 – 5,9	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand	Formatie van Boxtel
5,9 – 10,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
10,5 – 19,8	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 17,5 m +NAP. De verwachte stromingsrichting van het grondwater is globaal westzuidwest. Onderhavige locatie is niet gelegen binnen een drinkwaterreserveringsgebied, een grondwaterbeschermingsgebied en/of een intrekgebied.

2.6 Onderzoeksopzet

Bodemonderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit twee deelgebieden (Karel Doormanstraat/Roggestraat 19 en Essenkampstraat) welke beide separaat worden onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Binnen het plangebied Karel Doormanstraat/Essenkampstraat waren de wegen in het verleden anders gesitueerd. Boringen van het verkennend bodemonderzoek worden dusdanig gesitueerd dat deze ook binnen de projectie van de voormalige wegen vallen. Deze boringen worden doorgezet tot 1 m-mv.

De wegen binnen het plangebied worden niet onderzocht. Alleen ter plaatse van de aan te leggen parkeervakken in grasbeton worden een aantal boringen geplaatst.

Ter plaatse van de Roggestraat 19 heeft mogelijk een tank gelegen, gegevens hiervan zijn onbekend. Bij het gebouw wordt één van de peilbuizen geplaatst. Het zelfde geldt voor de Roggestraat 6. Daarnaast staat, buiten het plangebied nabij de onderzoekslocatie, aan de Zuivelstraat 6 een tank geregistreerd waarvan geen gegevens bekend zijn bij de gemeente. Mogelijk heeft deze invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. In de richting van deze locatie wordt een peilbuis geplaatst. Deze staat dan ook in de richting van het voormalige koelpakhuis aan de Boterstraat 1.

Omdat het plangebied is gelegen binnen de gemeente Oude IJsselstreek, en hier arseen van nature verhoogd voorkomt in de bodem, zal de parameter arseen meegenomen worden in het analysepakket. De bodem tot 1 m-mv wordt tevens onderzocht op PFAS.

Ter plaatse van de Karel Doormanstraat 1 heeft opslag van smeerolie plaatsgevonden. De schuur waarin dit plaatsvond wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP) uit de NEN5740.

Op basis van de locatie inspectie wordt vooralsnog uitgegaan van 8 druppelzones. Hierbij dient opgemerkt te worden dat niet alle percelen te betreden waren en er veel begroeiing was. Het daadwerkelijke aantal druppelzones wordt tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden vastgesteld. De druppelzones worden onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (paragraaf 6.4.4., NEN-5707). Ter plaatse van elke druppelzone worden 2 gaten gegraven van 0,3x0,3 meter en 0,5 meter diepte. Van de bovenste 10 cm wordt een monster genomen welke wordt geanalyseerd op asbest in grond. Daarnaast is een ingegraven asbestverdachte afscheiding aanwezig. Deze wordt eveneens onderzocht conform de strategie voor een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (paragraaf 6.4.4., NEN-5707). Om voldoende monstermateriaal te verzamelen verspreidt over de verdachte zone worden overal minimaal 2 gaten gegraven of een sleuf.

Gezien de asbesttoepassingen op de bebouwde percelen en de mogelijke toepassingen in het verleden, wordt de gehele onderzoekslocatie tevens op asbest onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.5 uit de NEN-5707).

Doorlatendheidsonderzoek

Ter hoogte van de Essenkampstraat 9 t/m 19 en de Roggestraat 19 is een infiltratie riool aanwezig waarop het hemelwater kan afwateren. Ter plaatse van de Karel Doormanstraat is geen infiltratieriool aanwezig en dienen infiltratie voorzieningen gerealiseerd te worden. De doorlatendheid van de bodem bepaald of de bodem geschikt is voor de infiltratie van hemelwater. De doorlatendheid van de bodem kan grof worden ingeschat op basis van de bodemopbouw. Aannames welke op basis hiervan, ten aanzien van de waterhuishouding in het gebied, worden gedaan kunnen echter afwijken van de werkelijke situatie ter plaatse. Om deze reden wordt de doorlatendheid van de bodem vastgesteld middels het uitvoeren van een doorlatendheidsonderzoek. Het doorlatendheidsonderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie van een oriënterend doorlatendheidsonderzoek waarbij de GHG < dan 1,5 m-mv betreft uit het kennisdocument doorlatendheidsonderzoek van de stichting Rioned (26-07-2018). Vooralsnog wordt uitgegaan van een infiltratievoorziening ter plaatste van de toekomstige parkeerkoffer aan de huidige Kareldoormanstraat 2/4, parkeren in grasbeton, een infiltratievoorziening in de voortuinen van de huidige Karel Doormanstraat 1, 3, 5, en 7 en een infiltratievoorziening op de hoek van de Karel Doormanstraat en de Zuivelstraat.

Ten behoeve van het doorlatendheidsonderzoek worden 6 boringen tot 1 m-grondwaterstand geplaatst en 2 boringen tot 4 m-mv. Er zullen 4 doorlatendheidsmetingen uitgevoerd worden van de onverzadigde zone (parkeerkoffer, voortuinen, grasbeton) en 2 van de verzadigde zone (1x parkeerkoffer, 1x voortuinen).

3. Resultaten bodemonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 14, 15 en 16 mei 2024 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen. Hij is hierbij geassisteerd door de heer J. Louis, eveneens van Bodem Expert. Op 13 juni 2024 is boring 215 herplaatst (215A) door de erkende veldwerker, de heer M. Dahles van Bodem Expert.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 5 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden. Hierin zijn tevens de boringen opgenomen welke geplaatst worden ten behoeve van het doorlatendheidsonderzoek. In een aantal gevallen zijn de boringen voor beide onderzoeken gecombineerd, ook zijn ten behoeve van het doorlatendheidsonderzoek een aantal extra boringen uitgevoerd. Deze zijn tevens bemonsterd ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek.

Tabel 5: Onderzoekopzet verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest

Terreindeel	Oppervlakte	Protocol	Strategie	Aantal boringen (m –mv)
Gehele locatie A Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven)	± 10.800 m ²	NEN5740 NEN5707	ONV-NL/L VED-HE	16x 1,0; 201**, 202, 204, 208, 209, 213 214, 215, 216, 217, 220, 222, 221, 224 225, gegraven als asbestgat* 1x herplaatsen boring 215 tot 1 m-mv ivm zoekraken monster op laboratorium; 215A 6x 3,0; 203, 205, 207, 210, 211, 218, gegraven als asbestgat* 2x 4 m-mv; 206, 219, gegraven als asbestgat * 3x peilbuis; 212, 223, 226, gegraven als asbestgat *
Karel Doormanstraat 1 Vml. opslag smeerolie	± 46 m ²	NEN- 5740	VEP	2x 1,0; 228, 229 1x peilbuis; 227
Druppelzone schuur Eikenlaan 37/37a	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	2x asbestgat; 230, 231
Druppelzone schuur Eikenlaan 41	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	1x asbestsleuf; 232
Ingegraven afscheidig Eikenlaan 39/39A	<100 m ²	NEN- 5740	VEP	2x asbestgat; 233, 234
Druppelzone Karel Doormanstraat 2	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	2x asbestgat; 235, 236
Druppelzone Karel Doormanstraat 8	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	2x asbestgat; 237, 238 Vervallen, ter plaatse is toch verharding aanwezig
Druppelzone Roggestraat 19	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	2x asbestgat; 239, 240
Druppelzone Karel Doormanstraat 5	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	2x asbestgat; 241, 242
Druppelzone Karel Doormanstraat 3/5	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	3x asbestgat; 243, 244, 245
Gehele locatie B Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven)	± 1.470 m ²	NEN- 5740 NEN- 5707	ONV-NL VED-HE	6x 1,0; 301, 303, 304, 306, 307, 308, gegraven als asbestgat* 1x 2,0; 302, gegraven als asbestgat* 1x peilbuis; 305, gegraven als asbestgat*
Druppelzone Essenkampstraat 13 en 15	<100 m ²	NEN- 5707	VEP	2x asbestgat; 309, 310 Vervallen, ter plaatse is toch verharding aanwezig
* 0,3x0,3x05 m-mv				
** om voldoende materiaal te verkrijgen is tevens gat 201-1 gegraven				

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 23 mei 2024 door de heer C. Beunk van Bodem Expert.

Tabel 6 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 6: Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
212	2,50 - 3,50	1,74	6,0	360	9,75
223	2,50 - 3,50	2,08	6,9	330	21,78
226	2,50 - 3,50	1,56	5,3	170	25,28
227	2,30 - 3,30	0,90	5,6	510	19,85
305	2,40 - 3,40	1,48	5,9	210	57

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal worden beschouwd.

In het grondwater uit de meeste peilbuizen is een verhoogde troebelheid (NTU) gemeten. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater geen concentraties boven de signaleringswaarden uit het BAL zijn aangetoond. Alleen een aantal metalen zijn boven de detectielimiet gemeten. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd. De verhoogd gemeten troebelheid heeft derhalve geen invloed gehad op de analyseresultaten.

3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond/puin.

De bovengrond betreft overwegend matig grof, zwak siltig zand. De bovengrond is, tot maximaal 1,5 m-mv humeus. De ondergrond betreft matig grof, zwak tot matig siltig zand dat plaatselijk sporen leem, sporen roest en/of sporen grind bevat.

Tabel 7 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen en aangetroffen asbestverdachte materialen.

Tabel 7: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
201	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig puingranulaat
201-1	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, brokken puin, zwak puingranulaat
202	0,00 - 0,50	sporen baksteen
208	0,06 - 0,50	sporen baksteen
209	0,06 - 0,50	sporen baksteen
210	0,06 - 0,50	sporen baksteen
211	0,20 - 0,50	sporen baksteen
215	0,50 - 0,80	sporen baksteen
215A	0,50 - 1,00	sporen baksteen
223	0,06 - 0,50	sporen baksteen
230	0,00 - 0,50	sporen baksteen
231	0,00 - 0,50	sporen baksteen
232	0,00 - 0,15	sporen baksteen
233	0,00 - 0,50	sporen baksteen
234	0,00 - 0,50	sporen baksteen
235	0,00 - 0,50	sporen baksteen
236	0,00 - 0,50	sporen baksteen
239	0,00 - 0,50	sporen baksteen
240	0,00 - 0,50	sporen baksteen
241	0,00 - 0,50	sporen baksteen
242	0,00 - 0,20	sporen baksteen
244	0,00 - 0,50	sporen baksteen
245	0,00 - 0,50	sporen baksteen
302	0,06 - 0,50	sporen baksteen
307	0,06 - 0,50	sporen baksteen
308	0,06 - 0,50	sporen baksteen

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen en de situering van de boringen. Tabel 8 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. Omdat binnen de gemeente Oude IJsselstreek dikwijls (van nature) verhoogde gehalten arseen worden aangetroffen, is deze parameter meegenomen in het analysepakket.

Tabel 8: Analyseprogramma

Monstercode	Boring / monster (m-mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
Locatie A, Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven)			
<i>Grond</i>			
GRN M215A.2	215A (0,50 - 1,00)	Zand, ondergrond, sporen baksteen	Standaardpakket incl. arseen
GRN MM 201	227 (0,20 - 0,70), 228 (0,06 - 0,50) 229 (0,06 - 0,50),	Zand, bovengrond vml. opslag smeerolie	Standaardpakket incl. arseen

GRN MM 202	201 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond, matig baksteen, matig puingranulaat	Standaardpakket incl. arseen
GRN MM 203*	202 (0,00 - 0,50), 208 (0,06 - 0,50), 209 (0,06 - 0,50), 210 (0,06 - 0,50), 211 (0,20 - 0,50), 223 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	Standaardpakket incl. arseen, PFAS
PFAS 202.1*	202 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFAS incl. organische stof
PFAS 211.2*	211 (0,20 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFAS incl. organische stof
PFAS 209.1*	209 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFAS incl. organische stof
PFAS 208.1*	208 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFAS incl. organische stof
PFAS 210.1*	210 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFAS incl. organische stof
PFAS 223.1*	223 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFAS incl. organische stof
GRN MM 204	203 (0,06 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50), 207 (0,06 - 0,50), 211 (0,06 - 0,20), 212 (0,00 - 0,50), 213 (0,06 - 0,30), 213 (0,30 - 0,50), 214 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. arseen, PFAS
GRN MM 205	216 (0,06 - 0,50), 217 (0,06 - 0,50), 218 (0,03 - 0,50), 219 (0,00 - 0,50), 220 (0,00 - 0,50), 221 (0,00 - 0,50), 222 (0,06 - 0,50), 224 (0,06 - 0,50), 225 (0,00 - 0,50), 226 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. arseen, PFAS
GRN MM 206	202 (0,50 - 0,80), 202 (0,80 - 1,30), 202 (1,30 - 1,50), 212 (0,50 - 1,00), 212 (1,00 - 1,30), 216 (0,50 - 1,00), 216 (1,00 - 1,50), 220 (0,50 - 1,00), 224 (0,50 - 1,00), 226 (0,50 - 1,00)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. arseen
GRN MM 207	205 (0,80 - 1,20), 205 (1,20 - 1,70), 205 (1,70 - 2,00), 209 (0,80 - 1,00), 217 (1,20 - 1,60), 217 (1,60 - 2,00), 219 (1,20 - 1,60), 223 (1,00 - 1,50), 223 (1,50 - 1,80), 224 (1,50 - 2,00)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. arseen
GRN MM 209	201 (0,50 - 1,00), 203 (0,50 - 1,00), 206 (0,50 - 1,00), 208 (0,50 - 1,00), 210 (0,50 - 1,00), 214 (0,50 - 1,00), 217 (0,50 - 1,00), 220 (0,50 - 1,00), 224 (0,50 - 1,00), 226 (0,50 - 1,00)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	PFAS incl. organische stof
Asbest			
ASB MM01	203 (0,06 - 0,50), 208 (0,06 - 0,50), 209 (0,06 - 0,50), 210 ((0,06 - 0,50), 211 (0,06 - 0,50), 213 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond max. sporen baksteen	Asbest in grond
ASB MM02	202 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50), 207(0,06 - 0,50), 212 (0,00 - 0,50), 214 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond, max. sporen baksteen	Asbest in grond
ASB MM03	215 (0,00 - 0,50), 216 (0,06 - 0,50), 217 (0,06 - 0,50), 218 (0,03 - 0,50), 219 (0,00 - 0,50), 226 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond, zintuiglijk schoon	Asbest in grond
ASB MM04	220 (0,00 - 0,50), 221 (0,00 - 0,50), 223 (0,06 - 0,50), 224 (0,06 - 0,50), 225 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond, max. sporen baksteen	Asbest in grond
ASB MM05	201 (0,00 - 0,50), 201-1 (0,00 - 0,50)	Zand, bovengrond matig baksteen, zwak tot matig puingranulaat, brokken puin	Asbest in grond
ASB MM201	230 (0,00 - 0,10), 231 (0,00 - 0,10)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Eikenlaan 37/37a	Asbest in grond en SEM
ASB MM202	235 (0,00 - 0,10), 236 (0,00 - 0,10)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Karel Doormanstraat 2	Asbest in grond
ASB MM203	232 (0,00 - 0,10)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Eikenlaan 39/39a	Asbest in grond

ASB MM204	233 (0,00 – 0,50), 234 (0,00 – 0,50)	Zand, sporen baksteen ingegraven asbestplaat Eikenlaan 39/39a	Asbest in grond
ASB MM205	243 (0,00 – 0,10), 244 (0,00 – 0,10), 245 (0,00 – 0,10)	Zand, max. sporen baksteen Druppelzone Karel Doormanstraat 3/5	Asbest in grond en SEM
ASB MM206	241 (0,00 – 0,10), 242 (0,00 – 0,10)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Karel Doormanstraat 5	Asbest in grond
ASB MM207	239 (0,00 – 0,10), 240 (0,00 – 0,10)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Roggestraat 19- 23	Asbest in grond
Grondwater			
212-1-1	2,50 - 3,50	Roggestraat 6 ivm mogelijke vml. tank	Standaardpakket grondwater
223-1-1	2,50 - 3,50	Roggestraat 19-23 ivm mogelijke vml. tank	Standaardpakket grondwater
226-1-1	2,50 - 3,50	Karel Doormanstraat 15 ivm mogelijke vml. tank aan de Zuivelstraat 6	Standaardpakket grondwater
227-1-1	2,30 - 3,30	Vml. opslag smeerolie	Standaardpakket grondwater
Locatie B Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven)			
Grond			
GRN MM301	301 (0,00 - 0,50), 304 (0,00 - 0,50), 305 (0,06 - 0,50), 306 (0,02 - 0,50)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. arseen, PFAS
GRN MM302	302 (0,06 - 0,50), 307 (0,06 - 0,50), 308 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond sporen baksteen	Standaardpakket incl. arseen, PFAS
GRN MM303	301 (0,50 - 0,70), 301 (0,70 - 1,00), 302 (0,50 - 1,00), 302 (1,00 - 1,30), 302 (1,30 - 1,60), 302 (1,60 - 2,00), 305 (0,50 - 1,00), 305 (1,00 - 1,50), 305 (1,50 - 2,00), 308 (0,50 - 1,00)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. arseen
GRN MM304	301 (0,50 - 0,70), 301 (0,70 - 1,00), 302 (0,50 - 1,00), 303 (0,50 - 1,00), 304 (0,50 - 1,00), 305 (0,50 - 1,00), 306 (0,50 - 0,80), 306 (0,80 - 1,00), 307 (0,50 - 0,80), 307 (0,80 - 1,00), 308 (0,50 - 1,00)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	PFAS incl. organische stof
Asbest			
ASB MM301	301 (0,00 - 0,50), 303 (0,06 - 0,50), 304 (0,00 - 0,50), 306 (0,02 - 0,50)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	Asbest in grond
ASB MM302	302 (0,06 - 0,50), 305 (0,06 - 0,50), 307 (0,06 - 0,50), 308 (0,06 - 0,50)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	Asbest in grond
Grondwater			
305-1-1	2,40 - 3,40		Standaardpakket grondwater
Standaardanalysepakket grond	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		
Asbest	serpentine asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).		
SEM	Scanning Elektronen Microscoop, identificatie asbestvezels		
*	omdat de grond uit GRN MM203, op basis van het gehalte PFOS, niet voor hergebruik in aanmerking komt zijn de monsters separaat op PFAS geanalyseerd. Dit om vast te stellen door welke monster(s) het verhoogde gehalte veroorzaakt wordt		

3.4 Toetsingskader

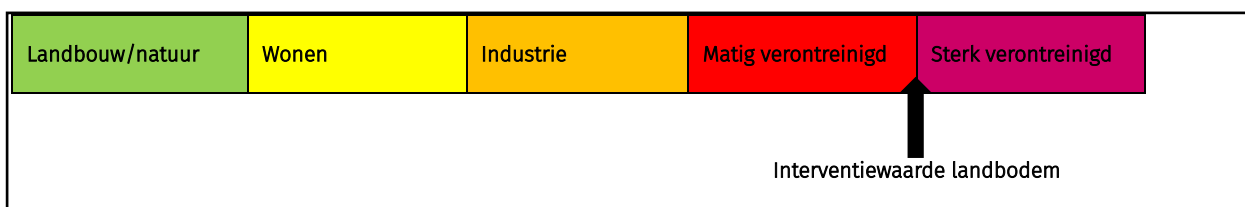
De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet getoetst aan de maximale waarden voor achtergrondwaarde cq. landbouw/natuur, wonen en industrie uit de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk) en de interventiewaarden uit het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL).

Deze kwaliteitseisen bepalen in welke bodemklasse de landbodem of de grond valt. In onderstaande tabel zijn de voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond van belang zijnde kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen weergegeven.

Tabel 9: overzicht kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis	Ondergrens kwaliteitsklasse	Bovengrens kwaliteitsklasse	Omschrijving
Landbouw / natuur	-	Landbouw / natuur	Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk
Wonen	Landbouw / natuur	Wonen	Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk
Industrie	Wonen	Industrie	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	Nader bodemonderzoek noodzakelijk
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	Nader bodemonderzoek noodzakelijk

Deze normen, met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd' zijn tevens van toepassing voor het indelen van de landbodem in bodemklassen. Onderstaande afbeeldingen tonen de verschillende kwaliteits- en functieklassen.



Afbeelding 1: Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Afbeelding 2: Functieklassen voor Landbodem

De analysesresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum.

Toetsingskader asbest in grond/puin

De interventiewaarde voor asbest, zoals vastgesteld in de het BAL, bedraagt 100 mg/kg ds. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond.

Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het

statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden.

In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Toetsingskader grondwater

Voor het beoordelen van de aangetoonde concentraties in het grondwater zijn de signaleringswaarden uit het BAL van toepassing. Indien de signaleringsparameters worden overschreden, wordt beoordeeld of het treffen van een saneringsmaatregel noodzakelijk is (Aanvullingsbesluit bodem). Dit betekent dat indien een signaleringsparameter wordt overschreden de grondwaterkwaliteit moet worden beoordeeld, bij voorkeur met de Risicotoolbox grondwater.

Toetsingskader PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan het de Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem boven grondwatervniveau uit het Handelingskader (versie december 2023). In bijlage 5.4 is het toetsingskader voor PFAS opgenomen.

3.5 Analyseresultaten

Grondanalyses

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de interventiewaarden uit het BAL en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan de Rbk. Tabel 10 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en de bodemklasse weergegeven op basis van de Regeling bodemkwaliteit en het BAL.

Tabel 10: Analyse- en toetsingsresultaten grond

Monster-code	Boring / monster (m-mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Landbouw / natuur	Wonen	Industrie	Matig verontr.	Sterk verontr.	Eindconclusie Bodemklasse
Locatie A, Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven)								
GRN M215A.2	215A (0,5 - 1,0)	Zand, ondergrond, sporen baksteen	<					Landbouw/natuur
GRN MM 201	227 (0,2 - 0,7), 228 (0,06 - 0,5) 229 (0,06 - 0,5),	Zand, bovengrond vml. opslag smeerolie		Lood (67)				Landbouw/natuur
GRN MM 202	201 (0,00 - 0,5)	Zand, bovengrond, matig baksteen, matig puingranulaat	<					Landbouw/natuur
GRN MM 203	202 (0,0 - 0,5), 208 (0,06 - 0,5), 209 (0,06 - 0,5), 210 (0,06 - 0,5), 211 (0,20 - 0,5), 223 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen		Lood (75)				Landbouw/natuur
GRN MM 204	203 (0,06 - 0,5), 204 (0,00 - 0,5), 205 (0,00 - 0,5), 206 (0,00 - 0,5), 207 (0,06 - 0,5), 211 (0,06 - 0,2), 212 (0,00 - 0,5), 213 (0,06 - 0,3), 213 (0,30 - 0,5), 214 (0,00 - 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon		Lood (59)				Landbouw/natuur
GRN MM 205	216 (0,06 - 0,5), 217 (0,06 - 0,5), 218 (0,03 - 0,5), 219 (0,0 - 0,5), 220 (0,0 - 0,5), 221 (0,0 - 0,5), 222 (0,06 - 0,5), 224 (0,06 - 0,5),	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	<					Landbouw/natuur

	225 (0,00 - 0,5), 226 (0,00 - 0,5)							
GRN MM 206	202 (0,5 - 0,8), 202 (0,8 - 1,3), 202 (1,3 - 1,5), 212 (0,5 - 1,0), 212 (1,0 - 1,3), 216 (0,5 - 1,0), 216 (1,0 - 1,5), 220 (0,5 - 1,0), 224 (0,5 - 1,0), 226 (0,5 - 1,0)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon		Lood (59)				Landbouw/natuur
GRN MM 207	205 (0,8 - 1,2), 205 (1,2 - 1,7), 205 (1,7 - 2,0), 209 (0,8 - 1,0), 217 (1,2 - 1,6), 217 (1,6 - 2,0), 219 (1,2 - 1,6), 223 (1,0 - 1,5), 223 (1,5 - 1,8), 224 (1,5 - 2,0)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	<					Landbouw/natuur
Locatie B Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven)								
GRN MM301	301 (0,0 - 0,5), 304 (0,0 - 0,5), 305 (0,06 - 0,5), 306 (0,02 - 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon		Lood (57)				Landbouw/natuur
GRN MM302	302 (0,06 - 0,5), 307 (0,06 - 0,5), 308 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond sporen baksteen		PCB (0,003) Lood (51)				Landbouw/natuur
GRN MM303	301 (0,5 - 0,7), 301 (0,7 - 1,0), 302 (0,5 - 1,0), 302 (1,0 - 1,3), 302 (1,3 - 1,6), 302 (1,6 - 2,0), 305 (0,5 - 1,0), 305 (1,0 - 1,5), 305 (1,5 - 2,0), 308 (0,5 - 1,0)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	<					Landbouw/natuur
Rbk / interventiewaarde bodem								
< Aangetoonde gehalten kleiner dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'								
Wonen	Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw / natuur'							
Industrie	Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'							
Matig verontreinigd	Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'							
Sterk verontreinigd	Aangetoonde gehalten groter dan kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd / interventiewaarde bodem'							

Onderzoek PFAS

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande Tabel 11 zijn de PFAS-parameters weergegeven waarvan het gehalte boven de achtergrondwaarden uit het Handelingskader PFAS is gemeten. Tevens is de indicatieve functieklassering in de zin van het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 11: Analyse- en toetsingsresultaten PFAS in grond

Monstercode	Boring / monster (m-mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters PFAS tov AW (gehalten in µg/kg d.s.)	Bodemklasse
Locatie A, Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven)				
GRN MM 203	202 (0,0 - 0,5), 208 (0,06 - 0,5), 209 (0,06 - 0,5), 210 (0,06 - 0,5), 211 (0,2 - 0,5), 223 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur) (4) som PFOS (factor 0,7) (4,6)	Niet toepasbaar
PFAS 202.1*	202 (0,0 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	<	AW
PFAS 211.2*	211 (0,2 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	<	AW
PFAS 209.1*	209 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	<	AW
PFAS 208.1*	208 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur) (2,4)	Wonen
PFAS 210.1*	210 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	<	AW
PFAS 223.1*	223 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond, sporen baksteen	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur) (22) PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur) (2,9) EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn) (5,4) PFOSA (perfluorooctaansulfonamide) (6,4) som PFOS (factor 0,7) (25)	Niet toepasbaar
GRN MM 204	203 (0,06 - 0,5), 204 (0,0 - 0,5), 205 (0,0 - 0,5), 206 (0,0 - 0,5), 207 (0,06 - 0,5), 211 (0,06 - 0,2), 212 (0,0 - 0,50), 213 (0,06 - 0,3), 213 (0,30 - 0,5), 214 (0,00 - 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	<	
GRN MM 205	216 (0,06 - 0,5), 217 (0,06 - 0,5), 218 (0,03 - 0,5), 219 (0,0 - 0,5), 220 (0,0 - 0,5), 221 (0,0 - 0,5), 222 (0,06 - 0,5), 224 (0,06 - 0,5), 225 (0,0 - 0,5), 226 (0,0 - 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	<	
GRN MM 209	201 (0,5 - 1,0), 203 (0,5 - 1,0), 206 (0,5 - 1,0), 208 (0,50 - 1,0), 210 (0,5 - 1,0), 214 (0,5 - 1,0), 217 (0,5 - 1,0),	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	<	

	220 (0,5 - 1,0), 224 (0,50 - 1,0), 226 (0,50 - 1,0)			
Locatie B Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven)				
GRN MM301	301 (0,0 - 0,5), 304 (0,0 - 0,5), 305 (0,06 - 0,5), 306 (0,02 - 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur) (2,6) som PFOS (factor 0,7) (2,7)	Wonen
GRN MM302	302 (0,06 - 0,5), 307 (0,06 - 0,5), 308 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond sporen baksteen	<	AW
GRN MM304	301 (0,5 - 0,7), 301 (0,7 - 1,0), 302 (0,5 - 1,0), 303 (0,5 - 1,0), 304 (0,5 - 1,0), 305 (0,5 - 1,0), 306 (0,5 - 0,8), 306 (0,8 - 1,0), 307 (0,5 - 0,8), 307 (0,8 - 1,0), 308 (0,5 - 1,0)	Zand, ondergrond zintuiglijk schoon	<	AW

Verkennd onderzoek asbest in grond / puin

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van de puin/grond analyse zijn in onderstaande Tabel 12 opgenomen.

Tabel 12: Analyseresultaten asbest

Monstercode	Gat / monster (m-mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds.)	Type asbest	Hecht- gebonden
Locatie A, Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven)					
ASB MM01	203 (0,06 - 0,5), 208 (0,06 - 0,5), 209 (0,06 - 0,5), 210 (0,06 - 0,5), 211 (0,06 - 0,5), 213 (0,06 - 0,5)	Zand, bovengrond max. sporen baksteen	<0,8	nvt	nvt
ASB MM02	202 (0,0 - 0,5), 204 (0,0 - 0,5), 205 (0,0 - 0,5), 206 (0,0 - 0,5), 207 (0,06 - 0,5), 212 (0,0 - 0,5), 214 (0,0 - 0,5)	Zand, bovengrond, max. sporen baksteen	<0,4	nvt	nvt
ASB MM03	215 (0,0 - 0,5), 216 (0,06 - 0,5), 217 (0,06 - 0,5), 218 (0,03 - 0,5), 219 (0,0 - 0,5), 226 (0,0 - 0,5)	Zand, bovengrond, zintuiglijk schoon	<0,4	nvt	nvt
ASB MM04	220 (0,0 - 0,5), 221 (0,0 - 0,5), 223 (0,06 - 0,5), 224 (0,06 - 0,5), 225 (0,0 - 0,5)	Zand, bovengrond, max. sporen baksteen	<0,8	nvt	nvt
ASB MM05	201 (0,0 - 0,5), 201-1 (0,0 - 0,5)	Zand, bovengrond matig baksteen, zwak tot matig puingranulaat, brokken puin	<0,3	nvt	nvt
ASB MM201	230 (0,0 - 0,1), 231 (0,0 - 0,1)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Eikenlaan 37/37a	3,7	Cement vlakke plaat met 10-15% chrysotiel Cement Golfplaat met 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet Aangetroffen in de zeeffractie 0,5-8 mm	ja

				<0,5 mm: enkele losse vezels	
			SEM:<1,1mg/ds	-	-
ASB MM202	235 (0,0 – 0,1), 236 (0,0 – 0,1)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Karel Doormanstraat 2	0,4*	Cement vlakke plaat met 10-15% chrysotiel Aangetroffen in de zeeffractie 4-8 mm <0,5 mm: -	ja
ASB MM203	232 (0,0 – 0,1)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Eikenlaan 39/39a	93**	Vezelbundel 2-5% Aangetroffen in de fractie 0,5-4 mm <0,5 mm: enkele losse vezels	ja
ASB MM204	233 (0,0 – 0,5), 234 (0,0 – 0,5)	Zand, sporen baksteen ingegraven asbestplaat Eikenlaan 39/39a	<0,4	nvt	nvt
ASB MM205	243 (0,0 – 0,1), 244 (0,0 – 0,1), 245 (0,0 – 0,1)	Zand, max. sporen baksteen Druppelzone Karel Doormanstraat 3/5	1,3	Cement vlakke plaat met 10-15% chrysotiel Aangetroffen in de zeeffractie 0,5-8 mm <0,5 mm: enkele losse vezels	ja
			SEM:<1,1mg/ds	-	-
ASB MM206	241 (0,0 – 0,1), 242 (0,0 – 0,1)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Karel Doormanstraat 5	<0,6	nvt	nvt
ASB MM207	239 (0,0 – 0,1), 240 (0,0 – 0,1)	Zand, sporen baksteen Druppelzone Roggestraat 19-23	<0,7	nvt	nvt
Locatie B Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven)					
ASB MM301	301 (0,0 – 0,5), 303(0,06 – 0,5), 304 (0,0 – 0,5), 306 (0,02 – 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	<0,5	nvt	nvt
ASB MM302	302 (0,06 – 0,5), 305 (0,06 – 0,5), 307 (0,06 – 0,5), 308 (0,06 – 0,5)	Zand, bovengrond zintuiglijk schoon	<0,4	nvt	nvt

* Er is geen SEM analyse uitgevoerd omdat voldaan wordt aan de volgende eisen uit het beleid van de ODA:

- Het monster heeft alleen betrekking op de bovenste 10 cm (of minder);
- EN er wordt geen asbest aangetoond in de fractie < 4 mm;
- EN er wordt geen niet-hechtgebonden asbest aangetoond;
- EN op het analysecertificaat wordt expliciet aangegeven dat er, op basis van een kwalitatieve bepaling, geen asbest is waargenomen in de fractie < 0,5 mm.

** Geen SEM analyse uitgevoerd, sanering noodzakelijk op basis beleid ODA

Grondwateranalyses

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Aangezien nog geen BOTOVA toetsing beschikbaar is, zijn de waarden handmatig getoetst. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grondwater aan de signaleringswaarde uit het BAL. Tabel 13 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan de signaleringswaarde.

Tabel 13: Analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Monstercode	Traject (m-mv)	Parameter boven signaleringswaarde
Locatie A, Eikenlaan 37-39, de Karel Doormanstraat 1 t/m 13 en 15, de Roggestraat 19-23 (oneven)		
212	2,50 - 3,50	<
223	2,50 - 3,50	<
226	2,50 - 3,50	<
227	2,30 - 3,30	<
Locatie B Essenkampstraat 9 t/m 19 (oneven)		
305	2,40 - 3,40	<
<	Concentratie kleiner dan signaleringswaarde	
	Concentratie kleiner dan signaleringswaarde	

3.6 Interpretatie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is vastgesteld dat de bodem, tot maximaal 1 m-mv, plaatselijk bijmengingen met baksteen bevat. Dit betreft overwegend sporen baksteen. Ter plaatse van de noordwesthoek van de locatie is in de bodem een matige bijmenging met baksteen waargenomen, daarnaast bevat deze grond brokken puin en puingranulaat (zwak tot matig). In de opgegraven grond en puin zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn, zoals reeds in het vooronderzoek beschreven, langs de perceelsgrens van de Eikenlaan 39/39a ingegraven asbestplaten aanwezig.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kwaliteitseis voor landbouw/natuur in diverse mengmonsters van de bovengrond wordt overschreden voor lood en zeer plaatselijk ook voor PCB's. Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de interventiewaarde uit het BAL.

Op basis van de onderzochte standaardparameters en arseen valt alle onderzochte grond in de bodemklasse Landbouw/natuur. Echter op basis van PFAS valt de bovengrond ter plaatse van boring 208 en de zintuiglijk schone bovengrond van de locatie Essenkampstraat 9 t/m 19 in de bodemklasse Wonen. Daarnaast komt de bovengrond uit boring 223 niet voor hergebruik in aanmerking op basis van de gemeten gehalten PFAS.

Voor PFAS is geen interventiewaarde vastgesteld. Wel zijn door het RIVM INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater afgeleid. De INEV voor PFOS (som) is vastgesteld op 110 µg/kg ds, het gemeten gehalte som PFOS betreft 25 µg/kg ds. Daarnaast zijn nog 2 PFAS verbindingen gemeten welke de norm voor Industrie grond overschrijden (EtFOSAA en PFOSA). Hiervoor zijn geen INEV's opgesteld.

In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de signaleringswaarde gemeten.

In de grond van het 'overig' terrein is geen asbest aangetoond in de fractie < 20 mm. Ook ter plaatse van de ingegraven asbestplaat is geen asbest in de grond aangetoond. De grond ter plaatse van de druppelzones aan de Karel Doormanstraat 5 en de Roggestraat 19-23 bevat eveneens geen asbest.

Ter plaatse van de druppelzone Eikenlaan 37/37a is 3,7 mg/kg ds gewogen aan asbest in de grond aangetoond. De grond ter plaatse van de druppelzone aan de Karel Doormanstraat 2

bevat 0,4 mg/kg ds gewogen aan asbest. Er is 1,3 mg/kg ds gewogen asbest in de grond ter plaatse van de druppelzone aan de Karel Doormanstraat 3/5 gemeten. Ter plaatse van de druppelzone aan de Eikenlaan 39/39a is 93 mg/kg ds gewogen aan asbest gemeten. Omdat hier, conform het beleid van de ODA, een bodemsanering noodzakelijk is, is geen SEM-analyse uitgevoerd.

4. Doorlatendheidsonderzoek

4.1 Onderzoekstrategie

Het onderzoek is er op gericht om de doorlatendheid van zowel de verzadigde als de onverzadigde zone te bepalen. De doorlatendheid van de bodem is bepaald in verband met het voornemen van de initiatiefnemer om (afstromend) hemelwater binnen het plangebied te infiltreren.

Ter hoogte van de Essenkampstraat 9 t/m 19 en de Roggestraat 19 is een infiltratie riool aanwezig waarop het hemelwater kan afwateren. Ter plaatse van de Karel Doormanstraat is geen infiltratieriool aanwezig en dienen infiltratie voorzieningen gerealiseerd te worden. Het onderzoek richt zich dan ook op het vaststellen van de doorlatendheid van het plangebied rond de Karel Doormanstraat. Hierbij is uitgegaan van een infiltratievoorziening ter plaatste van de toekomstige parkeercoffer aan de huidige Kareldoormanstraat 2/4 (parkeren in grasbeton), een infiltratievoorziening in de voortuinen van de huidige Karel Doormanstraat 1, 3, 5, en 7 en een infiltratievoorziening op de hoek van de Karel Doormanstraat en de Zuivelstraat.

Het doorlatendheidsonderzoek is uitgevoerd conform de strategie van een oriënterend doorlatendheidsonderzoek waarbij de GHG < dan 1,5 m-mv betreft uit het kennisdocument doorlatendheidsonderzoek van de stichting Rioned (26-07-2018).

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Tabel 14 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de gehanteerde onderzoeksmethode. De boringen zijn op 14 mei 2024, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek, geplaatst door de heer M. Scholten en de heer J. Louis van Bodemexpert te Huissen. De doorlatendheidsmetingen zijn op 23 mei 2024 uitgevoerd door de heer C. Beunk, eveneens van Bodemexpert uit Huissen.

De doorlatendheid van de onverzadigde zone is bepaald middels de Aardvark (constant head test). Hierbij wordt de grondwaterspiegel constant verhoogd waarbij het benodigde debiet wordt gemeten.

Voor het bepalen van de doorlaatbaarheid van de verzadigde zone is de rising head test gebruikt. Hierbij wordt de grondwaterstand eenmalig verlaagd waarna de stijging van het grondwater wordt gemeten.

De onderzochte trajecten van de metingen in de zijn bepaald op basis van de bodemopbouw, de actuele grondwaterstand zoals waargenomen tijdens het veldonderzoek en de voorgenomen inrichting. De bodemlagen en trajecten zijn zo gekozen dat een representatief beeld wordt verkregen. De metingen zijn minimaal in duplo uitgevoerd. Tabel 14 geeft een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 14: Uitgevoerde werkzaamheden

Terreindeel	K-waardemetingen en methode
Gehele plangebied	6x boring tot 3 m-mv (203, 205, 207, 210, 211, 218) 2x boring tot 4 m-mv (206, 219) 4x constant head (INF1 t/m INF4) 2x rising head (INF5, INF6)

4.3 Toetsingskader t.b.v. infiltratie

De resultaten van de doorlatendheidsmetingen in de onverzadigde zone zijn geclassificeerd op basis van de onderstaande tabel (bron: Cultuurtechnisch Vademecum).

Tabel 15: classificatie doorlatendheid

K-waarde (m/dag)	Classificatie
< 0,01	Zeer slecht doorlatend
0,01 - 0,1	Slecht doorlatend
0,1 - 0,5	Matig doorlatend
0,5 - 1,0	Vrij goed doorlatend
1,0 - 10	Goed doorlatend
> 10	Zeer goed doorlatend

De haalbaarheid van hemelwaterinfiltratie is afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem en aan-/afwezigheid van storende lagen (klei/leem/sterk siltig zand).

Volgens het kennisdocument doorlatendheidsonderzoek van de stichting Rioned is het niet wenselijk om hemelwater te infiltreren via een voorziening aan het maaiveld wanneer sprake is van k-waarden kleiner dan 0,2 m/dag. Op basis van praktijkervaring wordt uitgegaan van een minimale doorlatendheid van 0,5 m/dag waarbij op de gemeten waarde een veiligheidsfactor van 0,5 wordt gehanteerd.

4.4 Resultaten onderzoek

4.4.1 Bodemopbouw en grondwaterstanden

De bovengrond betreft overwegend matig grof, zwak siltig zand. De bovengrond is, tot maximaal 1,5 m-mv humeus. De ondergrond betreft matig grof, zwak tot matig siltig zand dat plaatselijk sporen leem, sporen roest en/of sporen grind bevat.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op 14 mei 2024 is de grondwaterstand waargenomen op circa 1,7 tot 2,0 m-mv. Tijdens de veldmetingen op 23 mei 2024 is het grondwater waargenomen tussen de circa 1,1 m-mv en 2,2 m-mv. Tijdens de bemonstering van de peilbuizen van het verkennd bodemonderzoek op 23 mei 2024 is, in de peilbuizen, een grondwaterstand waargenomen tussen de 0,9 en 2,08 m-mv.

Opgemerkt dient te worden dat deze gemeten grondwaterstanden een momentopname is en met enige voorzichtigheid gehanteerd dient te worden. De boorprofielen zijn opgenomen als bijlage 3.

4.4.2 Doorlatendheid onverzadigde zone

Tabel 16 geeft een overzicht van de onderzoeksresultaten van de doorlatendheidsmetingen in de onverzadigde zone. De rekensheets van de uitgevoerde onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 16: overzicht metingen doorlatendheid onverzadigde zone

Meting	Onderzocht traject (m-mv)	Textuur	K-waarde (m/dag)	Classificatie
INF1a (boring 205)	0,93 – 1,0	Zand, matig grof, matig siltig, laagjes roest, sporen leem	0,06*	Slecht doorlatend
INF2a (boring 203)	1,13 – 1,20	Zand, matig grof, zwak siltig, laagjes roest	0,87	Vrij goed doorlatend
INF2b (boring 203)			0,42	Matig doorlatend
INF3a (boring 210)	1,13 – 1,20	Zand, matig grof, zwak siltig, matig roest, sporen grind	2,77	Goed doorlatend
INF3b (boring 210)			2,78	Goed doorlatend
INF4a (boring 218)	0,98 – 1,05	Zand, matig grof, zwak siltig, sterk roest	3,75	Goed doorlatend
INF4b (boring 218)			3,98	Goed doorlatend

* Vastgesteld is dat de doorlatendheid zeer slecht is, er is geen verdere meting uitgevoerd

De humeuze bovengrond is niet onderzocht omdat humeuze lagen over het algemeen niet geschikt zijn voor infiltratie.

Uit het uitgevoerde doorlatendheidsonderzoek blijkt dat de onderliggende matig grove, matig siltige zandlaag met laagjes roest en sporen leem slecht doorlatend is. De matig grove, zwak siltige bodemlaag met laagjes roest heeft een doorlatendheid tussen de 0,42 en 0,87 m/dag en is hiermee matig tot vrij goed doorlatend.

Uit de meting in het matig grove, zwak siltig, matig roesthoudende en sporen grind bevattende zand blijkt dat deze een goede doorlatendheid heeft (2,77/2,78 m/dag). Ook het matig grove, zwak siltig, sterk roesthoudende zand heeft een goede doorlatendheid (3,75 en 3,98 m/dag).

Geadviseerd wordt om bij de dimensionering van de infiltratievoorzieningen voor de bepaalde k-waarde een veiligheidsfactor van 0,5 te hanteren op de gemeten waarde. Op basis hiervan wordt alleen het matig grove, zwak siltig, matig roesthoudende zand met sporen grind en het matig grove, zwak siltig, sterk roesthoudende zand ter plaatse van INF3 en INF4 geschikt geacht voor infiltratie.

De overige bodem kan geschikt worden gemaakt voor infiltratie middels het toepassen van bodemverbetering.

4.4.3 Doorlatendheid verzadigde zone

Tabel 17 geeft een overzicht van de onderzoeksresultaten. In bijlage 4 zijn de resultaten en berekeningen van de in-situ k-waardemetingen in de verzadigde zone opgenomen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het eerste deel van de metingen niet meegenomen is in verband met lekkage langs de wanden van het boorgat.

Verder is de proef niet meer betrouwbaar als er meer water is toegestroomd dan 25% van de maximaal verlaagde waterkolom. Dit is, gezien de snelle toestroming, echter al snel het geval. Er is bij INF 1 uitgegaan van metingen tussen de 40 en 70 seconden en bij INF6 van de metingen tussen de 30 en 90 seconden en 50 tot 110 seconden.

Tabel 17: overzicht metingen doorlatendheid verzadigde zone

Meting	Onderzocht traject (m-mv)	Textuur	K-waarde (m/dag)	Classificatie
INF5A	1,5 – 2,5	Zand, matig fijn tot matig grof, matig siltig, deels sporen leem of laagjes roest	0,91	Vrij goed doorlatend
INF5B			0,95	Vrij goed doorlatend
INF6A	1,5 – 2,5	Zand, matig grof, zwak tot matig siltig	0,35	Matig doorlatend
INF6b			0,37	Matig doorlatend

De gemeten doorlatendheid in de verzadigde zone bedraagt circa 0,35 tot 0,95 m/dag. Op basis van deze vastgestelde waarde is de bodem te classificeren als 'matig tot vrij goed doorlatend'. Uitgaande van een veiligheidsfactor van 0,5 wordt infiltratie van hemelwater, zonder bodemverbetering, echter niet kansrijk geacht.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van Wonion zijn door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek asbest in bodem en een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Essenkamp fase 2 te Varsseveld (gemeente Oude IJsselstreek).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij woningen worden gesloopt en nieuwbouw plaatsvindt. Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2023 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Het verkennend asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2: 2017 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

Voor uitvoering van het doorlatendheidsonderzoek is gebruik gemaakt van het kennisdocument doorlatendheidsonderzoek van de stichting Rioned (26-07-2018).

De bovengrond betreft overwegend matig grof, zwak siltig zand. De bovengrond is, tot maximaal 1,5 m-mv humeus. De ondergrond betreft matig grof, zwak tot matig siltig zand dat plaatselijk sporen leem, sporen roest en/of sporen grind bevat.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is vastgesteld dat de bodem, tot maximaal 1 m-mv, plaatselijk bijmengingen met baksteen bevat. Dit betreft overwegend sporen baksteen. Ter plaatse van de noordwesthoek van de locatie is in de bodem een matige bijmenging met baksteen waargenomen, daarnaast bevat deze grond brokken puin en puingranulaat (zwak tot matig). In de opgegraven grond en puin zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel is, zoals reeds in het vooronderzoek beschreven, langs de perceelsgrens van de Eikenlaan 39/39a ingegraven asbestplaten aanwezig zijn.

De hypothese ‘verdachte locatie’ wordt voor de opslag smeerolie op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de bovengrond is, net als op een groot deel van het overig terrein, alleen een gehalte lood boven de kwaliteitseis voor landbouw/natuur gemeten. De interventiewaarde wordt niet overschreden. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties ten opzichte van de signaleringswaarde. Het gebruik als opslag voor smeerolie heeft derhalve geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit gehad.

De hypothese ‘onverdachte locatie’ wordt op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de kwaliteitseis voor landbouw/natuur in diverse mengmonsters van de bovengrond wordt overschreden voor lood en zeer plaatselijk ook voor PCB's. Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de

interventiewaarde uit het bal. In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de signaleringswaarde gemeten.

De voormalige wegen binnen het plangebied zijn, zowel zintuiglijk als analytisch, niet duidelijk waargenomen. Ook is geen invloed waargenomen van de mogelijke tanks aan de Roggestraat 6, de Roggestraat 19 en de Zuivelstraat 6 en het vml. Koelpakhuis aan de Boterstraat 6..

Op basis van de onderzochte standaardparameters en arseen valt alle onderzochte grond in de bodemklasse Landbouw/natuur. Echter op basis van PFAS valt de bovengrond ter plaatse van boring 208(Karel Doormanstraat 1) en de zintuiglijk schone bovengrond van de locatie Essenkampstraat 9 t/m 19 in de bodemklasse Wonen. Daarnaast komt de bovengrond uit boring 223 (Roggestraat 19-23) niet voor hergebruik in aanmerking op basis van de gemeten gehalten PFAS.

Voor PFAS is geen interventiewaarde vastgesteld. Wel zijn door het RIVM INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater afgeleid. De INEV voor PFOS (som) is vastgesteld op 110 µg/kg ds, het gemeten gehalte som PFOS betreft 25 µg/kg ds. Daarnaast zijn nog 2 PFAS verbindingen gemeten welke de norm voor Industrie grond overschrijden (EtFOSAA en PFOSA). Hiervoor zijn geen INEV's opgesteld. Mogelijk bestaat er een relatie tussen het brandje dat in 2010 aan de Roggestraat 19 heeft gewoed en de verhoogde gehalten PFAS.

De hypothese 'voor asbest verdachte locatie' dient voor het overig terrein, de ingegraven asbestplaat en de druppelzones ter plaatse van de Karel Doormanstraat 5 en de Roggestraat 19-23 verworpen te worden. Ter plaatse is geen asbest aangetoond in de fractie < 20 mm.

Voor de druppelzones ter plaatse van de Eikenlaan 37/37, de Karel Doormanstraat 2, de Karel Doormanstraat 3/5 en de Eikenlaan 39/39a dient de hypothese 'voor asbest verdachte locatie' gehandhaafd te worden. Ter plaatse van de druppelzone Eikenlaan 37/37 is 3,7 mg/kg ds gewogen aan asbest in de grond aangetoond. De grond ter plaatse van de druppelzone aan de Karel Doormanstraat 2 bevat 0,4 mg/kg ds gewogen aan asbest. Er is 1,3 mg/kg ds gewogen asbest in de grond ter plaatse van de druppelzone aan de Karel Doormanstraat 3/5 gemeten. Ter plaatse van de druppelzone aan de Eikenlaan 39/39a is 93 mg/kg ds gewogen aan asbest aanwezig.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

In de grond zijn plaatselijk parameters uit het standaardpakket verhoogd ten opzichte van de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' aangetoond. Er zijn in de grond geen gehalten boven de interventiewaarde gemeten en het grondwater bevat geen concentraties boven de signaleringswaarde.

Op basis van de onderzochte standaardparameters en arseen valt alle onderzochte grond in de bodemklasse Landbouw/natuur. Echter op basis van PFAS valt de bovengrond plaatselijk in de bodemklasse Wonen. Daarnaast komt de bovengrond uit één ter plaatse van de Roggestraat 19-23 niet voor hergebruik in aanmerking op basis van de gemeten gehalten PFAS.

Over het algemeen zijn geen of gehalten asbest aangetoond welke ruim onder de waarde voor nader onderzoek liggen. Ter plaatse van de druppelzone aan de Eikenlaan 39/39a is echter een asbestgehalte van 93 mg/kg ds gewogen aangetoond.

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek geven over het algemeen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Onzes inziens zijn er voornamelijk geen belemmeringen voor het realiseren van nieuwbouw op de locatie. Dit met uitzondering van het volgende.

Ter plaatse van de druppelzone aan de Eikenlaan 39/39a is een gehalte asbest gemeten dat de waarde voor nader onderzoek overschrijdt. Op basis van het beleid van de ODA is hier echter geen ander onderzoek noodzakelijk omdat, mede gezien de analyse resultaten,

afwatering de enige bron is. Op basis van het beleid van de ODA dient de verontreiniging echter wel gesaneerd te worden. Als uitgangspunt voor de sanering dient, bij een regenpijp die afwatert op de bodem, een straal van 50 cm aangehouden te worden.

Voor het verwijderen van de asbesthoudende grond moet hiervoor een Plan van Aanpak worden opgesteld dat ter goedkeuring bij de ODA wordt ingediend. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder BRL6000 en BRL 7000.

Aanbevolen wordt de waargenomen verontreiniging met PFAS en de hieruit voortvloeiende acties af te stemmen met de ODA. Gezien de voorgenomen grondwerkzaamheden wordt geadviseerd het verhoogde gehalte PFAS ter plaatse van de Roggestraat 19-23 af te perken.

5.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



Bijlage 1

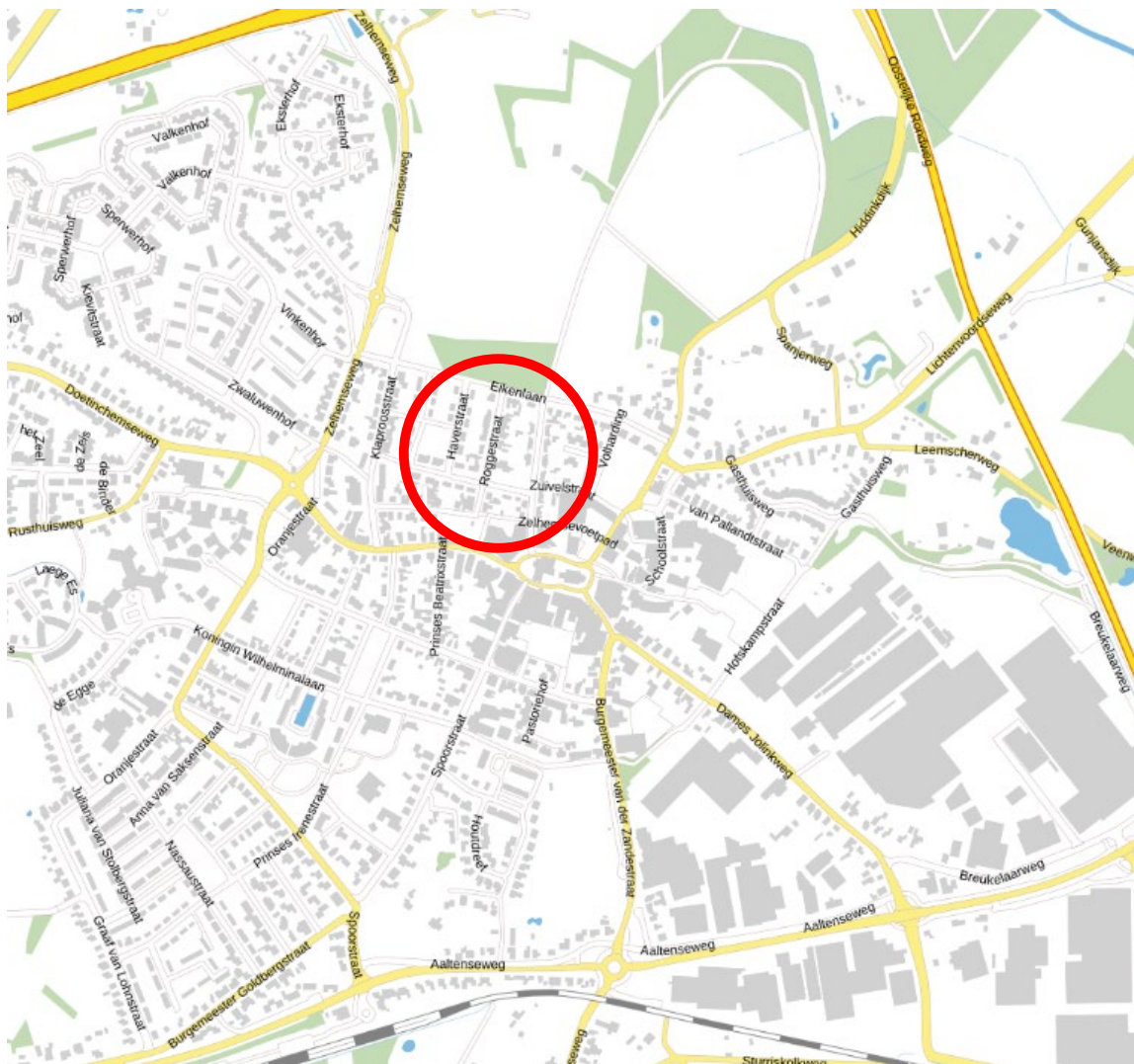
Situatietekeningen



Bijlage 1.1

Regionale ligging





Bron: <https://app.pdok.nl/viewer/>

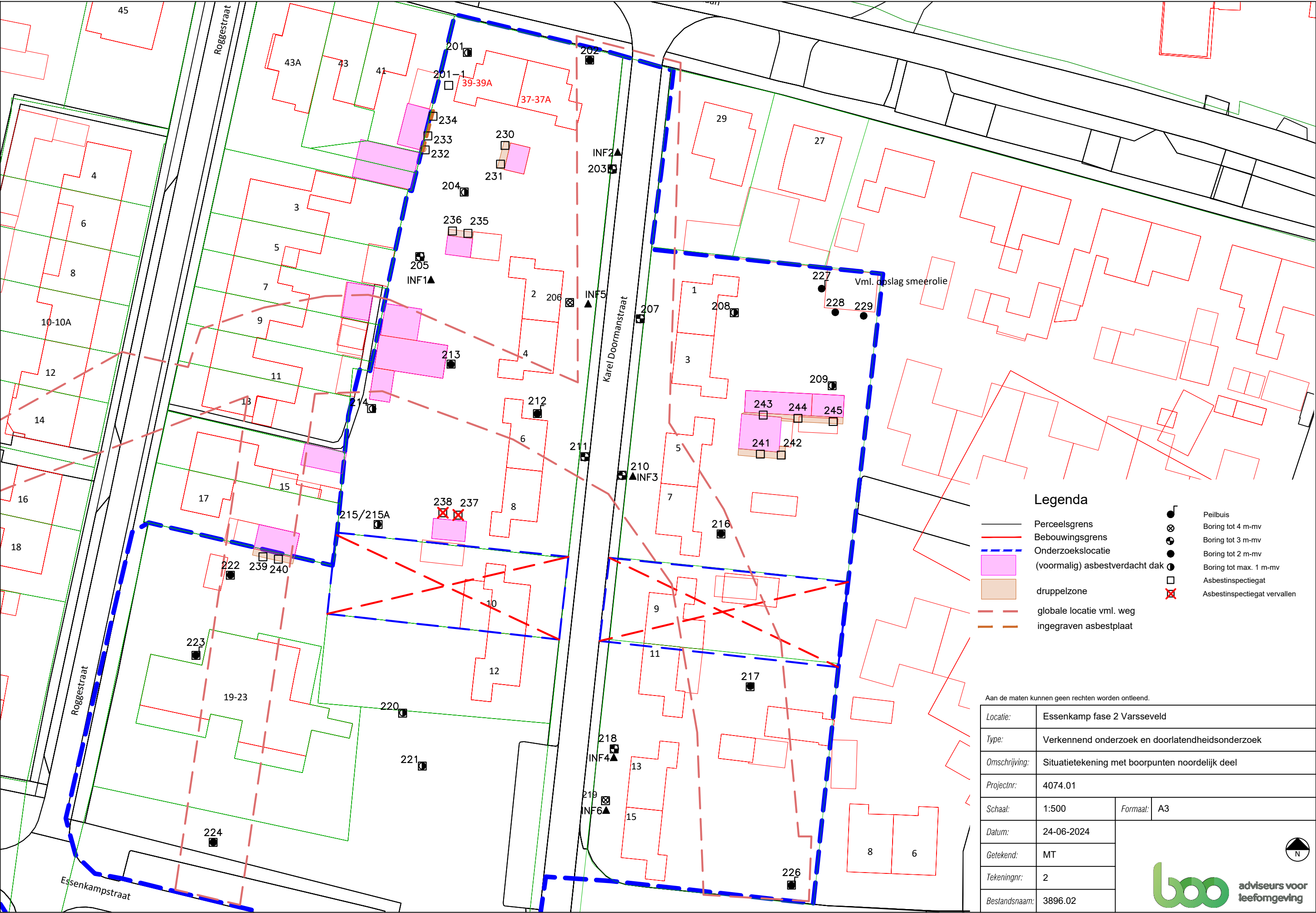


Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

Bijlage 1.2

Situatietekening met boorpunten



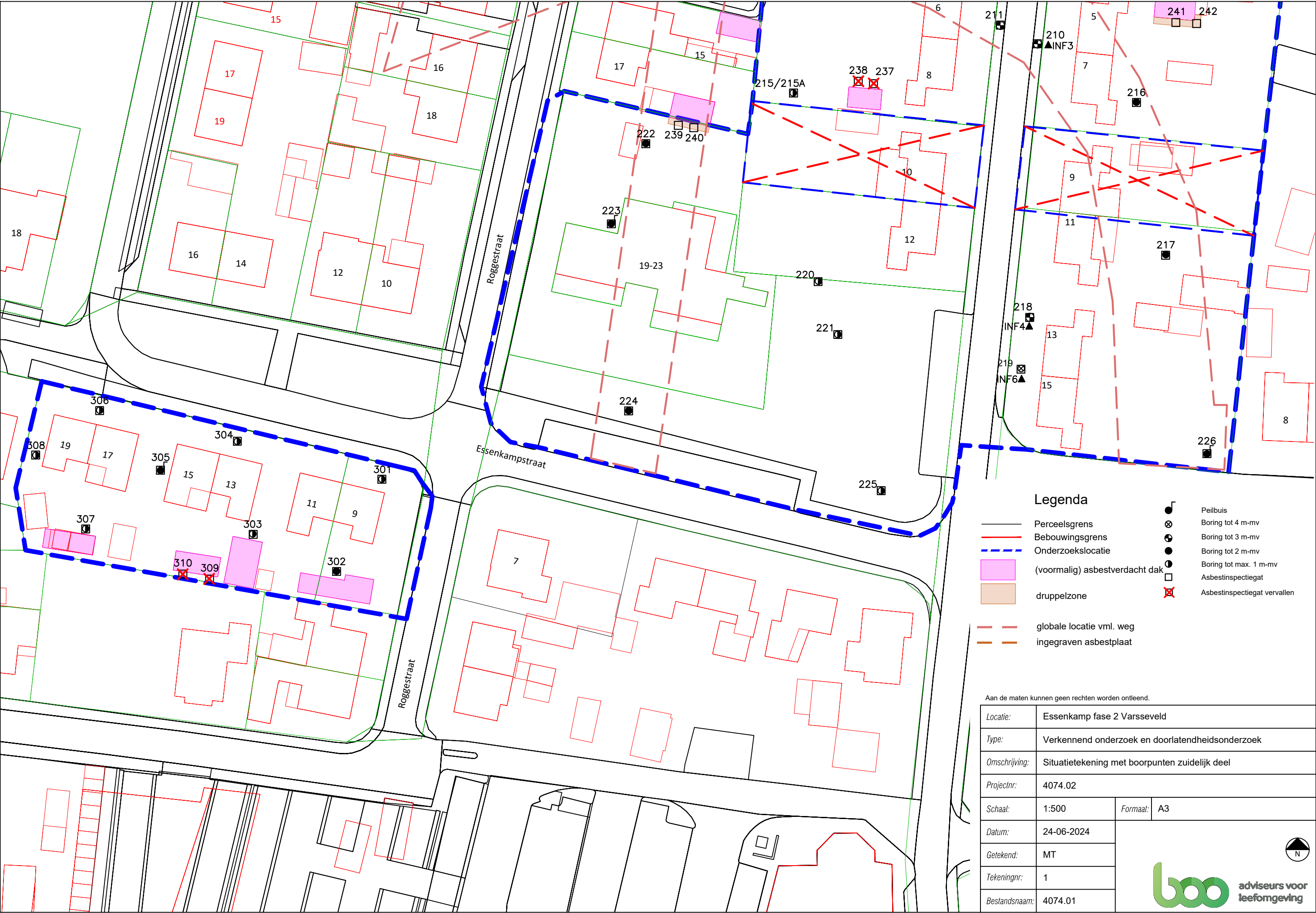


Legenda

- Perceelsgrens
- Bebouwingsgrens
- Onderzoekslocatie (voormalig) asbestverdacht dak
- druppelzone
- globale locatie vml. weg
- ingegraven asbestplaat
- Peilbuis
- Boring tot 4 m-mv
- Boring tot 3 m-mv
- Boring tot 2 m-mv
- Boring tot max. 1 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Asbestinspectiegat vervallen

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Essenkamp fase 2 Varsseveld		
Type:	Verkenkend onderzoek en doorlatendheidsonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening met boorpunten noordelijk deel		
Projectnr:	4074.01		
Schaal:	1:500	Formaat:	A3
Datum:	24-06-2024		
Getekend:	MT		
Tekeningnr:	2		
Bestandsnaam:	3896.02		



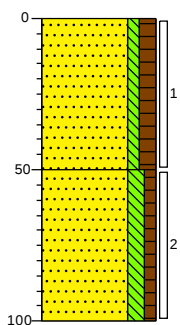
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



Boring: 201

Datum: 14-5-2024



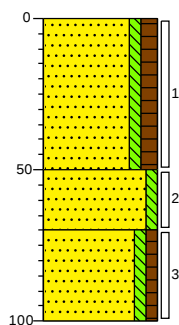
0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, matig puingranulaat houdend, donker zwartbruin, Schep

50 Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, laagjes plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

Boring: 201-1

Datum: 16-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, zwak puingranulaat houdend, brokken puin, donker zwartbruin, Schep

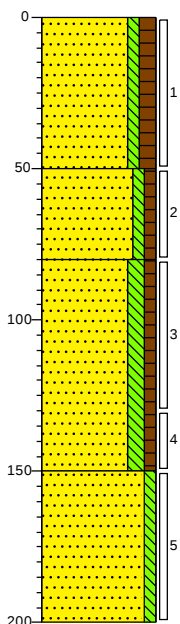
50 Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor

70 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

Boring: 202

Datum: 14-5-2024



0 groenstrook
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen grind, sporen baksteen, donker cremebruin, Schep

50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor

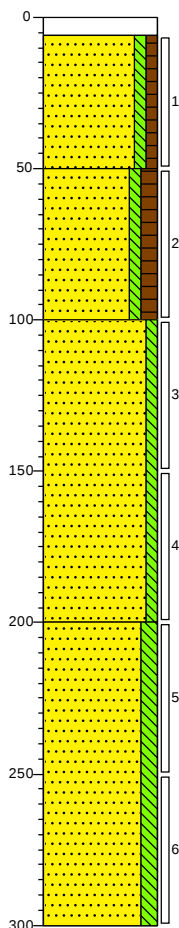
80 Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor

150 Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor

200

Boring: 203

Datum: 14-5-2024



0 tegel
6 Schep
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Schep

50 Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

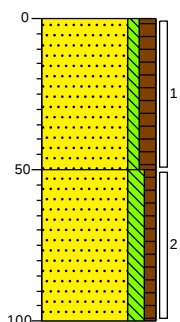
100 Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor

200 Zand matig grof, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig

300

Boring: 204

Datum: 14-5-2024



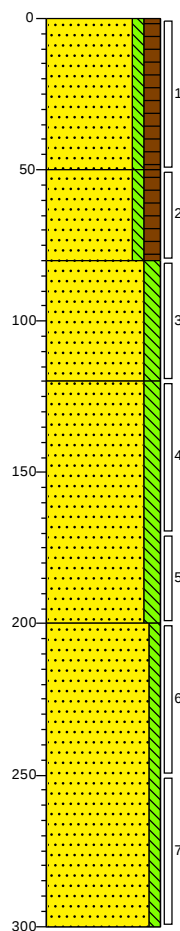
0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep

50
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, laagjes roest, sporen grind, donker roestbruin, Edelmanboor

100

Boring: 205

Datum: 14-5-2024



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep

50
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

80
Zand matig grof, matig siltig, laagjes roest, sporen leem, neutraal roestbruin, Edelmanboor

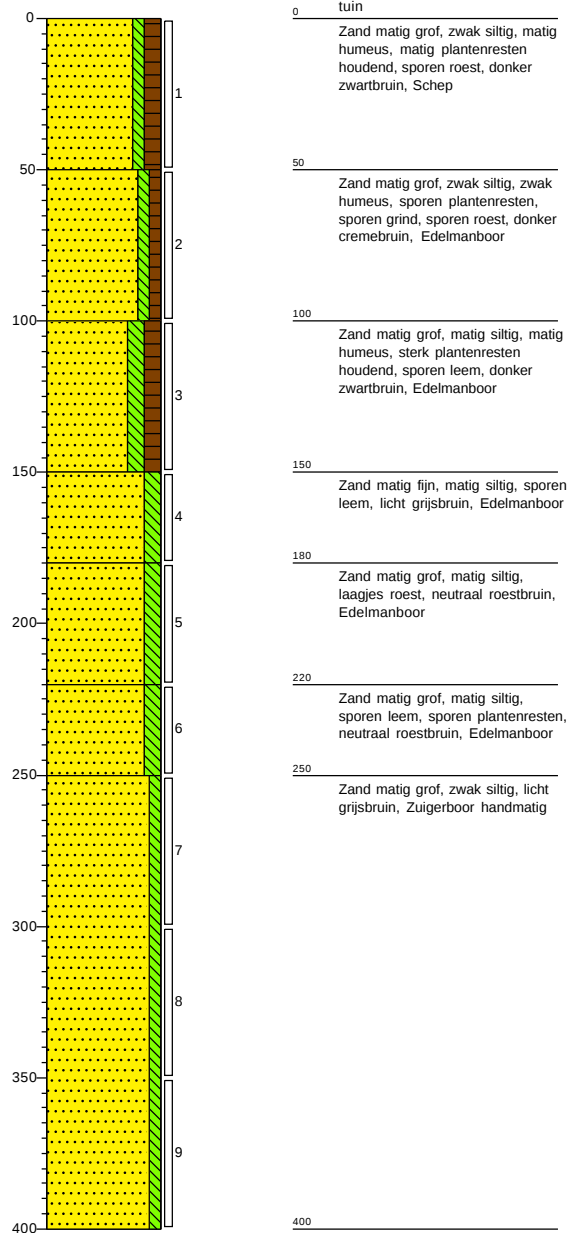
120
Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor

200
Zand matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

300

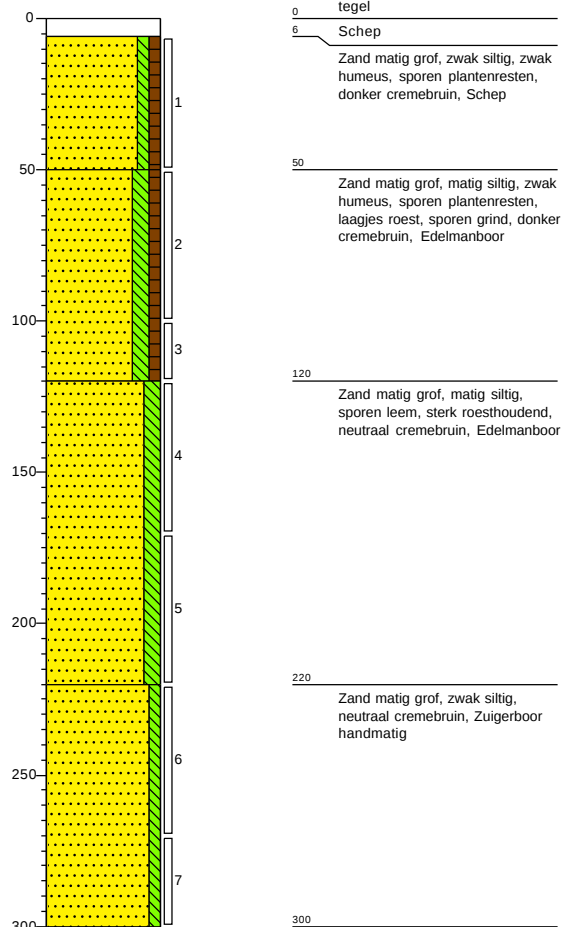
Boring: 206

Datum: 14-5-2024



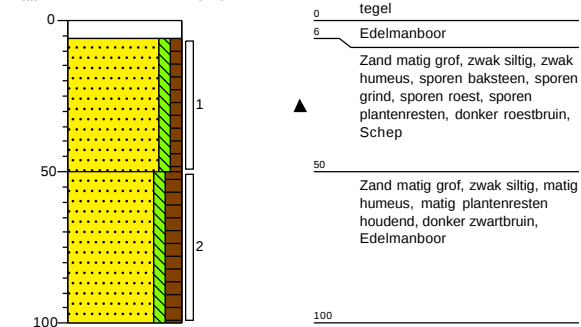
Boring: 207

Datum: 14-5-2024



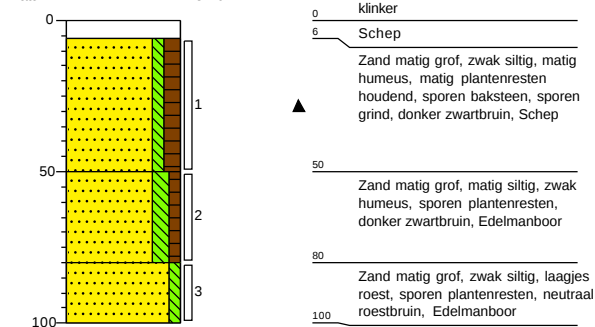
Boring: 208

Datum: 14-5-2024



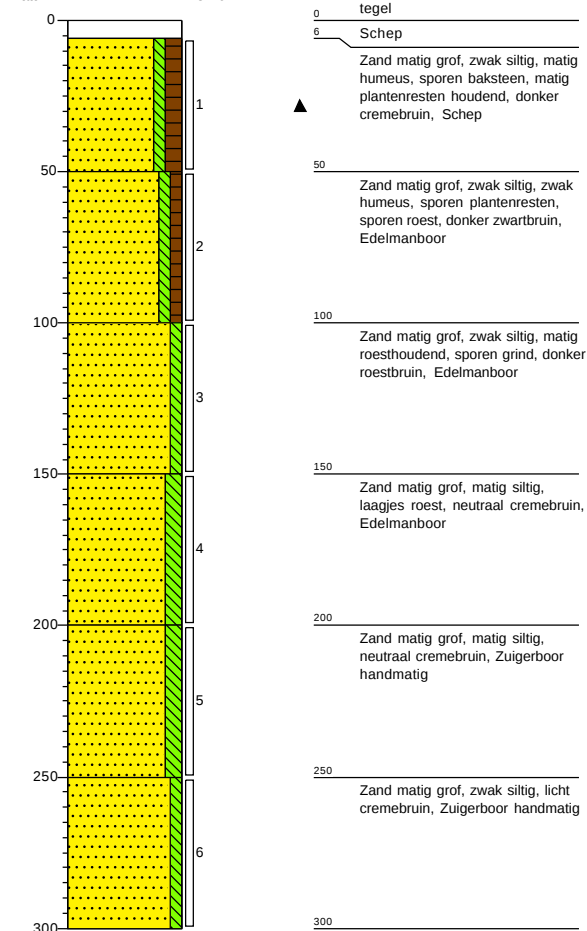
Boring: 209

Datum: 14-5-2024



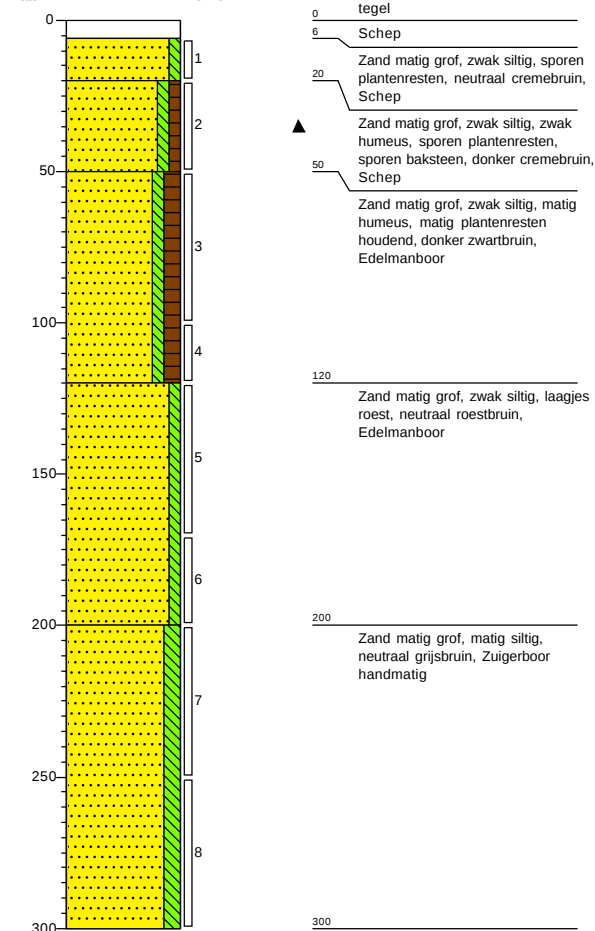
Boring: 210

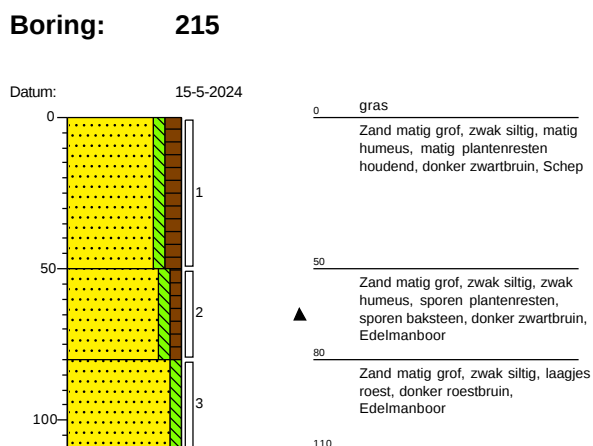
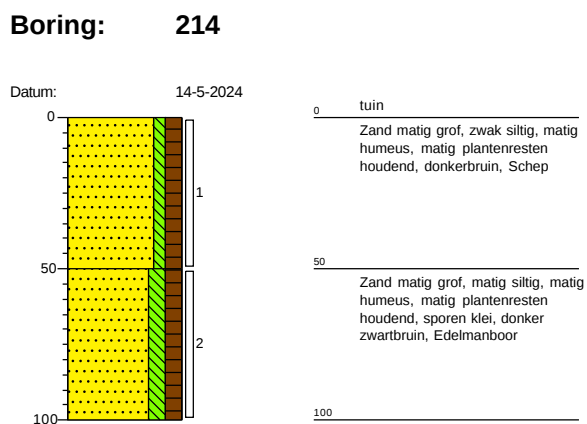
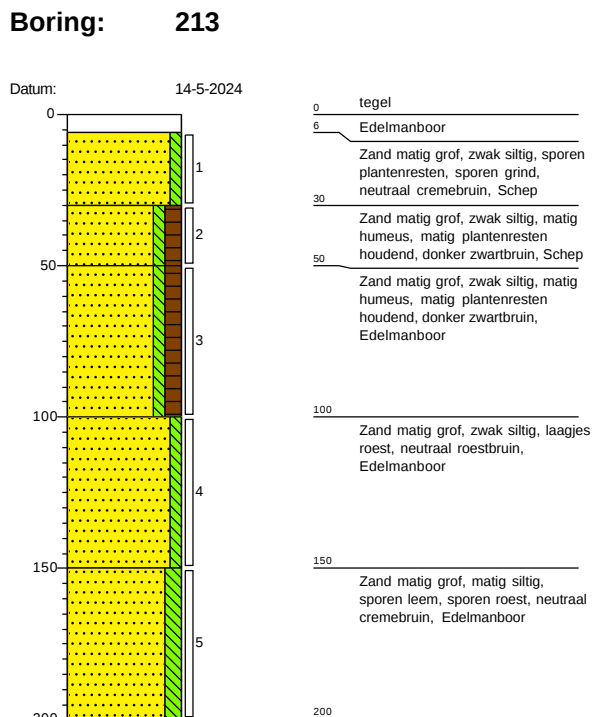
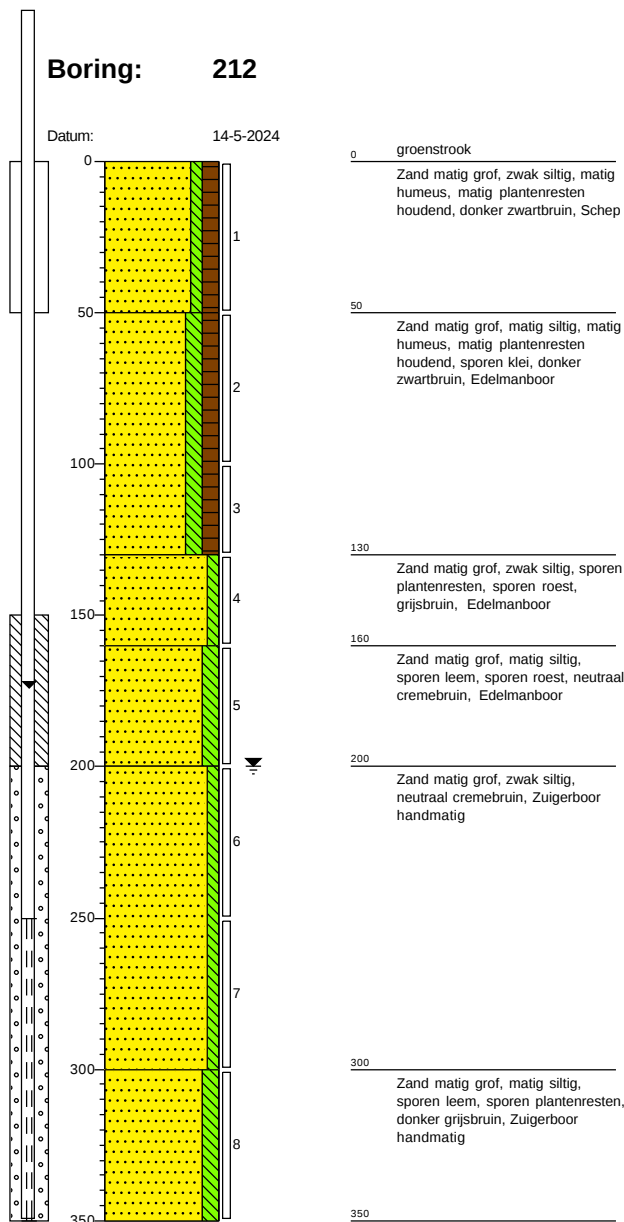
Datum: 14-5-2024



Boring: 211

Datum: 14-5-2024



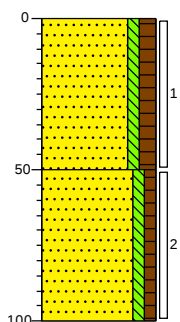


Project: Essenkamp fase 2 Varsseveld

Projectnummer: 4074.01

Boring: 215A

Datum: 13-6-2024



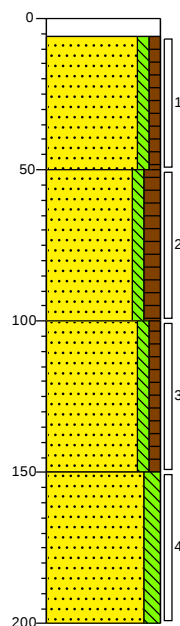
0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

Boring: 216

Datum: 15-5-2024



0 tegel

6 Schep
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, donker cremebruin, Schep

50
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

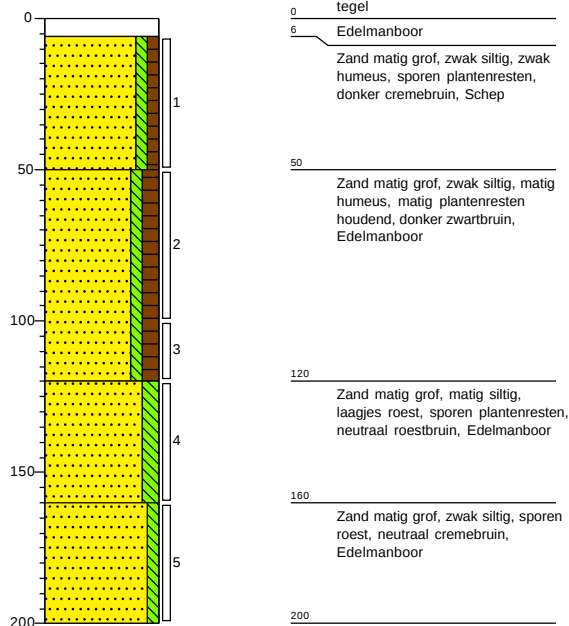
100
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor

150
Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor

200

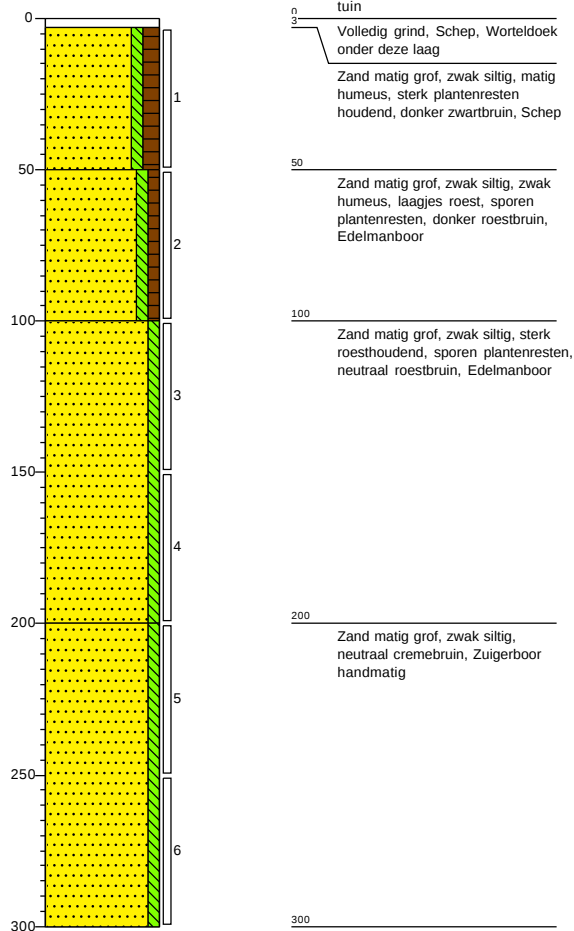
Boring: 217

Datum: 15-5-2024



Boring: 218

Datum: 15-5-2024

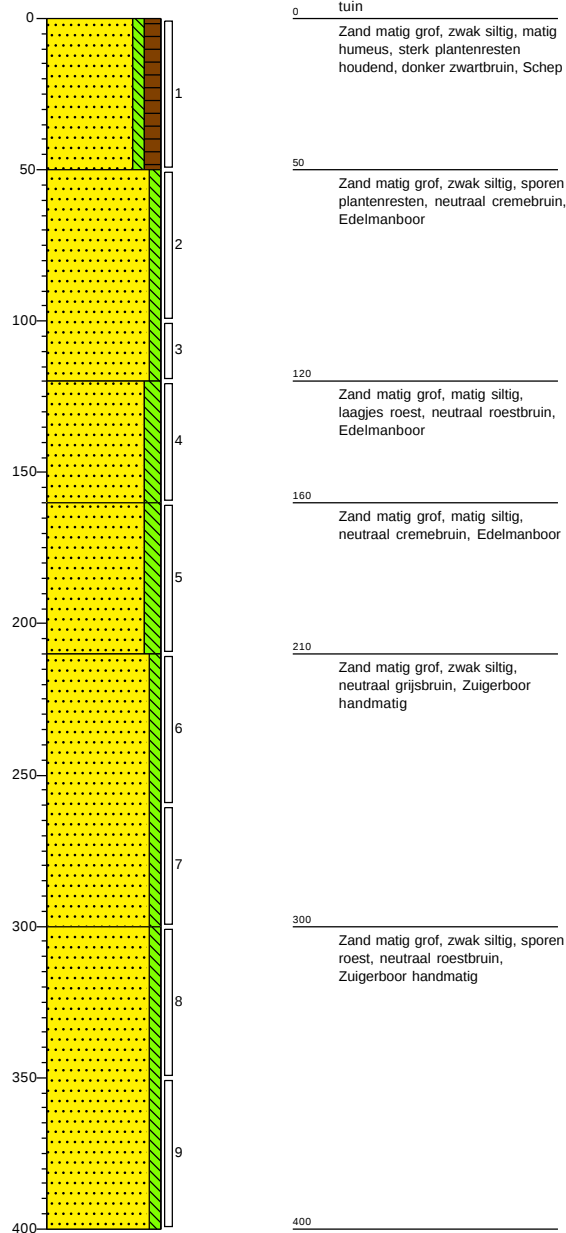


Project: Essenkamp fase 2 Varsseveld

Projectnummer: 4074.01

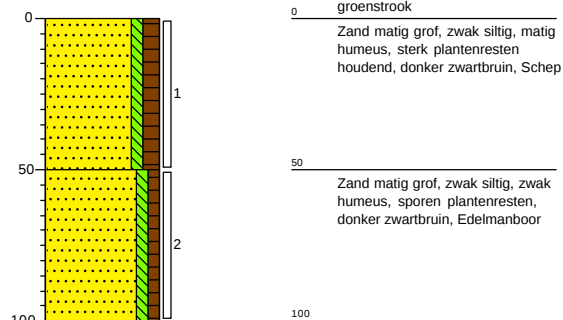
Boring: 219

Datum: 15-5-2024



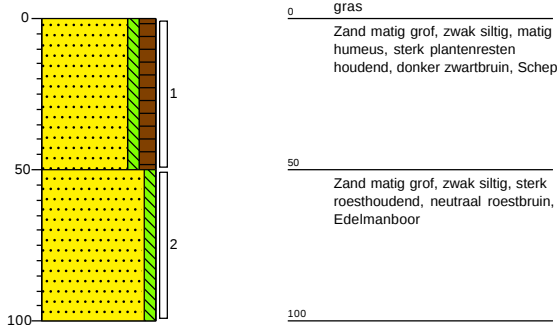
Boring: 220

Datum: 15-5-2024



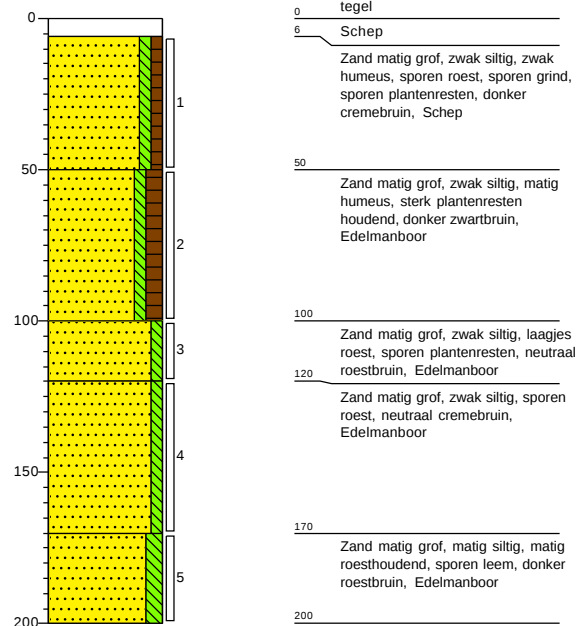
Boring: 221

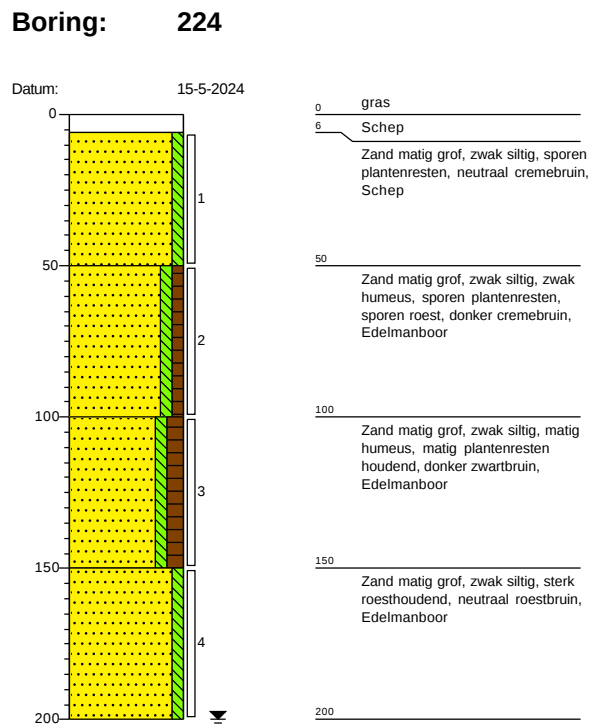
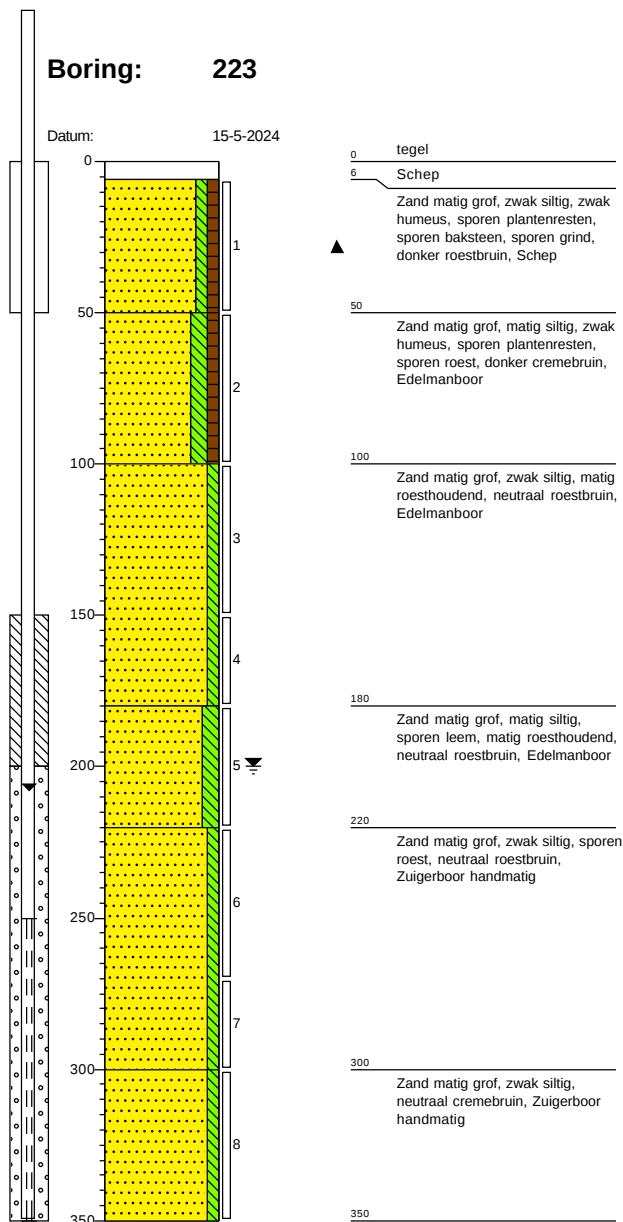
Datum: 15-5-2024



Boring: 222

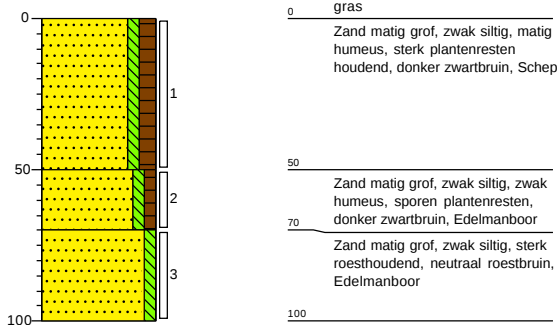
Datum: 15-5-2024





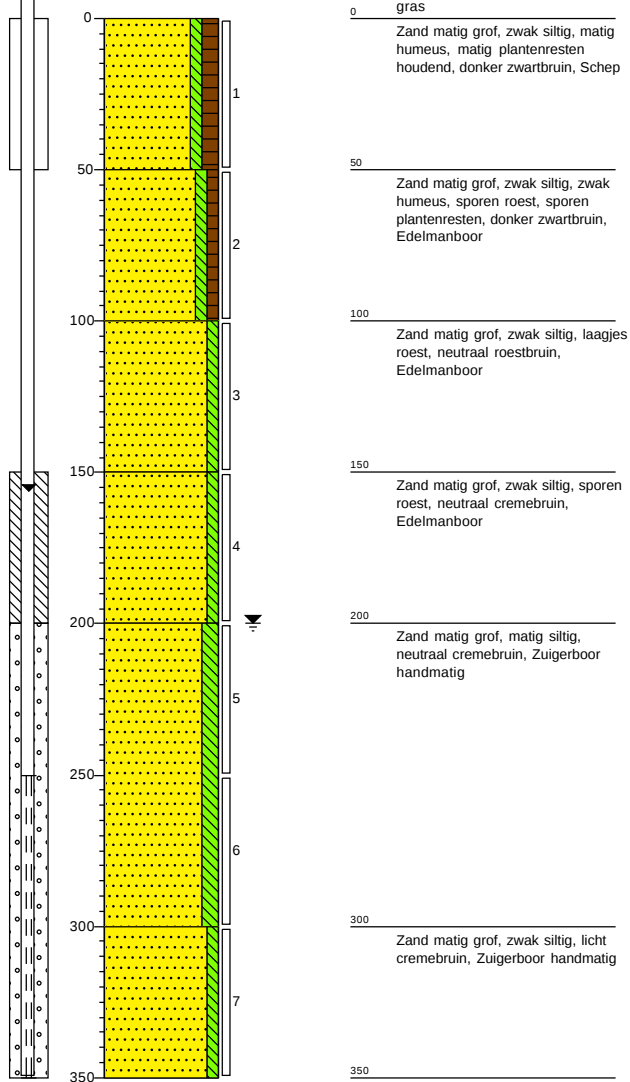
Boring: 225

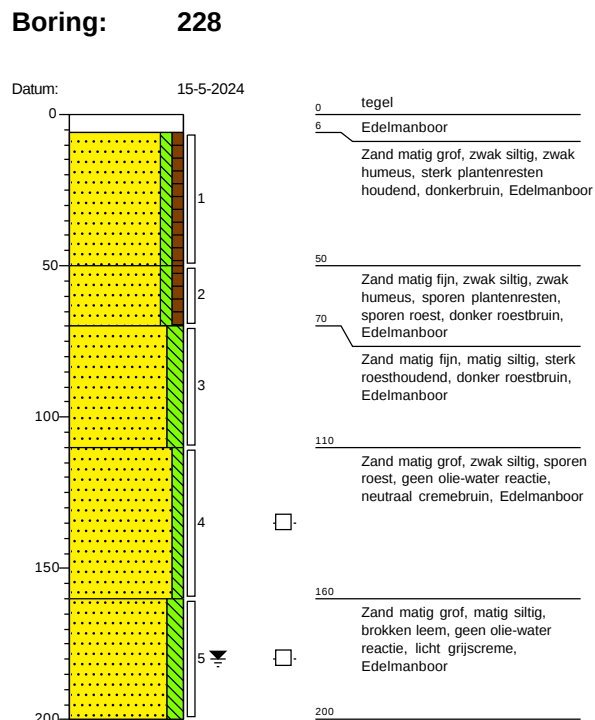
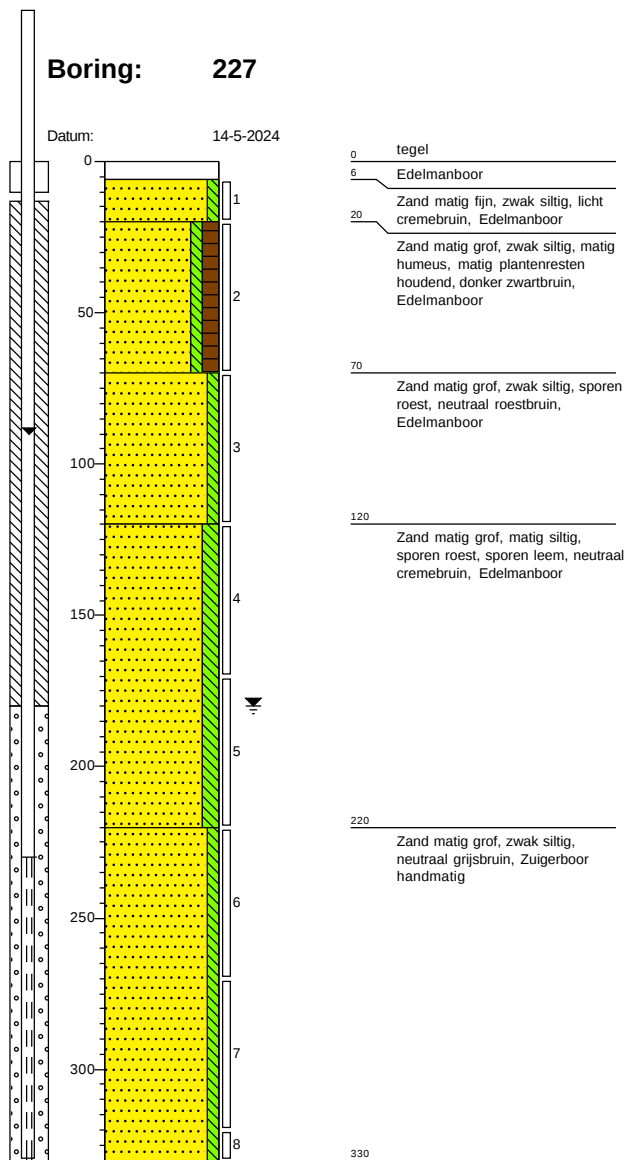
Datum: 15-5-2024



Boring: 226

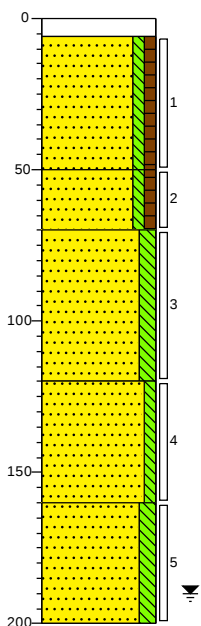
Datum: 15-5-2024





Boring: 229

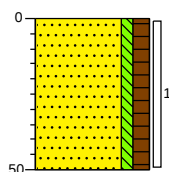
Datum: 15-5-2024



0	teg
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor
160	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen leem, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 230

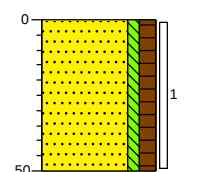
Datum: 14-5-2024



0	groenstrook
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50	

Boring: 231

Datum: 14-5-2024



0	groenstrook
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50	

Boring: 232

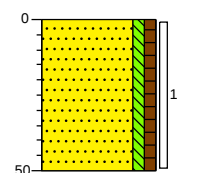
Datum: 14-5-2024



0	tuin
15	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep

Boring: 233

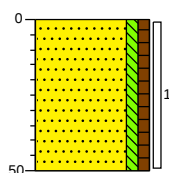
Datum: 14-5-2024



0	tuin
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50	

Boring: 234

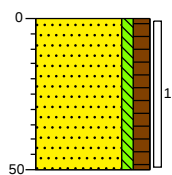
Datum: 14-5-2024



0	tuin
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50	

Boring: 235

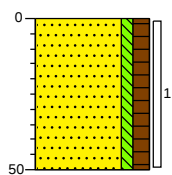
Datum: 14-5-2024



0 groenstrook
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 236

Datum: 14-5-2024



0 groenstrook
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 237*

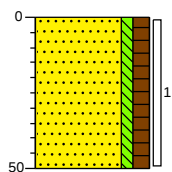
Datum: 15-5-2024

0 —

0 tegel

Boring: 239

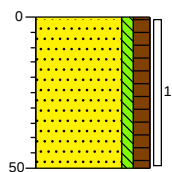
Datum: 15-5-2024



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 240

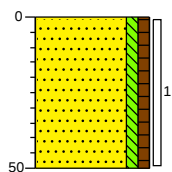
Datum: 15-5-2024



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 241

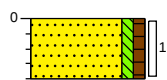
Datum: 15-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 242

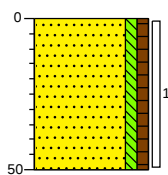
Datum: 15-5-2024



0 tuin
▲ Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
20

Boring: 243

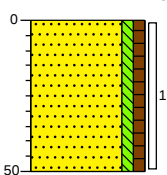
Datum: 14-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50

Boring: 244

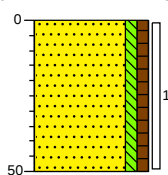
Datum: 14-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
▲
50

Boring: 245

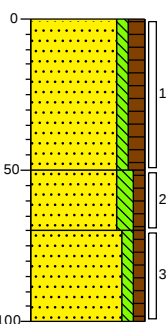
Datum: 14-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk plantenresten houdend, sporen baksteen, donker zwartbruin, Schep
▲
50

Boring: 301

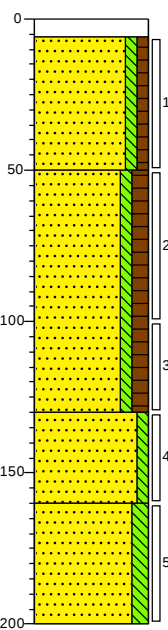
Datum: 16-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50
Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
70
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor
100

Boring: 302

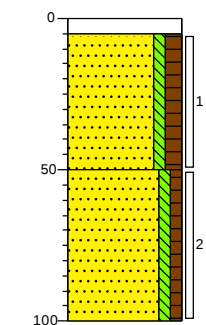
Datum: 16-5-2024



0 tegel
6 Edelmanboor
▲ Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, donker cremebruin, Schep
50
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
130
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor
160
Zand matig grof, matig siltig, laagjes roest, sporen grind, neutraal roestbruin, Edelmanboor
200

Boring: 303

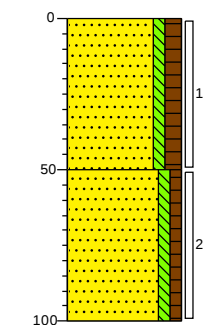
Datum: 16-5-2024



0	tuin
5	Volledig grind, Schep
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen grind, sporen roest, donker cremebruin, Schep
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 304

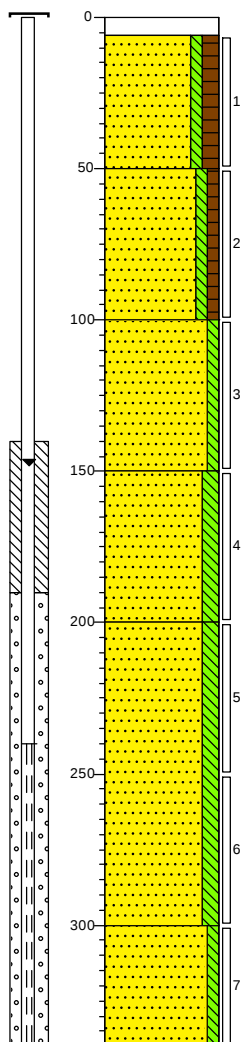
Datum: 16-5-2024



0	tuin
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen grind, donker zwartbruin, Schep
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, matig roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 305

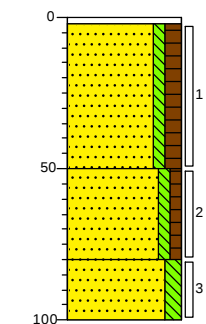
Datum: 16-5-2024



0	tegels
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen leem, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
300	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Zuigerboor handmatig
340	

Boring: 306

Datum: 16-5-2024



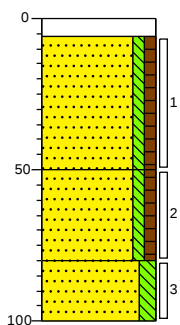
2	tuin
	Volledig grind, Schep, Worteldoek onder deze laag
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig grof, matig siltig, sterk roesthoudend, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor
100	

Project: Essenkamp fase 2 Varsseveld

Projectnummer: 4074.01

Boring: 307

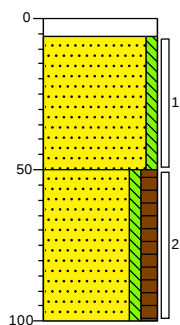
Datum: 16-5-2024



0	tegel
6	Zuigerboor handmatig
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, sporen baksteen, sporen grind, neutraal cremebruin, Schep
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 308

Datum: 16-5-2024



0	tegel
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen grind, sporen baksteen, neutraal cremebruin, Schep
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 309*

Datum: 16-5-2024

0 —

0 tegel

Boring: 310*

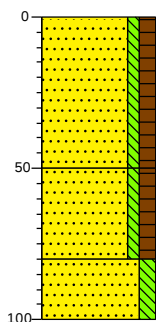
Datum: 16-5-2024

0 —

0 tegel

Boring: Inf1

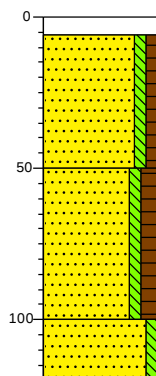
Datum: 23-5-2024



0	gras
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig grof, matig siltig, laagjes roest, sporen leem, neutraal roestbruin, Edelmanboor
100	

Boring: Inf2

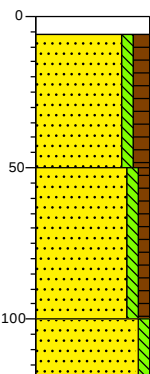
Datum: 23-5-2024



0	tegel
6	Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor
120	

Boring: Inf3

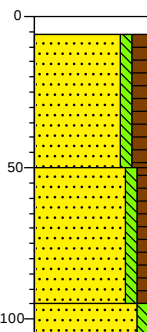
Datum: 23-5-2024



0 tegel
6 Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, matig plantenresten houdend, donker cremebruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, sporen grind, donker roestbruin, Edelmanboor
120

Boring: Inf4

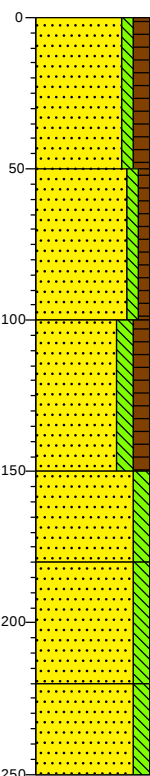
Datum: 23-5-2024



0 tuin
6 Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, laagjes roest, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor
95
105 Zand matig grof, zwak siltig, sterk roesthoudend, sporen plantenresten, neutraal roestbruin, Edelmanboor

Boring: Inf5

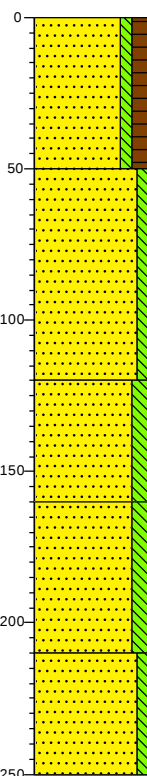
Datum: 23-5-2024



0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen roest, donker zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor
100 Zand matig grof, matig siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, sporen leem, donker zwartbruin, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, matig siltig, sporen leem, licht grijsbruin, Edelmanboor
180 Zand matig grof, matig siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor
220 Zand matig grof, matig siltig, sporen leem, sporen plantenresten, neutraal roestbruin, Edelmanboor
250

Boring: Inf6

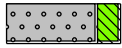
Datum: 23-5-2024



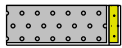
0 tuin
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Schep
50 Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
120 Zand matig grof, matig siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor
160 Zand matig grof, matig siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
210 Zand matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250

Legenda (conform NEN 5104)

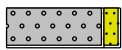
grind



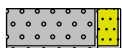
Grind, siltig



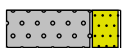
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

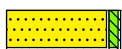


Grind, uiterst zandig

zand



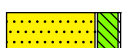
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

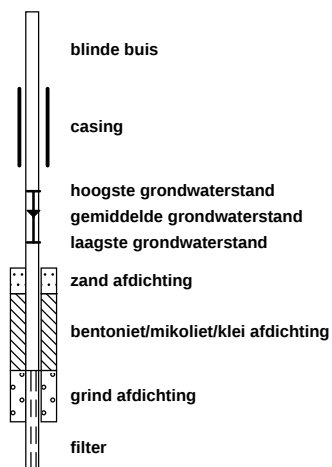


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



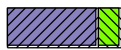
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

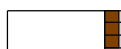


Leem, sterk zandig

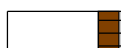
overige toevoegingen



zwak humeus



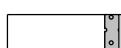
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024063427/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063427/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	29-May-2024/10:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.9	87.8	89.0	87.6	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	3.0	2.7	4.6	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3.1	3.0	3.0	2.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	45	25	23	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	7.9	9.1	8.8	8.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.054	0.052	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.3	5.0	4.8	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	26	49	40	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	62	36	33	33
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	12	13	10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.4	9.8	12	9.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM 201 227 (20-70) 228 (6-50) 229 (6-50)	Grond (AS3000)	14232915
2	GRN MM 202 201 (0-50)	Grond (AS3000)	14232916
3	GRN MM 203 202 (0-50) 208 (6-50) 209 (6-50) 210 (6-50) 211 (20-50) 223 (6-50)	Grond (AS3000)	14232917
4	GRN MM 204 203 (6-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (6-50) 211 (6-20)	Grond (AS3000)	14232918
5	GRN MM 205 216 (6-50) 217 (6-50) 218 (3-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)	Grond (AS3000)	14232919

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer
Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024063427/1
Startdatum analyse 16-May-2024
Datum einde analyse 29-May-2024
Rapportagedatum 29-May-2024/10:19
Bijlage A, B, C
Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0058
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	0.1	0.2
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	0.1	0.3
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	0.1	0.2
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	0.2
Q PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds			0.2	0.3	0.5
Q PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	0.2	0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds			0.5	<0.1	<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds			0.4	<0.1	<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds			0.1	<0.1	<0.1
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	0.1	<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			4.0	0.2	0.7
Q PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.6	0.1	0.2
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM 201 227 (20-70) 228 (6-50) 229 (6-50)	Grond (AS3000)	14232915
2	GRN MM 202 201 (0-50)	Grond (AS3000)	14232916
3	GRN MM 203 202 (0-50) 208 (6-50) 209 (6-50) 210 (6-50) 211 (20-50) 223 (6-50)	Grond (AS3000)	14232917
4	GRN MM 204 203 (6-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (6-50) 211 (6-20)	Grond (AS3000)	14232918
5	GRN MM 205 216 (6-50) 217 (6-50) 218 (3-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)	Grond (AS3000)	14232919

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063427/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	29-May-2024/10:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds			0.7	<0.1	<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			1.1	<0.1	<0.1
Q MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	<0.1
Q PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds			0.3	0.4	0.5
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			4.6	0.3	0.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.100	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.28	0.086	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.13	0.052	0.061
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.14	0.072	0.062
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.080	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.13	0.056	0.063
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057	0.13	0.092	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.050	0.15	0.099	<0.050	0.051
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	1.5	1.1	0.48	0.51

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM 201 227 (20-70) 228 (6-50) 229 (6-50)	Grond (AS3000)	14232915
2	GRN MM 202 201 (0-50)	Grond (AS3000)	14232916
3	GRN MM 203 202 (0-50) 208 (6-50) 209 (6-50) 210 (6-50) 211 (20-50) 223 (6-50)	Grond (AS3000)	14232917
4	GRN MM 204 203 (6-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (6-50) 211 (6-20)	Grond (AS3000)	14232918
5	GRN MM 205 216 (6-50) 217 (6-50) 218 (3-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)	Grond (AS3000)	14232919



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063427/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	29-May-2024/10:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.6	83.1	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	1.4	3.9 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	4.3	
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	26	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.6	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	18	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	<5.0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GRN MM 206 202 (50-80) 202 (80-130) 202 (130-150) 212 (50-100) 212 (100-130)	Grond (AS3000)	14232920
7	GRN MM 207 205 (80-120) 205 (120-170) 205 (170-200) 209 (80-100) 217 (120-170)	Grond (AS3000)	14232921
8	GRN MM 209 201 (50-100) 203 (50-100) 206 (50-100) 208 (50-100) 210 (50-100)	Grond (AS3000)	14232923

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063427/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	29-May-2024/10:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds			0.2
Q PFOA vertakt (Perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.2
Q PFOS vertakt (Perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.3
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds			<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GRN MM 206 202 (50-80) 202 (80-130) 202 (130-150) 212 (50-100) 212 (100-130)	Grond (AS3000)	14232920
7	GRN MM 207 205 (80-120) 205 (120-170) 205 (170-200) 209 (80-100) 217 (120-170)	Grond (AS3000)	14232921
8	GRN MM 209 201 (50-100) 203 (50-100) 206 (50-100) 208 (50-100) 210 (50-100)	Grond (AS3000)	14232923

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063427/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	29-May-2024/10:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7	8
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds			<0.1
Q EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds			<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1
Q MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds			<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds			<0.1
Q PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds			0.3
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds			0.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.081	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.054	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.35 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GRN MM 206 202 (50-80) 202 (80-130) 202 (130-150) 212 (50-100) 212 (100-130)	Grond (AS3000)	14232920
7	GRN MM 207 205 (80-120) 205 (120-170) 205 (170-200) 209 (80-100) 217 (120-170)	Grond (AS3000)	14232921
8	GRN MM 209 201 (50-100) 203 (50-100) 206 (50-100) 208 (50-100) 210 (50-100)	Grond (AS3000)	14232923

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024063427/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14232915	GRN MM 201 227 (20-70) 228 (6-50) 229 (6-50)				
4559556AA	227	20	70	14-May-2024	2
4559493AA	228	6	50	15-May-2024	1
14232916	GRN MM 202 201 (0-50)				
4559323AA	201	0	50	14-May-2024	1
14232917	GRN MM 203 202 (0-50) 208 (6-50) 209 (6-50) 210 (6-50) 211 (20-50) 223				
4561100AA	202	0	50	14-May-2024	1
4559423AA	211	20	50	14-May-2024	2
4559414AA	209	6	50	14-May-2024	1
4559550AA	208	6	50	14-May-2024	1
4559920AA	210	6	50	14-May-2024	1
4560168AA	223	6	50	15-May-2024	1
14232918	GRN MM 204 203 (6-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (6-50) 211 (				
4631917AA	212	0	50	14-May-2024	1
4631918AA	213	6	30	14-May-2024	1
4631916AA	213	30	50	14-May-2024	2
4560498AA	206	0	50	14-May-2024	1
4559342AA	203	6	50	14-May-2024	1
4559337AA	204	0	50	14-May-2024	1
4559477AA	214	0	50	14-May-2024	1
4559429AA	211	6	20	14-May-2024	1
4559562AA	205	0	50	14-May-2024	1
4559919AA	207	6	50	14-May-2024	1
14232919	GRN MM 205 216 (6-50) 217 (6-50) 218 (3-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (				
4559878AA	217	6	50	15-May-2024	1
4559886AA	216	6	50	15-May-2024	1
4631924AA	218	3	50	15-May-2024	1
4631938AA	219	0	50	15-May-2024	1
4631952AA	221	0	50	15-May-2024	1
4559844AA	225	0	50	15-May-2024	1
4631760AA	226	0	50	15-May-2024	1
4559310AA	224	6	50	15-May-2024	1
4560169AA	222	6	50	15-May-2024	1
4560175AA	220	0	50	15-May-2024	1
14232920	GRN MM 206 202 (50-80) 202 (80-130) 202 (130-150) 212 (50-100) 212 (10				
4631915AA	212	50	100	14-May-2024	2
4631926AA	212	100	130	14-May-2024	3
4530994AA	202	50	80	14-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Barneveld
 +31 (0)34 242 63 00
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024063427/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
4530538AA	202	80	130	14-May-2024	3	
4561650AA	202	130	150	14-May-2024	4	
4559869AA	216	50	100	15-May-2024	2	
4559984AA	216	100	150	15-May-2024	3	
4559979AA	226	50	100	15-May-2024	2	
4559316AA	224	50	100	15-May-2024	2	
4559303AA	220	50	100	15-May-2024	2	
14232921	GRN MM 207 205 (80-120) 205 (120-170) 205 (170-200) 209 (80-100) 217					
4559428AA	209	80	100	14-May-2024	3	
4559547AA	205	80	120	14-May-2024	3	
4559418AA	205	120	170	14-May-2024	4	
4559544AA	205	170	200	14-May-2024	5	
4559972AA	217	120	160	15-May-2024	4	
4559966AA	217	160	200	15-May-2024	5	
4631764AA	219	120	160	15-May-2024	4	
4559581AA	224	150	200	15-May-2024	4	
4560179AA	223	100	150	15-May-2024	3	
4560185AA	223	150	180	15-May-2024	4	
14232923	GRN MM 209 201 (50-100) 203 (50-100) 206 (50-100) 208 (50-100) 210 (50					
4561182AA	206	50	100	14-May-2024	2	
4559330AA	203	50	100	14-May-2024	2	
4559329AA	201	50	100	14-May-2024	2	
4559478AA	214	50	100	14-May-2024	2	
4559565AA	208	50	100	14-May-2024	2	
4559214AA	210	50	100	14-May-2024	2	
4559882AA	217	50	100	15-May-2024	2	
4559979AA	226	50	100	15-May-2024	2	
4559316AA	224	50	100	15-May-2024	2	
4559303AA	220	50	100	15-May-2024	2	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Barneveld
 +31 (0)34 242 63 00
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024063427/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024063427/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024063756/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063756/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	22-May-2024/09:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	89.5	83.3	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	2.5	3.4	4.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.0	2.9	
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.2	<4.0	<4.0	
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	21	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.24	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095	0.059	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.3	4.2	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	33	20	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	55	<20	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	10	11	<10	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	11	12	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM301 301 (0-50) 304 (0-50) 305 (6-50) 306 (2-50)	Grond (AS3000)	14233858
2	GRN MM302 302 (6-50) 307 (6-50) 308 (6-50)	Grond (AS3000)	14233859
3	GRN MM303 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 302 (100-130) 302 (130-16	Grond (AS3000)	14233860
4	GRN MM304 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100)	Grond (AS3000)	14233861



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063756/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	22-May-2024/09:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ³⁾	0.0016 ³⁾	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011 ⁴⁾	0.0018 ⁴⁾	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0075	0.0049 ²⁾	
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.3		0.2
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1		<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.1		<0.1
Q PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.3	0.5		0.5
Q PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	0.1	<0.1		<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFPs (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.6	0.7		0.6
Q PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1	0.1		0.3
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM301 301 (0-50) 304 (0-50) 305 (6-50) 306 (2-50)	Grond (AS3000)	14233858
2	GRN MM302 302 (6-50) 307 (6-50) 308 (6-50)	Grond (AS3000)	14233859
3	GRN MM303 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 302 (100-130) 302 (130-16	Grond (AS3000)	14233860
4	GRN MM304 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100)	Grond (AS3000)	14233861



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063756/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	22-May-2024/09:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1		<0.1
Q PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.3	0.6		0.6
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.7	0.8		0.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.083	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.24	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	0.14	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.096	0.12	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.087	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.15	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	0.12	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.13	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	1.2	0.35 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN MM301 301 (0-50) 304 (0-50) 305 (6-50) 306 (2-50)	Grond (AS3000)	14233858
2	GRN MM302 302 (6-50) 307 (6-50) 308 (6-50)	Grond (AS3000)	14233859
3	GRN MM303 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 302 (100-130) 302 (130-16	Grond (AS3000)	14233860
4	GRN MM304 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100)	Grond (AS3000)	14233861

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024063756/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14233858	GRN MM301 301 (0-50) 304 (0-50) 305 (6-50) 306 (2- 50)					
4559309AA	305	6	50	16-May-2024		1
4559301AA	306	2	50	16-May-2024		1
4631701AA	304	0	50	16-May-2024		1
4631691AA	301	0	50	16-May-2024		1
14233859	GRN MM302 302 (6-50) 307 (6-50) 308 (6-50)					
4559306AA	307	6	50	16-May-2024		1
4631696AA	302	6	50	16-May-2024		1
4559905AA	308	6	50	16-May-2024		1
14233860	GRN MM303 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 30 2 (100-130) 302 (13					
4559302AA	305	50	100	16-May-2024		2
4559322AA	305	150	200	16-May-2024		4
4631698AA	301	50	70	16-May-2024		2
4631699AA	301	70	100	16-May-2024		3
4631697AA	302	50	100	16-May-2024		2
4631694AA	302	100	130	16-May-2024		3
4631690AA	302	130	160	16-May-2024		4
4631638AA	302	160	200	16-May-2024		5
4559261AA	308	50	100	16-May-2024		2
4559299AA						
14233861	GRN MM304 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 30 3 (50-100) 304 (50-					
4559302AA	305	50	100	16-May-2024		2
4559313AA	307	50	80	16-May-2024		2
4559315AA	307	80	100	16-May-2024		3
4559312AA	306	50	80	16-May-2024		2
4559341AA	306	80	100	16-May-2024		3
4631702AA	304	50	100	16-May-2024		2
4631609AA	303	50	100	16-May-2024		2
4631698AA	301	50	70	16-May-2024		2
4631699AA	301	70	100	16-May-2024		3
4631697AA	302	50	100	16-May-2024		2
4559261AA	308	50	100	16-May-2024		2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024063756/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024063756/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024077088/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jun-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024077088/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	13-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jun-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	18-Jun-2024/09:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M215A.2 215A (50-100)	Grond (AS3000)	14277241

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024077088/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	13-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jun-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	18-Jun-2024/09:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M215A.2 215A (50-100)	Grond (AS3000)	14277241

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

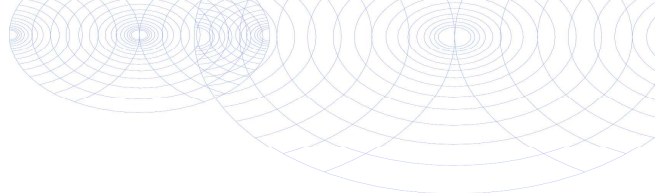
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024077088/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14277241	GRN M215A.2 215A (50-100)				
4631391AA	215A	50	100	13-Jun-2024	2

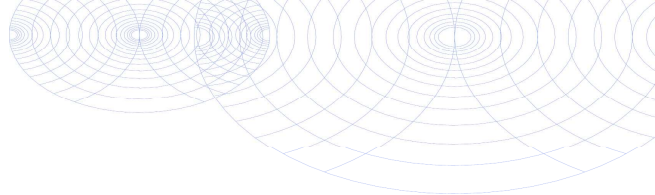


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024077088/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024077088/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024069264/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer
Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024069264/1
Startdatum analyse 29-May-2024
Datum einde analyse 05-Jun-2024
Rapportagedatum 05-Jun-2024/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	92.6	85.0	88.7	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	95	98	98
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.3	<0.1	0.1	0.1	<0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.4	0.1	0.3	0.2	0.2
Q PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	1.4	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	2.4	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.7	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.5	0.2	0.3	0.4	0.2
Q PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFAS 202.1 202 (0-50)	Grond (AS3000)	14252317
2	PFAS 208.1 208 (6-50)	Grond (AS3000)	14252318
3	PFAS 209.1 209 (6-50)	Grond (AS3000)	14252319
4	PFAS 210.1 210 (6-50)	Grond (AS3000)	14252320
5	PFAS 211.2 211 (20-50)	Grond (AS3000)	14252321



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024069264/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	29-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	05-Jun-2024/14:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q MePF0SAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q EtPF0SAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PF0SA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q MePF0SA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.7	0.2	0.4	0.5	0.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFAS 202.1 202 (0-50)	Grond (AS3000)	14252317
2	PFAS 208.1 208 (6-50)	Grond (AS3000)	14252318
3	PFAS 209.1 209 (6-50)	Grond (AS3000)	14252319
4	PFAS 210.1 210 (6-50)	Grond (AS3000)	14252320
5	PFAS 211.2 211 (20-50)	Grond (AS3000)	14252321

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer
Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024069264/1
Startdatum analyse 29-May-2024
Datum einde analyse 05-Jun-2024
Rapportagedatum 05-Jun-2024/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1
Q PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	1.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	0.2
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	0.3
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	22
Q PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	2.9
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Nr. Uw monsteromschrijving		
6 PFAS 223.1 223 (6-50)	Opgegeven monstermatrix Grond (AS3000)	Monster nr. 14252322

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer
Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024069264/1
Startdatum analyse 29-May-2024
Datum einde analyse 05-Jun-2024
Rapportagedatum 05-Jun-2024/14:43
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1
i		
Q EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	5.4
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	6.4
Q MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	0.9
Q PF0A totaal (Perfluorooctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.2
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	25

Nr. Uw monsteromschrijving
6 PFAS 223.1 223 (6-50)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
14252322

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



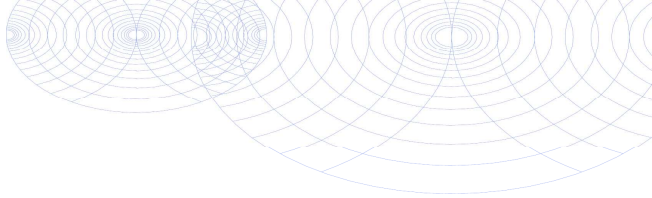
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr. coörd.



VA
TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024069264/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
14252317	PFAS 202.1 202 (0-50)			14-May-2024	1
4561100AA	202	0	50		
14252318	PFAS 208.1 208 (6-50)			14-May-2024	1
4559550AA	208	6	50		
14252319	PFAS 209.1 209 (6-50)			14-May-2024	1
4559414AA	209	6	50		
14252320	PFAS 210.1 210 (6-50)			14-May-2024	1
4559920AA	210	6	50		
14252321	PFAS 211.2 211 (20-50)			14-May-2024	2
4559423AA	211	20	50		
14252322	PFAS 223.1 223 (6-50)			15-May-2024	1
4560168AA	223	6	50		

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024069264/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024069264/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024063366/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
 Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024063366/1
 Startdatum analyse 16-May-2024
 Datum einde analyse 27-May-2024
 Rapportagedatum 27-May-2024/20:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.7 ²⁾	84.5 ²⁾	93.1 ²⁾	94.6 ²⁾	89.3 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13886 ²⁾	12236 ²⁾	12243 ²⁾	12913 ²⁾	11252 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.9 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.4 ²⁾	0.6 ²⁾	0.7 ²⁾	1.4 ²⁾	4.5 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.9 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.7 ²⁾	4.5 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.7 ²⁾	0.0 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.8 ³⁾	14.5 ³⁾	13.2 ³⁾	13.6 ³⁾	12.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.1 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.6 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	320 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	320 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.8 ³⁾	3.7 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.8 ³⁾	3.7 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.4 ³⁾	<0.8 ³⁾	3.7 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	3.7 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	ASB MM01 MM01 (6-50)
2	ASB MM02 MM02 (0-50)
3	ASB MM03 MM03 (0-50)
4	ASB MM04 MM04 (0-50)
5	ASB MM201 MM201 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	14232716
Asbestverdachte grond	14232717
Asbestverdachte grond	14232718
Asbestverdachte grond	14232719
Asbestverdachte grond	14232720

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
 Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024063366/1
 Startdatum analyse 16-May-2024
 Datum einde analyse 27-May-2024
 Rapportagedatum 27-May-2024/20:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10a)
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.1 ²⁾	87.9 ²⁾	85.5 ²⁾	82.8 ²⁾	79.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10797 ²⁾	11427 ²⁾	10243 ²⁾	10872 ²⁾	9316 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.3 ²⁾	46 ²⁾	0.0 ²⁾	1.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ²⁾	150 ²⁾	0.7 ²⁾	1.6 ²⁾	1.1 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.3 ²⁾	46 ²⁾	0.0 ²⁾	1.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	150 ²⁾	0.4 ²⁾	1.6 ²⁾	0.6 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.6 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.5 ³⁾	13.0 ³⁾	12.0 ³⁾	13.1 ³⁾	11.7 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	2000 ³⁾	0.0 ³⁾	0.1 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	2900 ³⁾	0.0 ³⁾	0.7 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	3700 ³⁾	0.0 ³⁾	9.7 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	33 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	98 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	33 ³⁾	8600 ³⁾	0.0 ³⁾	110 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.4 ³⁾	93 ³⁾	<0.4 ³⁾	1.3 ³⁾	<0.6 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	0.4 ³⁾	93 ³⁾	<0.4 ³⁾	1.3 ³⁾	<0.6 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	0.4 ³⁾	93 ³⁾	<0.4 ³⁾	1.3 ³⁾	<0.6 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.4 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	1.3 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	93 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 ASB MM202 MM202 (0-10)
 7 ASB MM203 MM203 (0-15)
 8 ASB MM204 MM204 (0-50)
 9 ASB MM205 MM205 (0-10)
 10 ASB MM206 MM206 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 14232721
 Asbestverdachte grond 14232722
 Asbestverdachte grond 14232723
 Asbestverdachte grond 14232724
 Asbestverdachte grond 14232725

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
 Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024063366/1
 Startdatum analyse 16-May-2024
 Datum einde analyse 27-May-2024
 Rapportagedatum 27-May-2024/20:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.4 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12604 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.4 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.8 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.7 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.7 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 11 ASB MM207 MM207 (0-10)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr. 14232726

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

DZ

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024063366/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14232716	ASB MM01 MM01 (6-50)				
1787375MG	MM01	6	50	14-May-2024	1
14232717	ASB MM02 MM02 (0-50)				
1787374M	MM02	0	50	14-May-2024	1
14232718	ASB MM03 MM03 (0-50)				
1787376MG	MM03	0	50	15-May-2024	1
14232719	ASB MM04 MM04 (0-50)				
1796277MG	MM04	0	50	15-May-2024	1
14232720	ASB MM201 MM201 (0-10)				
1796274MG	MM201	0	10	14-May-2024	1
14232721	ASB MM202 MM202 (0-10)				
1796275M	MM202	0	10	14-May-2024	1
14232722	ASB MM203 MM203 (0-15)				
1787365M	MM203	0	15	14-May-2024	1
14232723	ASB MM204 MM204 (0-50)				
1787364MG	MM204	0	50	14-May-2024	1
14232724	ASB MM205 MM205 (0-10)				
1787363MG	MM205	0	10	14-May-2024	1
14232725	ASB MM206 MM206 (0-10)				
1796276MG	MM206	0	10	15-May-2024	1
14232726	ASB MM207 MM207 (0-10)				
1787377MG	MM207	0	10	15-May-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024063366/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024063366/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252148
 Uw referentie : ASB MM01 MM01 (6-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14820 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13886 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12591,5	92,5	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	450,5	3,3	66,3	14,72	0	0,0
1-2 mm	289,3	2,1	58,5	20,22	0	0,0
2-4 mm	84,1	0,6	84,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,5	0,7	90,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	108,7	0,8	108,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13614,6	100,0	420,8		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252149
 Uw referentie : ASB MM02 MM02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 22-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12236 g
 Percentage droogrest : 84,5 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10981,5	91,1	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	198,6	1,6	57,8	29,10	0	0,0
1-2 mm	196,7	1,6	76,9	39,10	0	0,0
2-4 mm	74,5	0,6	74,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	243,1	2,0	243,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	355,3	2,9	355,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12049,7	100,0	820,0		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252150
 Uw referentie : ASB MM03 MM03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 22-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13150 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12243 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11275,5	93,9	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	239,5	2,0	56,3	23,51	0	0,0
1-2 mm	250,4	2,1	100,0	39,94	0	0,0
2-4 mm	81,9	0,7	81,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	68,3	0,6	68,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	94,3	0,8	94,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12009,9	100,0	413,5		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252151
 Uw referentie : ASB MM04 MM04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12913 g
 Percentage droogrest : 94,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11924,7	94,1	12,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	253,0	2,0	30,2	11,94	0	0,0
1-2 mm	310,7	2,5	71,1	22,88	0	0,0
2-4 mm	52,6	0,4	52,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	47,2	0,4	47,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	78,7	0,6	78,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12666,9	100,0	292,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252152
 Uw referentie : ASB MM201 MM201 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.K.
 Analysedatum : 22-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11252 g
 Percentage droogrest : 89,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8794,0	79,8	10,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1087,7	9,9	188,8	17,36	3	0,1
1-2 mm	524,8	4,8	149,5	28,49	2	0,6
2-4 mm	131,6	1,2	131,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	208,5	1,9	208,5	100,00	1	320,3
8-20 mm	273,0	2,5	273,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11019,6	100,0	961,8		6	321,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,6	2,9	4,4	3,6	2,9	4,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,7	2,9	4,5	3,7	2,9	4,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,7	0,0	3,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,7	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252152
Uw referentie : ASB MM201 MM201 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252153
 Uw referentie : ASB MM202 MM202 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 22-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10797 g
 Percentage droogrest : 86,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9586,4	90,7	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	398,0	3,8	105,9	26,61	0	0,0
1-2 mm	167,4	1,6	76,2	45,52	0	0,0
2-4 mm	69,5	0,7	69,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	134,3	1,3	134,3	100,00	1	32,6
8-20 mm	217,5	2,1	217,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10573,1	100,0	616,3		1	32,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252153
Uw referentie : ASB MM202 MM202 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252154
 Uw referentie : ASB MM203 MM203 (0-15)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11427 g
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8246,0	73,5	12,8	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	339,2	3,0	48,6	14,33	156	1985,3
1-2 mm	185,0	1,6	43,4	23,46	208	2875,3
2-4 mm	119,2	1,1	119,2	100,00	489	3745,4
4-8 mm	304,5	2,7	304,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2022,1	18,0	2022,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11216,0	100,0	2550,6		853	8606,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	43	21	73	43	21	73	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	38	19	64	38	19	64	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	12	6,7	17	12	6,7	17	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	93	46	150	93	46	150	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	93	0,0	93
totaal afgerond	93	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **93 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252154
Uw referentie : ASB MM203 MM203 (0-15)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252155
 Uw referentie : ASB MM204 MM204 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 22-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10243 g
 Percentage droogrest : 85,5 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8917,7	88,5	12,5	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	275,2	2,7	66,7	24,24	0	0,0
1-2 mm	475,7	4,7	200,5	42,15	0	0,0
2-4 mm	83,1	0,8	83,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,1	1,1	109,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	211,1	2,1	211,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10071,9	100,0	683,0		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252156
 Uw referentie : ASB MM205 MM205 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.K.
 Analysedatum : 22-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10872 g
 Percentage droogrest : 82,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9662,0	90,2	11,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	317,3	3,0	46,4	14,62	7	0,1
1-2 mm	235,2	2,2	57,6	24,49	3	0,7
2-4 mm	72,4	0,7	72,4	100,00	4	9,7
4-8 mm	113,0	1,1	113,0	100,00	2	97,6
8-20 mm	306,1	2,9	306,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10706,0	100,0	606,5		16	108,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,1	0,9	1,4	1,1	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,3	1,0	1,6	1,3	1,0	1,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,3	0,0	1,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252156
 Uw referentie : ASB MM205 MM205 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252157
 Uw referentie : ASB MM206 MM206 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.P.
 Analysedatum : 24-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9316 g
 Percentage droogrest : 79,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6913,4	75,6	13,3	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	387,4	4,2	92,4	23,85	0	0,0
1-2 mm	244,1	2,7	79,8	32,69	0	0,0
2-4 mm	818,1	9,0	818,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	732,0	8,0	732,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	45,6	0,5	45,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9140,6	100,0	1781,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8252158
 Uw referentie : ASB MM207 MM207 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13790 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12604 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11559,8	93,3	13,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	354,3	2,9	60,3	17,02	0	0,0
1-2 mm	260,5	2,1	56,7	21,77	0	0,0
2-4 mm	94,9	0,8	94,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	58,8	0,5	58,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	65,5	0,5	65,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12393,8	100,0	349,2		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,4	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : ASB MM206 MM206 (0-10)
Monstercode : 8252157

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
 Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8252148	ASB MM01 MM01 (6-50)	MM01	.06-.5	1787375MG
8252149	ASB MM02 MM02 (0-50)	MM02	0-.5	1787374MG
8252150	ASB MM03 MM03 (0-50)	MM03	0-.5	1787376MG
8252151	ASB MM04 MM04 (0-50)	MM04	0-.5	1796277MG
8252152	ASB MM201 MM201 (0-10)	MM201	0-.1	1796274MG
8252153	ASB MM202 MM202 (0-10)	MM202	0-.1	1796275MG
8252154	ASB MM203 MM203 (0-15)	MM203	0-.15	1787365MG
8252155	ASB MM204 MM204 (0-50)	MM204	0-.5	1787364MG
8252156	ASB MM205 MM205 (0-10)	MM205	0-.1	1787363MG
8252157	ASB MM206 MM206 (0-10)	MM206	0-.1	1796276MG
8252158	ASB MM207 MM207 (0-10)	MM207	0-.1	1787377MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1738660
Uw project omschrijving : 2024063366-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 24-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024063742/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4074.01
 Uw projectnaam Essenkamp fase 2 Varsseveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 2024063742/1
 Startdatum analyse 16-May-2024
 Datum einde analyse 24-May-2024
 Rapportagedatum 24-May-2024/10:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.9 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12385 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB MM05 MM05 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

14233821

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024063742/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14233821	ASB MM05 MM05 (0-50)					
1787362MG	MM05	0	50	16-May-2024	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024063742/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024063742/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739195
 Uw project omschrijving : 2024063742-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8253722
 Uw referentie : ASB MM05 MM05 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 23-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13190 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12385 g
 Percentage droogrest : 93,9 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8540,0	70,4	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	297,7	2,5	68,9	23,14	0	0,0
1-2 mm	425,6	3,5	206,7	48,57	0	0,0
2-4 mm	900,6	7,4	900,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	869,1	7,2	869,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1098,9	9,1	1098,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12131,9	100,0	3156,9		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739195
Uw project omschrijving : 2024063742-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739195
Uw project omschrijving : 2024063742-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8253722	ASB MM05 MM05 (0-50)	MM05	0-.5	1787362MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739195
Uw project omschrijving : 2024063742-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024063766/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024063766/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	16-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2024
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	24-May-2024/12:01
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.8 ¹⁾	97.0 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12931 ¹⁾	14278 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ¹⁾	0.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.3 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 ²⁾	14.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB MM301 MM301 (0-50)	Asbestverdachte grond	14233912
2	ASB MM302 MM302 (6-50)	Asbestverdachte grond	14233913

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024063766/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14233912	ASB MM301 MM301 (0-50)				
1787212MG	MM301	0	50	16-May-2024	1
14233913	ASB MM302 MM302 (6-50)				
1787213MG	MM302	6	50	16-May-2024	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024063766/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024063766/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739220
 Uw project omschrijving : 2024063766-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8253788
 Uw referentie : ASB MM301 MM301 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.H.
 Analysedatum : 24-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12931 g
 Percentage droogrest : 89,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9753,4	76,6	11,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	262,7	2,1	73,3	27,90	0	0,0
1-2 mm	1681,2	13,2	485,2	28,86	0	0,0
2-4 mm	349,6	2,7	349,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	478,7	3,8	478,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	208,0	1,6	208,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12733,6	100,0	1606,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739220
 Uw project omschrijving : 2024063766-4074.01
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8253789
 Uw referentie : ASB MM302 MM302 (6-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.H.
 Analysedatum : 24-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14278 g
 Percentage droogrest : 97,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10429,4	74,4	11,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	985,0	7,0	193,2	19,61	0	0,0
1-2 mm	1202,6	8,6	485,2	40,35	0	0,0
2-4 mm	498,2	3,6	498,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	764,0	5,4	764,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	147,0	1,0	147,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14026,2	100,0	2099,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739220
Uw project omschrijving : 2024063766-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739220
Uw project omschrijving : 2024063766-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8253788	ASB MM301 MM301 (0-50)	MM301	0-.5	1787212MG
8253789	ASB MM302 MM302 (6-50)	MM302	.06-.5	1787213MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1739220
Uw project omschrijving : 2024063766-4074.01
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Marieke Teusink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 30-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024068421/1
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	4074.01	Certificaatnummer/Versie	2024068421/1
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld	Startdatum analyse	28-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-May-2024/11:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag ¹⁾	Zie bijlag ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB MM201 MM201 (0-10)	Asbestverdachte grond	14249783
2	ASB MM205 MM205 (0-10)	Asbestverdachte grond	14249784

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024068421/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	
14249783	ASB MM201 MM201 (0-10)					
1796274MG	MM201	0	10	14-May-2024		1
14249784	ASB MM205 MM205 (0-10)					
1787363MG	MM205	0	10	14-May-2024		1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024068421/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024068421/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest SEM-grond Eurofins ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : de heer P. Beemsterboer
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1744661
Uw project omschrijving : 2024068421-4074.01
Validatieref. : 1744661_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : PSWF-HBZR-BRBU-JGLF

Ontvangstdatum : 28-05-2024
Rapportagedatum : 29-05-2024
Aantal monsters : 2
Aantal pagina's : 2

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 8268641
Uw monsterreferentie : ASB MM201 MM201 (0-10)
Uw bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 3.8000 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0760 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 50
Massa zeeffractie <0.5 mm : 8794.0 g
Inweeg materiaal : 2.5566 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	8	<0.1	<0.1	0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	8	<0.1	<0.1	0.1
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	0.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 8268642
Uw monsterreferentie : ASB MM205 MM205 (0-10)
Uw bemonsteringsdatum : 14/05/2024

Analysedata :
Vergroting : 1000
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 3.8000 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.0760 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 50
Massa zeeffractie <0.5 mm : 9662.0 g
Inweeg materiaal : 2.5414 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	5	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	5	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

Buro Ontwerp & Omgeving
Mevr. Marieke Teusink
Velperweg 157
ARNHEM
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 29-05-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-009880-01
Uw project/verslagnummer	4074.01
Uw projectnaam	Essenkamp fase 2 Varsseveld
Opdrachtnummer	421-2024-009880
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	23-05-2024
Uw Monsternemer	Chris Beunk
Startdatum analyse	23-05-2024
Datum einde analyse	29-05-2024
Validatiedatum	29-05-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatste geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analysesresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>					
S0 Barium (Ba)	µg/L	36	< 20	37	87
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	0,41	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	2,3	< 2,0	2,4	4,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	4,8	4,7	< 3,0	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	170	< 10	< 10	19

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
<i>pb. 3130-1</i>					
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
<i>pb. 3130-1</i>					
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	212-1-1 212 (250-350)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028506
2	223-1-1 223 (250-350)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028507
3	226-1-1 226 (250-350)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028508
4	227-1-1 227 (230-330)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028509

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-009880-01
Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
<i>pb. 3130-1</i>					
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>					
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	0,14	0,14
Minerale olie					
<i>pb. 3110-5</i>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10	< 10	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50	< 50	< 50
No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.	
1	212-1-1 212 (250-350)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028506	
2	223-1-1 223 (250-350)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028507	
3	226-1-1 226 (250-350)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028508	
4	227-1-1 227 (230-330)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028509	

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nlTESTEN
RvA L010BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01AR-421-2024-009880-01
Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	5
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	38
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	22
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	305-1-1 305 (240-340)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028510

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-009880-01
Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	5
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1</i>		
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	305-1-1 305 (240-340)	Grondwater AS3000	23-05-2024	421-2024-00028510
	Vrijgegeven door: NFZI			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-009880-01
Pagina 5/6

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-009880-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00028506	Uw Monsteromschrijving	212-1-1 212 (250-350)		
0680793323	212	250	350	23-05-2024	2
0680793377	212	250	350	23-05-2024	1
0801190711	212	250	350	23-05-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00028507	Uw Monsteromschrijving	223-1-1 223 (250-350)		
0680793351	223	250	350	23-05-2024	2
0680793357	223	250	350	23-05-2024	1
0801190749	223	250	350	23-05-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00028508	Uw Monsteromschrijving	226-1-1 226 (250-350)		
0680793346	226	250	350	23-05-2024	2
0680793358	226	250	350	23-05-2024	1
0801190709	226	250	350	23-05-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00028509	Uw Monsteromschrijving	227-1-1 227 (230-330)		
0680793347	227	230	330	23-05-2024	1
0680793383	227	230	330	23-05-2024	2
0801190800	227	230	330	23-05-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00028510	Uw Monsteromschrijving	305-1-1 305 (240-340)		
0680793324	305	240	340	23-05-2024	1
0680793360	305	240	340	23-05-2024	2
0801190728	305	240	340	23-05-2024	3

Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 4.1

Toetsing aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (Bal)



Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodembodem)
(T.130)

Analysemonster	GRN MM 201			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-70			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,5	15,7	mg/kg ds	<=IW
Zink	37	79	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<=IW
Barium	21	72	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,059	0,082	mg/kg ds	<=IW
Lood	45	67	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	81,9	81,9	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	4,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<56	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	16	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	12	27	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,1	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,057	0,057	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,39	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 202			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	3,1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,0	12,6	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6,3	16,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	7,9	15,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	62	136	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,7	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	45	153	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,054	0,076	mg/kg ds	<=IW
Lood	26	39	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	
Lutum	3,1		%	
Organische stof (humus)	3,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	11,7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	11,7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	23	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	9,4	31,3	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,3	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Chryseen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,48	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 203			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,0	13,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,1	17,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	36	80	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,7	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	25	86	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,052	0,073	mg/kg ds	<=IW
Lood	49	75	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	89,0	89,0	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	2,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,8	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<91	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	13,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	13,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	12	44	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	9,8	36,3	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	18,1	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,100	0,100	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,099	0,099	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,092	0,092	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,14	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	4,0	4,0	µg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM 203			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
som vertakte PFOS-isomeren	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluormonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctaansulfonamide	1,1	1,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	0,7	0,7	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	4,6	4,6	µg/kg ds	----- (5)

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern)
(T.130)

Analysemonster	GRN MM 204			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM 204			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,8	12,9	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,8	16,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	33	70	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<=IW
Barium	23	79	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,051	0,071	mg/kg ds	<=IW
Lood	40	59	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	87,6	87,6	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	4,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,6	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<53	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,6	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,6	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	13	28	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	12	26	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,7	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Chryseen	0,072	0,072	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,48	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaan zuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaan zuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaan zuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluormonaan zuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaan zuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)

Analysemonster	GRN MM 204			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorotadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 205			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,016	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	0,0011	0,0030	mg/kg ds	
PCB 153	0,0012	0,0032	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,4	12,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,8	16,8	mg/kg ds	<=IW
Zink	33	72	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,6	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Barium	22	78	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<=IW
Lood	27	41	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	88,3	88,3	% m/m	
Lutum	2,8		%	
Organische stof (humus)	3,7		%	

Analysemonster	GRN MM 205			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<66	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	10	27	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	9,6	25,9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	13,2	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Chryseen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,061	0,061	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,51	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (5)
perfluormonaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,5	0,6	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,9	0,9	µg/kg ds	----- (5)

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 206			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,5	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,9	16,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<47	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,054	0,075	mg/kg ds	<=IW
Lood	21	31	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	81,6	81,6	% m/m	
Lutum	3,2		%	
Organische stof (humus)	4,3		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<57	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	16	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	8,7	20,2	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,4	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,060	0,060	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,081	0,081	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,054	0,054	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,61	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 207			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	80-200			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	4,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8,6	21,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	55	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,6	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	26	78	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<=IW
Lood	18	27	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	83,1	83,1	% m/m	
Lutum	4,3		%	
Organische stof (humus)	1,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 208			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-80			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing				
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM 209			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Organische stof (humus)	3,9		%	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluormonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	 ⁽⁵⁾

Analysemonster	GRN MM 209			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,5	0,5	µg/kg ds	----- (5)

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM301			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,1			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,011	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 138	0,0010	0,0020	mg/kg ds	
PCB 153	0,0011	0,0022	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,3	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	21	mg/kg ds	<=IW
Zink	28	58	mg/kg ds	<=IW
Arseen	4,2	6,6	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,27	0,40	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<46	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,095	0,130	mg/kg ds	<=IW
Lood	39	57	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	85,6	85,6	% m/m	
Lutum	3,5		%	
Organische stof (humus)	5,1		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,1	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<48	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	6,9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	6,9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	10	20	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	13	25	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	9,6	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Chryseen	0,096	0,096	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,083	0,083	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,095	0,095	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,085	0,085	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,76	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM301			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,1			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	2,6	2,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluormonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,3	0,4	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	2,7	2,7	µg/kg ds	----- (5)

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM302			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,030	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 138	0,0016	0,0064	mg/kg ds	
PCB 153	0,0018	0,0072	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM302			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
PCB 180	0,0013	0,0052	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6,3	17,0	mg/kg ds	<=IW
Koper	11	22	mg/kg ds	<=IW
Zink	55	123	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,7	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,24	0,40	mg/kg ds	<=IW
Barium	25	86	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,059	0,083	mg/kg ds	<=IW
Lood	33	51	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	89,5	89,5	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	2,5		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	8,4	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<98	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	14,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	14,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	11	44	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	11	44	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	19,6	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,083	0,083	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,087	0,087	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0,12	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,16	mg/kg ds	<=IW
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)

Analysemonster	GRN MM302			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,8	0,8	µg/kg ds	----- (5)

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM303			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2,9			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4,2	11,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<31	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,6	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Barium	21	73	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<=IW
Lood	20	30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	83,3	83,3	% m/m	
Lutum	2,9		%	

Analysemonster	GRN MM303			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2,9			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	3,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,2	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<72	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,3	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,3	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	< 10	21	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	12	35	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,4	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN MM304			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	84,7	84,7	% m/m	
Organische stof (humus)	4,2		%	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)

Analysemonster	GRN MM304			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoropentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorododecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	----- (5)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,9	0,9	µg/kg ds	----- (5)

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	GRN M215A.2			
Certificaatcode	2024077088			
Datum	13-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	18-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,013	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,0	<7,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,5	mg/kg ds	<=IW
Zink	21	45	mg/kg ds	<=IW
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<46	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	83,6	83,6	% m/m	
Lutum	3,4		%	
Organische stof (humus)	3,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,5	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<64	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,2	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,2	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C21 - C30	14	37	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C30 - C35	15	39	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	12,9	mg/kg ds	----- (5)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<=IW

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4.2

Toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit bodem



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 201			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-70			
Humus (% ds)	4,4			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,5	mg/kg ds	<LN
Koper	8,5	15,7	mg/kg ds	<LN
Zink	37	79	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<LN
Barium	21	72	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,059	0,082	mg/kg ds	<LN
Lood	45	67	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	81,9	81,9	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	4,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,8	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<56	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	16	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	12	27	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,1	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,050	0,050	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,057	0,057	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,39	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 202			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	3,1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,0	12,6	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,3	16,8	mg/kg ds	<LN
Koper	7,9	15,2	mg/kg ds	<LN
Zink	62	136	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,7	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	45	153	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	0,054	0,076	mg/kg ds	<LN
Lood	26	39	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	87,8	87,8	% m/m	
Lutum	3,1		%	
Organische stof (humus)	3,0		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	11,7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	11,7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	23	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	9,4	31,3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Chryseen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,48	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 203			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0026	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,0	13,5	mg/kg ds	<LN
Koper	9,1	17,8	mg/kg ds	<LN
Zink	36	80	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,7	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	25	86	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	0,052	0,073	mg/kg ds	<LN
Lood	49	75	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	89,0	89,0	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	2,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,8	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<91	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	13,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	13,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	12	44	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	9,8	36,3	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	18,1	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,100	0,100	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Chryseen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,099	0,099	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,092	0,092	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,14	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	4,0	4,0	µg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM 203			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
som vertakte PFOS-isomeren	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	0,5	0,5	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	1,1	1,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	0,7	0,7	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	4,6	4,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 204			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM 204			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB 180	< 0,0010	<0,0015	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,8	12,9	mg/kg ds	<LN
Koper	8,8	16,2	mg/kg ds	<LN
Zink	33	70	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<LN
Barium	23	79	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,051	0,071	mg/kg ds	<LN
Lood	40	59	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	87,6	87,6	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	4,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<53	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	7,6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	7,6	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	13	28	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	12	26	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	10,7	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Chryseen	0,072	0,072	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,052	0,052	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,48	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluormonaanzuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)

Analysemonster	GRN MM 204			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,4	0,4	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,3	0,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 205			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,016	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	0,0011	0,0030	mg/kg ds	
PCB 153	0,0012	0,0032	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,4	12,0	mg/kg ds	<LN
Koper	8,8	16,8	mg/kg ds	<LN
Zink	33	72	mg/kg ds	<LN
Arsen	< 4,0	<4,6	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	22	78	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<LN
Lood	27	41	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	

Analysemonster	GRN MM 205			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Droge stof	88,3	88,3	% m/m	
Lutum	2,8		%	
Organische stof (humus)	3,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<66	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	10	27	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	9,6	25,9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	13,2	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Chryseen	0,062	0,062	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,061	0,061	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,051	0,051	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,51	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaan	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaan	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaan	0,2	0,2	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluormonaan	0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaan	0,3	0,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaan	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaan	0,5	0,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Analysemonster	GRN MM 205			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,9	0,9	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 206			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0016	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,5	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Koper	8,9	16,4	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<47	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	0,054	0,075	mg/kg ds	<LN
Lood	21	31	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	81,6	81,6	% m/m	
Lutum	3,2		%	
Organische stof (humus)	4,3		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<57	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,1	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	16	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	8,7	20,2	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	11,4	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				

Analysemonster	GRN MM 206			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,060	0,060	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Chryseen	0,081	0,081	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0,063	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,054	0,054	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,61	mg/kg ds	<LN

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 207			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	80-200			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	4,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	8,6	21,0	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Zink	26	55	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,6	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	26	78	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<LN
Lood	18	27	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	98		% (m/m) ds	
Droge stof	83,1	83,1	% m/m	
Lutum	4,3		%	
Organische stof (humus)	1,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Analysemonster	GRN MM 207			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	80-200			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	4,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 208			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-80			
Humus (% ds)	10			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing				
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM 209			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	83,0	83,0	% m/m	
Organische stof (humus)	3,9		%	

Analysemonster	GRN MM 209			
Certificaatcode	2024063427			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,9			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,2	0,2	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorbutaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordecane	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluordodecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluormonaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecane	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan-1-ol	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bis(perfluordecyl) fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaansulfonaat	0,5	0,5	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN			
	MM301			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,1			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,011	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
PCB 138	0,0010	0,0020	mg/kg ds	
PCB 153	0,0011	0,0022	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0014	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,3	mg/kg ds	<LN
Koper	12	21	mg/kg ds	<LN
Zink	28	58	mg/kg ds	<LN
Arseen	4,2	6,6	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,27	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<46	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,095	0,130	mg/kg ds	<LN
Lood	39	57	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	85,6	85,6	% m/m	
Lutum	3,5		%	
Organische stof (humus)	5,1		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	4,1	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<48	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	6,9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	6,9	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	10	20	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	13	25	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	9,6	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Chryseen	0,096	0,096	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,083	0,083	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,080	0,080	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,095	0,095	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,085	0,085	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,76	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,3	0,3	µg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM301			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	5,1			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	2,6	2,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctadecaanuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,3	0,4	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	2,7	2,7	µg/kg ds	----- (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM302			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,030	mg/kg ds	WO
PCB 28	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0028	mg/kg ds	
PCB 138	0,0016	0,0064	mg/kg ds	

Analysemonster	GRN MM302			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB 153	0,0018	0,0072	mg/kg ds	
PCB 180	0,0013	0,0052	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,3	17,0	mg/kg ds	<LN
Koper	11	22	mg/kg ds	<LN
Zink	55	123	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,7	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,24	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium	25	86	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,059	0,083	mg/kg ds	<LN
Lood	33	51	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	89,5	89,5	% m/m	
Lutum	3,0		%	
Organische stof (humus)	2,5		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	8,4	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<98	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	14,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	14,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	11	44	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	11	44	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	19,6	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,083	0,083	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Chryseen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,087	0,087	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0,12	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,16	mg/kg ds	<LN
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,7	0,7	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0,1	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	0,3	0,3	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)

Analysemonster	GRN MM302			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	2,5			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,8	0,8	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM303			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2,9			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0021	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,2	11,4	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<31	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,6	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	21	73	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<LN
Lood	20	30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				

Analysemonster	GRN MM303			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	3,4			
Lutum (% ds)	2,9			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	83,3	83,3	% m/m	
Lutum	2,9		%	
Organische stof (humus)	3,4		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,2	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<72	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,3	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,3	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 10	21	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	12	35	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,4	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN MM304			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Gloeirest	95		% (m/m) ds	
Droge stof	84,7	84,7	% m/m	
Organische stof (humus)	4,2		%	
PFAS				
perfluorooctaan zuur (lineair)	0,5	0,5	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,6	0,6	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	0,3	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaan zuur	0,2	0,2	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaan zuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- (6)

Analysemonster	GRN			
	MM304			
Certificaatcode	2024063756			
Datum	16-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	4,2			
Lutum (% ds)	25			
Datum van toetsing	22-5-2024			
Bodemklasse monster				
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	0,1	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,6	0,6	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,9	0,9	µg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	GRN M215A.2			
Certificaatcode	2024077088			
Datum	13-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	18-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,013	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0018	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,3	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,5	mg/kg ds	<LN
Zink	21	45	mg/kg ds	<LN
Arseen	< 4,0	<4,5	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<46	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	83,6	83,6	% m/m	
Lutum	3,4		%	
Organische stof (humus)	3,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,5	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<64	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,2	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,2	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C21 - C30	14	37	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C30 - C35	15	39	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	12,9	mg/kg ds	----- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		<0,35	mg/kg ds	<LN

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4.3

Toetsing Handelingskader PFAS



Analyse	Eenheid	GRN MM 203 202 (0-50) 208 (6-50) 209 (6-50) 210 (6-50) 211 (20-50) 223 (6-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.7						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	4.0	4	***	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	1.1	1.1	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	4.6	4.6	***	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400383046	GRN MM 203 202 (0-50) 208 (6-50) 209 (6-50) 210 (6-50) 211 (20-50) 223 (6-50)	14-05-2024

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
***	> Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM 204 203 (6-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (6-50) 211 (6-20) 212 (0-50) 213 (6-30) 2					RG Eis	AW	Wonen	Industrie	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel							
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		3.0									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.6									
PerFluoroCarbon(PFC)											
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3			
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3			
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3			
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7			
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7			
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3			
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFDaDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFTriDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3			
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3			
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3			
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3			
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7			
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3			

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400383047	GRN MM 204 203 (6-50) 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50) 207 (6-50) 211 (6-20) 212 (0-50) 213 (6-30) 2	14-05-2024

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM 205 216 (6-50) 217 (6-50) 218 (3-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50) 222 (6-50) 224 (6-50) 2			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.7						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.9	0.9	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400383048	GRN MM 205 216 (6-50) 217 (6-50) 218 (3-50) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50) 222 (6-50) 224 (6-50) 2	15-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM 209 201 (50-100) 203 (50-100) 206 (50-100)208 (50-100) 210 (50-100) 214 (50-100) 217 (50-100)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.9						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400383052	GRN MM 209 201 (50-100) 203 (50-100) 208 (50-100) 210 (50-100) 214 (50-100) 217 (50-100)	14-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM301 301 (0-50) 304 (0-50) 305 (6-50) 306 (2-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	2.6	2.6	*	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	2.7	2.7	*	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400383538	GRN MM301 301 (0-50) 304 (0-50)	16-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM302	302 (6-50)	307 (6-50)	308 (6-50)	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5							
PerFluoroCarbon(PFC)									
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3	
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7	
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7	
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.1	1.4	3	3	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3	
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3	
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	1.9	7	7	
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.8	0.8	-	0.1	1.4	3	3	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400383539	GRN MM302 302 (6-50) 307 (6-50)	16-05-2024

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM303 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 302 (100-130) 302 (130-160) 302 (160-200) 305 (50-10		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.9		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4		

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400383540	GRN MM303 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 302 (100-130) 302 (130-160) 302 (160-200) 305 (50-100)	16-05-2024

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	GRN MM304 301 (50-70) 301 (70-100) 302 (50-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-80) 3			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.6	0.6	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.9	0.9	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400383541	GRN MM304 301 (50-70) 301 (70-100) 303 (50-100) 304 (50-100) 305 (50-100) 306 (50-80) 3	16-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	PFAS 202.1 202 (0-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89.7						
Organische stof	% (m/m) ds	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400392844	PFAS 202.1 202 (0-50)	14-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	PFAS 208.1 208 (6-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92.6						
Organische stof	% (m/m) ds	1.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	1.4	1.4	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	2.4	2.4	*	0.1	1.4	3	3
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	0.7	0.7	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400392845	PFAS 208.1 208 (6-50)	14-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	PFAS 209.1 209 (6-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.0						
Organische stof	% (m/m) ds	4.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400392846	PFAS 209.1 209 (6-50)	14-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	PFAS 210.1 210 (6-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.7						
Organische stof	% (m/m) ds	2.0						
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorocaaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorocaaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorocaaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400392847	PFAS 210.1 210 (6-50)	14-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	PFAS 211.2 211 (20-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89.5						
Organische stof	% (m/m) ds	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluor-octaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluor-octaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400392848	PFAS 211.2 211 (20-50)	14-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	PFAS 223.1 223 (6-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.2						
Organische stof	% (m/m) ds	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	1.1	1.1	-	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	22	22	***	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	2.9	2.9	*	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn)	µg/kg DS	5.4	5.4	***	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	6.4	6.4	***	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	0.9	0.9	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.2	0.2	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	25	25	***	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400392849	PFAS 223.1 223 (6-50)	15-05-2024

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde
***	> Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 5.1

Toetsingskader interventiewaarde bodemkwaliteit



Toetsingskader Besluit activiteiten leefomgeving 2022

Tabel 1. Interventiewaarde bodemkwaliteit

Stof	CAS-nummer	Interventiewaarde bodemkwaliteit (mg/kg ds.) ^{1 2}
1. Metalen		
Antimoon	7440-36-0	22
Arseen	7440-38-2	76
Barium ³	7440-39-3	-
Cadmium	7440-43-9	13
Chroom III	7440-47-3	180
Chroom VI	18540-29-9	78
Kobalt	7440-48-4	190
Koper	7440-50-8	190
Kwik (anorganisch)		36
Kwik (organisch)		4
Lood	7439-92-1	530
Molybdeen	7439-98-7	190
Nikkel	7440-02-0	100
Zink	7440-66-6	720
2. Overige anorganische stoffen		
Cyanide (vrij)	57-12-5	20
Cyanide (complex)		50
Thiocyanaat		20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	71-43-2	1,1
Ethylbenzeen	100-41-4	110
Tolueen	108-88-3	32
Xylenen (som) ⁴		17
Styreen (vinylbenzeen)	100-42-5	86
Fenol	108-95-2	14
Cresolen (som) ⁴		13
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)		
PAK's (totaal) (som 10) ⁴		40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ⁵	75-01-4	0,1
Dichloormethaan	75-09-2	3,9
1,1-dichloorethaan	75-34-3	15
1,2-dichloorethaan	107-06-2	6,4
1,1-dichlooretheen ⁵	75-35-4	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ⁴	540-59-0	1
Dichloorpropanen (som) ⁴		2
Trichloormethaan (chloroform)	67-66-3;75-62-7	5,6
1,1,1-trichloorethaan	71-55-6	15
1,1,2-trichloorethaan	79-00-5	10
Trichlooretheen (Tri)	79-01-6	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	56-23-5	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	127-18-4	8,8

Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	108-90-7	15
Dichloorbenzenen (som) ⁴	25321-22-6	19
Trichloorbenzenen (som) ⁴		11
Tetrachloorbenzenen (som) ⁴	12408-10-5	2,2
Pentachloorbenzeen	608-93-5	6,7
Hexachloorbenzeen	118-74-1	2
Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ⁴	25167-80-0	5,4
Dichloorfenolen(som) ⁴		22
Trichloorfenolen(som) ⁴		22
Tetrachloorfenolen (som) ⁴		21
Pentachloorfenol	87-86-5	12
Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ⁴		1
Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ⁴		50
Dioxine (som TEQ) ^{4, 6}		0,00018
Chloornaftaleen (som) ⁴	25586-43-0	23
6. Bestrijdingsmiddelen		
a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ⁴	57-74-9	4
DDT (som) ⁴		1,7
DDE (som) ⁴		2,3
DDD (som) ⁴		34
Aldrin	309-00-2	0,32
Drins (som) ⁴		4
α-endosulfaan	959-98-8	4
α-HCH	319-84-6	17
β-HCH	319-85-7	1,6
γ-HCH (lindaan)	58-89-9	1,2
Heptachloor	76-44-8	4
Heptachloorepoxide (som) ⁴	1024-57-3	4
b. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ⁴		2,5
c. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	94-74-6	4
d. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	1912-24-9	0,71
Carbaryl	63-25-2	0,45
Carbofuran ⁵	1563-66-2	0,017
7. Overige stoffen		
Asbest ⁷	1332-21-4	100
Cyclohexanon	108-94-1	150
Dimethyl ftalaat	131-11-3	82
Diethyl ftalaat	84-66-2	53
Di-isobutyl ftalaat	84-69-5	17

Dibutyl ftalaat	84-74-2	36
Benzylbutylftalaat	85-68-7	48
Dihexyl ftalaat	84-75-3	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	117-81-7	60
Minerale olie ⁸	8042-47-5	5000
Pyridine	110-86-1	11
Tetrahydrofuran	109-99-9	7
Tetrahydrothiofeen	110-01-0	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	75-25-2	75

1. De waarden in deze tabel gelden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Op het omrekenen van de meetwaarden naar een standaardbodem zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
2. Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
3. De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.
4. Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
5. De interventiewaarde voor deze stoffen is gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
6. Op het berekenen van de som TEQ voor dioxine zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
7. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Serpentijn asbest bestaat uit chrysotiel. Amfibool asbest bestaat uit amosiet, crocidoliet, tremoliet, actinoliet en anthofylliet. Op het vaststellen van het gewogen gehalte asbest van partijen grond onder, gelijk aan en boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is NEN 5707 van toepassing bij gebruik van ten hoogste 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal en NEN 5897 bij gebruik van meer dan 50% van de droge stof bodemvreemd materiaal.
8. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie), wordt behalve het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Bijlage 5.2

Toetsingskader signaleringsparameters grondwater



Toetsingskader Besluit activiteiten leefomgeving 2022

Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering

Tabel 1. Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering

Stofnaam	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l) ¹
1. Metalen	
Antimoon	20
Arseen	60
Barium	625
Cadmium	6
Chroom	30
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
2. Overige anorganische stoffen	
Cyanide (vrij)	1.500
Cyanide (complex)	1.500
Thiocyanaat	1.500
3. Aromatische verbindingen	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1.000
Xylenen (som) ²	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Fenol	2.000
Cresolen (som) ²	200
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)³	
Naftaleen	70
Fenantreen	5
Antraceen	5
Fluorantheen	1
Chryseen	0,2
Benzo(a)antraceen	0,5
Benzo(a)pyreen	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,05
Ideno(1,2,3cd)pyreen	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen	
a. (Vluchtige) koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (Vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400

1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som) ²	20
Dichloorpropanen (som) ²	80
Trichloormethaan (chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
b. Chloorbenzenen⁴	
Monochloorbenzeen	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	2,5
Pentachloorbenzeen	1
Hexachloorbenzeen	0,5
c. Chloorfenolen⁵	
Monochloorfenolen (som) ¹	100
Dichloorfenolen(som) ¹	30
Trichloorfenolen(som) ¹	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	10
Pentachloorfenol	3
d. Polychloorbifenylen (PCB's)	
PCB's (som 7) ²	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen	
Monochlooranilinen (som) ²	30
Chloornaftaleen (som) ²	6
6. Bestrijdingsmiddelen	
a. Organochloor-bestrijdingsmiddelen	
Chloordaan (som) ²	0,2
DDT/DDE/DDD ¹	0,01
Drins (som) ¹	0,1
α-endosulfaan	5
HCH-verbindingen(som) ¹	1
Heptachloor	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	3
b. Organotinbestrijdingsmiddelen	
c. Organotinbestrijdingsmiddelen	
Organotinverbindingen(som) ¹	0,7
d. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden	
MCPA	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen	
Atrazine	150
Carbaryl	60
Carbofuran	100
7. Overige organische stoffen	
Cyclohexanon	15.000
Ftalen(som) ²	5
Minerale olie ⁴	600

Pyridine	30
Tetrahydrofuran	300
Tetrahydrothiofeen	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	630

- 1 Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
- 2 Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.
- 3 Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele parameters, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x parameter stof A heeft evenveel effect als 0,5 x parameter stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de parameter sprake is. Er is sprake van overschrijding van de parameter voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/L_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en L_i = parameter voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Bijlage 5.3

Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit bodem



Tabel 1. Kwaliteitseisen¹ voor de indeling van de landbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen ten behoeve van toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem.

Stof	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'	kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'
begrenzing van de kwaliteitsklasse	de concentratie van de stof is kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom landbouw/natuur vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom wonen vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in de kolom industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de in deze kolom vermelde waarde	de concentratie van de stof is groter dan de in deze kolom vermelde waarde
Kolomnummer	2	3	4	5	6
voor standaardbodem, uitgedrukt in mg/kg droge stof					
<i>Anorganische stoffen</i>					
<i>1. Metalen</i>					
antimoon (Sb)	4,0	15	22	22	22
arseen (As)	20	27	76	76	76
barium (Ba)	¹	¹	¹	¹	¹
cadmium (Cd)	0,60	1,2	4,3	13	13
chromium (Cr)	55	62	180	180	180
kobalt (Co)	15	35	190	190	190
koper (Cu)	40	54	190	190	190
kwik (Hg)	0,15	0,83	4,8	36	36
lood (Pb)	50	210	530	530	530
molybdeen (Mo)	1,5	88	190	190	190
nikkel (Ni)	35	39	100	100	100
tin (Sn)	6,5	180	900	¹	¹
vanadium (V)	80	97	250	¹	¹
zink (Zn)	140	200	720	720	720
<i>2. Overige anorganische stoffen</i>					
chloride ²	¹	¹	¹	¹	¹
cyanide (vrij)	3,0	3,0	20	20	20
cyanide (complex) ³	5,5	5,5	50	50	50
thiocyanaten	6,0	6,0	20	20	20
<i>Organische stoffen</i>					
<i>3. Aromatische stoffen</i>					
benzeen	0,20	0,20	1	1,1	1,1
ethylbenzeen	0,20	0,20	1,25	110	110
tolueen ⁴	0,20	0,20	1,25	32	32
xylenen (som)	0,45	0,45	1,25	17	17
styreen (vinylbenzeen)	0,25	0,25	2,5	86	86

fenol ⁴	0,25	0,25	1,25	14	14
cresolen (som) ⁴	0,30	0,30	5	13	13
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1	1
1, 2, 3-trimethyl-benzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 2, 4-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
1, 3, 5-trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
2-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
3-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
4-ethyltolueen	0,45	0,45	0,45	1	1
isopropylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
propylbenzeen	0,45	0,45	0,45	1	1
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	1	1
<i>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</i>					
naftaleen	1	1	1	1	1
fenantreen	1	1	1	1	1
antraceen	1	1	1	1	1
fluorantheen	1	1	1	1	1
chryseen	1	1	1	1	1
benzo(a)antraceen	1	1	1	1	1
benzo(a)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(k)fluorantheen	1	1	1	1	1
indeno(1,2,3cd)pyreen	1	1	1	1	1
benzo(ghi)peryleen	1	1	1	1	1
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	40
<i>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</i>					
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>					
monochlooretheen (vinylchloride)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
dichloormethaan	0,10	0,10	3,9	3,9	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20	0,20	0,20	15	15
1,2-dichloorethaan	0,20	0,20	4	6,4	6,4
1,1-dichlooretheen	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)	0,30	0,30	0,30	1	1
dichloorpropanen (som)	0,80	0,80	0,80	2	2
trichloormethaan (chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30	0,30	0,30	10	10
trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	2,5
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,30	0,7	0,7	0,7
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	8,8
<i>b. chloorbenzenen</i>					
monochloorbenzeen	0,20	0,20	5	15	15
dichloorbenzenen (som)	2,0	2,0	5	19	19
trichloorbenzenen (som)	0,015	0,015	5	11	11

tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	0,0090	2,2	2,2	2,2
pentachloorbenzeen	0,0025	0,0025	5	6,7	6,7
hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2,0	2,0
chloorbenzenen (som)	¹	¹	¹	¹	¹
<i>c. chloorfenolen</i>					
monochloorfenolen (som)	0,045	0,045	5,4	5,4	5,4
dichloorfenolen (som)	0,20	0,20	6	22	22
trichloorfenolen (som)	0,0030	0,0030	6	22	22
tetrachloorfenolen (som)	0,015	1	6	21	21
pentachloorfenol	0,0030	1,4	5	12	12
chloorfenolen (som)	¹	¹	¹	¹	¹
<i>d. polychloorbifenylen (PCB's)</i>					
PCB 28	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 52	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 101	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 118	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 138	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 153	¹	¹	¹	¹	¹
PCB 180	¹	¹	¹	¹	¹
PCB's (som 7)	0,020	0,040	0,5	1	1
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>					
monochlooranilinen (som) ⁵	0,20	0,20	0,20	50	50
pentachlooraniline	0,15	0,15	0,15	¹	¹
dioxine (som TEQ) ⁶	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,00018
chloornaftaleen (som)	0,070	0,070	10	23	23
<i>6. Bestrijdingsmiddelen</i>					
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>					
chlooraan (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
DDT (som)	0,20	0,20	1	1,7	1,7
DDE (som)	0,10	0,13	1,3	2,3	2,3
DDD (som)	0,020	0,84	34	34	34
DDT/DDE/DDD (som)	¹	¹	¹	¹	¹
aldrin ⁷	¹	¹	¹	0,32	0,32
dieldrin	¹	¹	¹	¹	¹
endrin	¹	¹	¹	¹	¹
isodrin	¹	¹	¹	¹	¹
telodrin	¹	¹	¹	¹	¹
drins (som)	0,015	0,04	0,14	4	4
endosulfansulfaat	¹	¹	¹	¹	¹
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1	4	4
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5	17	17
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5	1,6	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5	1,2	1,2
δ-HCH	¹	¹	¹	¹	¹
HCH-verbindingen (som)	¹	¹	¹	¹	¹

heptachloor	0,00070	0,00070	0,1	4	4
heptachloorepoxide (som)	0,0020	0,0020	0,1	4	4
hexachloorbutadieen	0,003	¹	¹	¹	¹
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	¹	¹	¹	¹
<i>b. organofosforpesticiden</i>					
azinfos-methyl	0,0075	0,0075	0,0075	¹	¹
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>					
organotin verbindingen (som) ⁸	0,15	0,5	2,5	2,5	2,5
tributyltin (TBT) ⁸	0,065	0,065	0,065	¹	¹
<i>d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden</i>					
MCPA	0,55	0,55	0,55	4	4
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>					
atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,71
carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,45
carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	0,60	0,60	¹	¹
organostikstof- en organofosforbestrijdingsmiddelen (som)	0,090	0,090	0,5	¹	¹
<i>7. Overige stoffen</i>					
asbest ⁹	⁹	100	100	100	100
cyclohexanon	2,0	2,0	150	150	150
dimethyl ftalaat	0,045	9,2	60	82	82
diethyl ftalaat	0,045	5,3	53	53	53
di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17	17
dibutyl ftalaat	0,070	5,0	36	36	36
butyl benzylftalaat	0,070	2,6	48	48	48
dihexyl ftalaat	0,070	18	60	220	220
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	8,3	60	60	60
minerale olie ^{10, 4}	190	190	500	5000	5000
pyridine	0,15	0,15	1	11	11
tetrahydrofuran	0,45	0,45	2	7	7
tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	8,8
tribroommethaan (bromoform)	0,20	0,20	0,20	75	75
ethyleenglycol	5,0	5,0	5,0	¹	¹
diethyleenglycol	8,0	8,0	8,0	¹	¹
acrylonitril	0,1	0,1	0,1	¹	¹
formaldehyde	0,1	0,1	0,1	¹	¹
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75	¹	¹
methanol	3,0	3,0	3,0	¹	¹
butanol (1-butanol)	2,0	2,0	2,0	¹	¹
butylacetaat	2,0	2,0	2,0	¹	¹

ethylacetaat	2,0	2,0	2,0	1	1
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	0,20	0,20	1	1
methylethylketon	2,0	2,0	2,0	1	1

¹ Tabelnoot 1 heeft betrekking op verschillende situaties, die alleen gemeenschappelijk hebben dat voor een bepaalde stof in ten minste een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen.

Dit betekent dat voor de desbetreffende stof geen kwaliteitseis is opgenomen voor het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse waarop de desbetreffende kolom betrekking heeft.

Hieronder wordt beschreven hoe bij het indelen van de landbodem of een partij grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse in de onderscheiden situaties met de desbetreffende stof moet worden omgegaan.

Op elke stof kan maar één situatiebeschrijving tegelijkertijd van toepassing zijn.

Voor een stof waarvoor in een van de kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, geldt het volgende.

– Als in alle kolommen 2 t/m 6 naar tabelnoot 1 wordt verwezen, dan wordt de stof niet bij het indelen betrokken wanneer:

- het een stof betreft die geen onderdeel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E; of
- het een somparameter als beschreven in bijlage E betreft.

– Als in een van de kolommen 2 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en het een stof betreft die deel uitmaakt van een somparameter als beschreven in bijlage E, dan wordt de stof alleen bij het indelen betrokken:

- als deel van de desbetreffende somparameter wanneer de stof volgens bijlage E bij het bepalen van de somparameter moet worden meegenomen; en
- als stof tevens voor zover voor de stof in een van de kolommen 2 t/m 6 een kwaliteitseis is opgenomen.

– Als alleen in kolom 5 en 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie van de stof groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'industrie', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd' gehanteerd.

– Als alleen in de kolommen 3 t/m 6 wordt verwezen naar tabelnoot 1 en de volgens bijlage G omgerekende concentratie groter is dan de kwaliteitseis voor de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', dan wordt bij het indelen voor die stof de kwaliteitsklasse 'industrie' gehanteerd.

² Voor zand uit de zee geldt voor de stof chloride een kwaliteitseis van 200 mg/kg droge stof voor alle kolommen 2 t/m 6 van tabel 1. Deze kwaliteitseis geldt echter niet in geval de wens bestaat om in een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op zand uit de zee, te vermelden dat het zand vanwege het gehalte chloride uitsluitend geschikt is voor toepassing op plaatsen waar direct contact mogelijk is met zeewater of brak water waarvan het gehalte chloride van nature meer dan 5.000 mg/l bedraagt.

³ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2013. Wanneer geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.

⁴ Voor tarragrond gelden voor de stoffen cresolen (som), fenol, toluen en minerale olie geen kwaliteitseisen als de aanwezigheid van die stoffen een gevolg is van natuurlijke processen.

⁵ Voor tarragrond die is behandeld met chloorprofam, geldt voor de stof monochlooranilinen (som) geen kwaliteitseis.

⁶ De som TEQ voor dioxines worden berekend door de concentraties van dioxines, dibenzofuranen en dioxine-achtige PCB's eerst voor elke afzonderlijke stof om te rekenen door ze te vermenigvuldigen met de Toxiciteits Equivalentie Factor die is gegeven in tabel 4, en vervolgens de omgerekende concentraties van elke individuele stof te sommeren.

⁷ De stof aldrin wordt uitsluitend voor het bepalen van de concentratie van de somparameter waar de stof aldrin overeenkomstig bijlage E toe behoort betrokken bij het indelen van de landbodem, grond en baggerspecie in een kwaliteitsklasse, tenzij de overeenkomstig bijlage G omgerekende concentratie aldrin groter is dan 0,32 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond en baggerspecie voor de stof aldrin wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.

⁸ De kwaliteitseis voor organotin verbindingen (som) en tributyltin (TBT) is uitgedrukt in mg Sn/kg droge stof, met uitzondering van de kwaliteitseisen voor organotin verbindingen (som) voor de kwaliteitsklassen 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', die zijn uitgedrukt in organotin in mg/kg droge stof.

⁹ Voor een toetsing van de concentratie asbest aan de kwaliteitseisen voor de verschillende kwaliteitsklassen wordt de concentratie als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest. Voor asbest dat opzettelijk is toegevoegd, geldt als kwaliteitseis voor de verschillende kwaliteitsklassen de waarde 0 mg/kg droge stof.

Voor de indeling van de landbodem, grond of baggerspecie in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt de stof asbest niet betrokken, tenzij de berekende concentratie asbest hoger is dan 100 mg/kg droge stof, in welk geval de landbodem, grond of baggerspecie wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.

¹⁰ Voor minerale olie in baggerspecie geldt voor de kwaliteitsklasse 'industrie' als kwaliteitseis de waarde 2.000 mg/kg droge stof als de wens bestaat om in de milieuverklaring bodemkwaliteit de kwaliteitsklasse 'industrie' te vermelden ten behoeve van het grootschalig toepassing van de grond of baggerspecie op de landbodem overeenkomstig artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Bijlage 5.4

Handelingskader PFAS



Toetsing uit het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”

Voor de volledige tekst wordt verwezen naar het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” versie december 2023.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het handelingskader worden toegelicht.

Cat.	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ⁽²⁾ (3) (4) (5)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en • het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.		Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹⁾ (6)		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁶⁾		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8) Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

(1) Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal.

Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. De definities van vrijliggende en nietvrijliggende diepe plas komen overeen met hetgeen is opgenomen in bijlage B van de Rbk2022.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale toepassingswaarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

(5) Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is (bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van het bevorderen van de natuurwaarde) en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.

(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd. Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS - gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden. Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

(9) Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.

(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

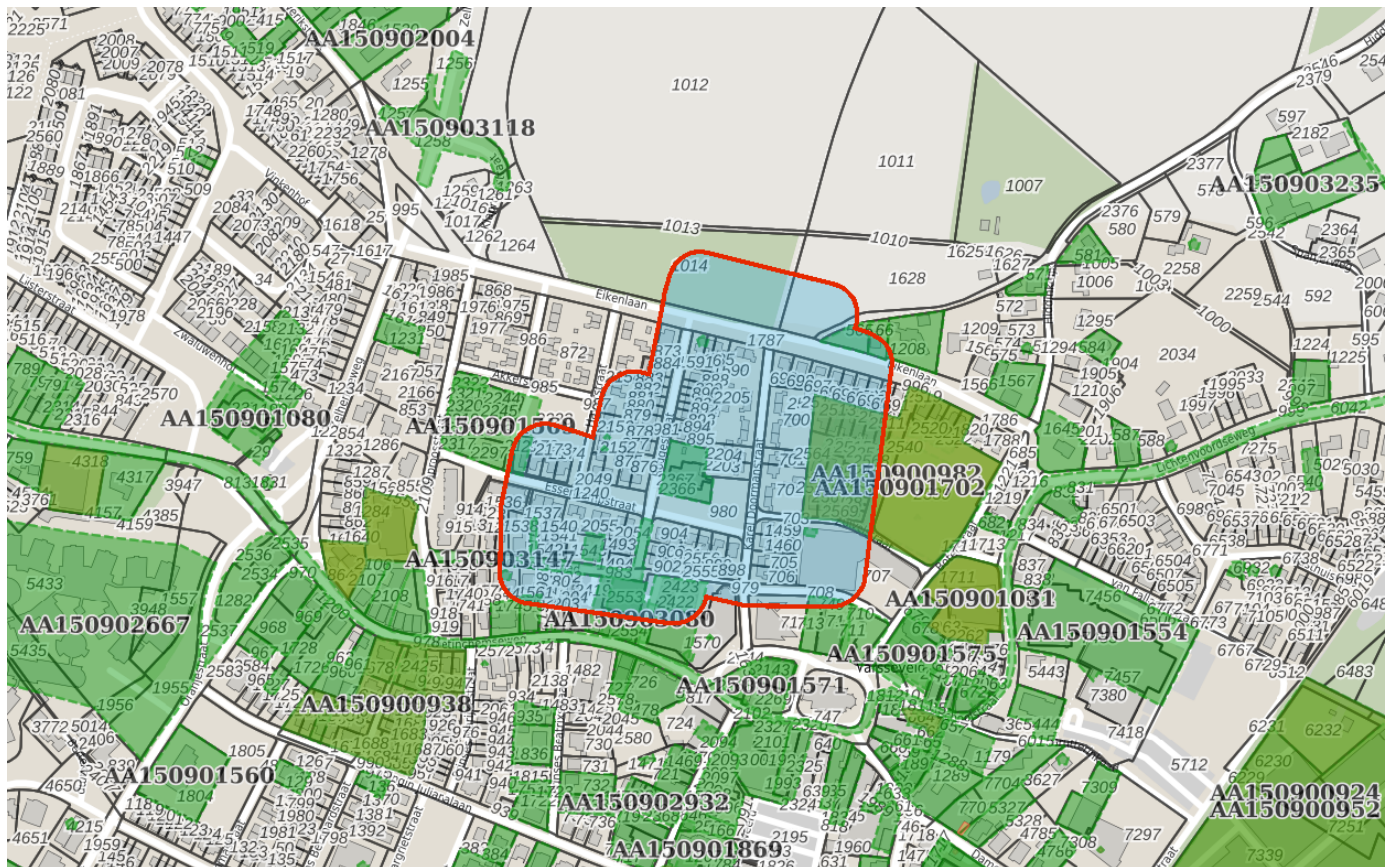
Bijlage 6

Omgevingsrapportage Gelderland



Essenkamp fase 2

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Eikenlaan 43A, Varsseveld
Zelhemsevoetpad 21, Varsseveld
Boterstraat 5, Varsseveld
HBB: Essenkamp, De; Klaproosstraat 13
Kerkplein 5, Varsseveld
HBB_HO: Boterstraat 5-7
HBB: Gesink, C.; Haverstraat 21
HBB: NV Handelsonderneming Gebr. He; Doetinchemsew
HBB: Peuterspeelzaal; Roggestraat 19
HBB_HO: Eikenlaan 10
HBB_HO: Zuivelstraat 6
HBB: Bloemen- en Tuincentrum/Kweker; Doetinchemsew
HBB: Duthler Intermode bv; Boterstraat 1
HBB: Rademaker, G.H.; Doetinchemseweg 26
Doetinchemseweg 6-12 te Varsseveld
Doetinchemseweg 6-12 Varsseveld
Zelhemsevoetpad- Roggestraat Varsseveld
Zelhemsevoetpad Varsseveld
eikenlaan 12
eikenlaan 14
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Eikenlaan 43A, Varsseveld

Locatie	
Adres	Eikenlaan 43A 7051ZV Varsseveld
Locatiecode	AA150902560
Locatiennaam	Eikenlaan 43A, Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend SP	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
22-04-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 Eikenlaan 43A, Varsseveld	Verhoeve Milieu B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie:
 Zelhemsvoetpad 21, Varsseveld

Locatie	
Adres	Zelhemsvoetpad 21 7051ZP Varsseveld
Locatiecode	AA150902769
Locatiennaam	Zelhemsvoetpad 21, Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
02-11-1995	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd onderzoek NEN 5740 Zelhemsvoetpad 21, Varsseveld	Ecopart B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Boterstraat 5, Varsseveld

Locatie

Adres	Boterstraat 5 7051DA Varsseveld
Locatiecode	AA150900982
Locatiennaam	Boterstraat 5, Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029500063

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
29-07-1993	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Verkenndend bodemonderzoek bedrijfsterrein aan de Boterstraat	IMD		
11-11-1997	avr (aanvullend rapport)	Boterstraat 5	Arcadis		
03-05-2006	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek Boterstraat 5, Varsseveld	Arcadis		
20-04-2010	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Boterstraat 5 te Varsseveld			
05-07-2013	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Boterstraat 5 en omgeving			
04-09-2013	avr (aanvullend rapport)	Boterstraat 5 en omgeving			
30-09-2013	Nader en Asbestonderzoek	Boterstraat 5	Econsultancy bv		
23-12-2020		Verkenndend en nader bodem- en asbestonderzoek aan de Boterstraat 5 te Varsseveld	HUNNEMAN		
18-10-2021	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS-evaluatieverslag immobiel	Buro Antares	MRO/401280	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
BUS-evaluatieverslag immobiel	nq50ul5a.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Ja	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
erfverharding met kolengruis en/of sintels	9999	1975	Ja	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
kolenopslagplaats (berging)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee		Onbekend
stookolietank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
zuivelfabriek	9999	9999	Nee	Ja	>S		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grond	I					Voor saneringslocatie zie busmelding
Grond	S					
Grondwater	I					
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

glzoenok.pdf
ebsazf5r.pdf
4gkqsv1e.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-06-1995	OO uitvoeren	MW95.33944-6022011	Definitief
06-01-1998	Vaststellen rapportage OO	MW95.33944-6022011	Definitief
13-01-2021	BUS-melding correct aangeleverd	2021-000734	
07-12-2021	beschikking BUS saneringsevaluatie	ODRA21MA3661	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Essenkamp, De; Klaproosstraat 13

Locatie

Adres	Klaproosstraat 13 7051ZE Varsseveld
Locatiecode	AA150901569
Locatiennaam	HBB: Essenkamp, De; Klaproosstraat 13
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029500691

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kerkplein 5, Varsseveld

Locatie

Adres	Kerkplein 5 7051CX Varsseveld
Locatiecode	AA150901576
Locatiennaam	Kerkplein 5, Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029500698

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
21-11-1995	Verkennd onderzoek NEN 5740	Snackcounter Berkhoff	Ecopart		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
beschuifabriek	1920	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
biscuit-, koek- en banketfabrieken	1920	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
houtmeubelfabriek	1941	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
katoenweverij	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
kolenopslagplaats (berging)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB_HO: Boterstraat 5-7

Locatie

Adres	Boterstraat 5 7051DA Varsseveld
Locatiecode	AA150901702
Locatiennaam	HBB_HO: Boterstraat 5-7
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029500825

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
13-05-2004	Historisch onderzoek	HO: Boterstraat 5-7	CSO		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtmeubelfabriek	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Gesink, C.; Haverstraat 21

Locatie

Adres	Haverstraat 17 7051ZK Varsseveld
Locatiecode	AA150901717
Locatiennaam	HBB: Gesink, C.; Haverstraat 21
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029500840

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
zadelmakerij	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: NV Handelsonderneming Gebr. He; Doetinchemsew

Locatie

Adres	Doetinchemseweg 4 7051AC Varsseveld
Locatiecode	AA150901856
Locatienaam	HBB: NV Handelsonderneming Gebr. He; Doetinchemsew
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029500979

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelen- en landbouwchemicaliënindustrie	1969	1981	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel	1969	1981	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1969	1981	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
graanmalerij	1930	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
koffiebranderij en theepakkerij	1907	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	1969	1981	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
zuivelfabriek	1894	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Peuterspeelzaal; Roggestraat 19

Locatie

Adres	Roggestraat 19 7051ZL Varsseveld
Locatiecode	AA150901892
Locatiennaam	HBB: Peuterspeelzaal; Roggestraat 19
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029501015

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB_HO: Eikenlaan 10

Locatie

Adres	Eikenlaan 10 7051ZW Varsseveld
Locatiecode	AA150901931
Locatiennaam	HBB_HO: Eikenlaan 10
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029501054

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
24-05-2004	Historisch onderzoek	HO: Eikenlaan 10	CSO		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB_HO: Zuivelstraat 6

Locatie

Adres	Zuivelstraat 6 7051ZR Varsseveld
Locatiecode	AA150902179
Locatiennaam	HBB_HO: Zuivelstraat 6
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029501302

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
14-05-2004	Historisch onderzoek	HO: Zuivelstraat 6	CSO		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Bloemen- en Tuincentrum/Kweker; Doetinchemsew

Locatie	
Adres	Doetinchemseweg 28 7051AC Varsseveld
Locatiecode	AA150902250
Locatiennaam	HBB: Bloemen- en Tuincentrum/Kweker; Doetinchemsew
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029501373

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf	1973	1986	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Duthler Intermode bv; Boterstraat 1

Locatie	
Adres	Boterstraat 1 7051DA Varsseveld
Locatiecode	AA150902262
Locatiennaam	HBB: Duthler Intermode bv; Boterstraat 1
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029501385

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
koelpakhuis	1979	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

Locatie: HBB: Rademaker, G.H.; Doetinchemseweg 26

Locatie

Adres	Doetinchemseweg 26 7051AC Varsseveld
Locatiecode	AA150902270
Locatiennaam	HBB: Rademaker, G.H.; Doetinchemseweg 26
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029501393

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
slachterij en vleeswarenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Doetinchemseweg 6-12 te Varsseveld

Locatie

Adres	Doetinchemseweg 6 7051AC Varsseveld
Locatiecode	AA150903028
Locatiennaam	Doetinchemseweg 6-12 te Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE150903028

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
11-12-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Doetinchemseweg 6-12 te Varsseveld	Econsultancy bv		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Doetinchemseweg 6-12 Varsseveld

Locatie	
Adres	Doetinchemseweg 6 7051AC Varsseveld
Locatiecode	AA150903080
Locatiennaam	Doetinchemseweg 6-12 Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE150903080

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd en Asbest onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
11-12-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Doetinchemseweg 6-12 Varsseveld	Econsultancy bv		
10-07-2018	Verkennd en Asbest onderzoek	Doetinchemseweg 6-12	Econsultancy bv		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie:
 Zelhemsevoetpad- Roggestraat Varsseveld

Locatie	
Adres	Zelhemsevoetpad Varsseveld
Locatiecode	AA150903147
Locatiennaam	Zelhemsevoetpad- Roggestraat Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE150903147

Status			
Vervolg WBB		Beoordeling	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
23-04-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zelhemsevoetpad - Roggestraat Varsseveld	Buro Antares		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie:
 Zelhemsvoetpad Varsseveld

Locatie	
Adres	Zelhemsvoetpad Varsseveld
Locatiecode	AA150903206
Locatienaam	Zelhemsvoetpad Varsseveld
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE150903206

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-06-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zelhemsvoetpad Varsseveld	Van der Poel Consult b.v.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: eikenlaan 12

Locatie	
Adres	Eikenlaan 12 7051ZW Varsseveld
Locatiecode	AA150903267
Locatiennaam	eikenlaan 12
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE150903267

Status			
Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
25-08-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	eikenlaan 12	Econsultancy bv		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: eikenlaan 14

Locatie	
Adres	Eikenlaan 12 7051ZW Varsseveld
Locatiecode	AA150903269
Locatienaam	eikenlaan 14
Plaats	Oude IJsselstreek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE150903269

Status			
Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
12-10-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Eikenlaan 14	Econsultancy bv		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

Bijlage 7

Rekensheets doorlatendheidsonderzoek





Location: Essenkamp F2

Site: infla

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 16 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate: 1,989 ml/min

Temp. Adj. FR: 1,992 ml/min

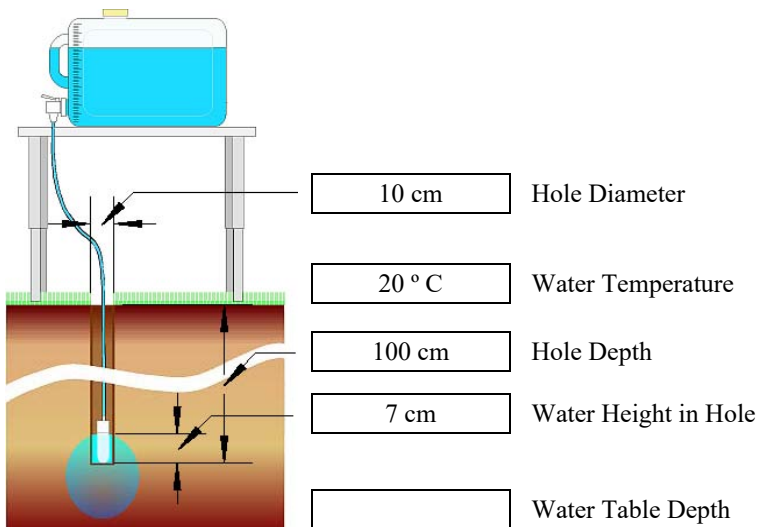
Percolation Rate: 39,418 min/cm

Ksat: 0,06 Meters / day

Notes:

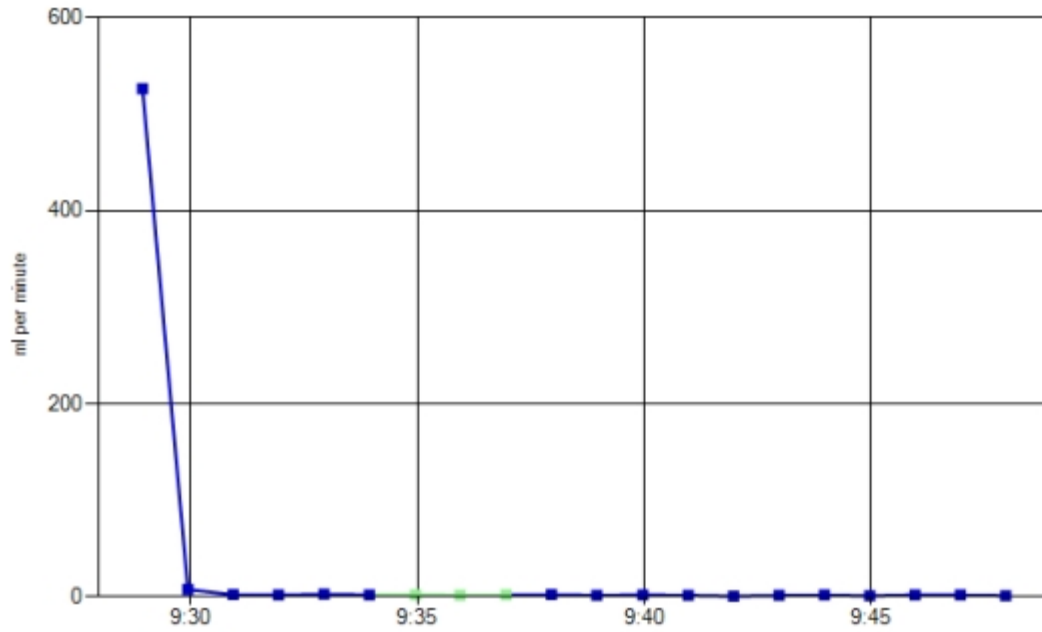
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

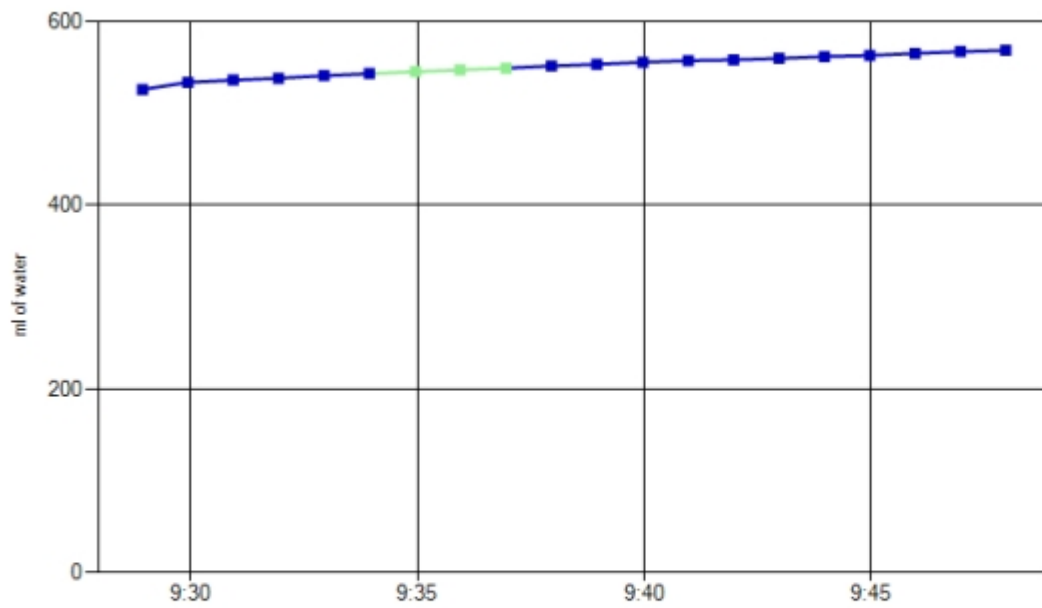


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
09:27:56	6897,2 ml					
09:28:56	6371,0 ml	1 minute	526,2 ml	526,2 ml	526,200 ml/min	
09:29:56	6363,2 ml	1 minute	7,8 ml	534,0 ml	7,800 ml/min	
09:30:56	6360,8 ml	1 minute	2,4 ml	536,4 ml	2,400 ml/min	
09:31:56	6358,8 ml	1 minute	2,0 ml	538,4 ml	2,000 ml/min	
09:32:56	6356,0 ml	1 minute	2,8 ml	541,2 ml	2,800 ml/min	
09:33:56	6353,8 ml	1 minute	2,2 ml	543,4 ml	2,200 ml/min	
09:34:57	6351,6 ml	1 minute	2,2 ml	545,6 ml	2,164 ml/min	
09:35:56	6349,8 ml	59 seconds	1,8 ml	547,4 ml	1,831 ml/min	
09:36:57	6347,8 ml	1 minute	2,0 ml	549,4 ml	1,967 ml/min	
09:37:57	6345,4 ml	1 minute	2,4 ml	551,8 ml	2,400 ml/min	
09:38:57	6343,6 ml	1 minute	1,8 ml	553,6 ml	1,800 ml/min	
09:39:58	6341,4 ml	1 minute	2,2 ml	555,8 ml	2,164 ml/min	
09:40:58	6339,6 ml	1 minute	1,8 ml	557,6 ml	1,800 ml/min	
09:41:58	6338,8 ml	1 minute	,8 ml	558,4 ml	,800 ml/min	
09:42:58	6337,2 ml	1 minute	1,6 ml	560,0 ml	1,600 ml/min	
09:43:58	6335,2 ml	1 minute	2,0 ml	562,0 ml	2,000 ml/min	
09:44:58	6334,0 ml	1 minute	1,2 ml	563,2 ml	1,200 ml/min	
09:45:58	6331,8 ml	1 minute	2,2 ml	565,4 ml	2,200 ml/min	
09:46:58	6329,8 ml	1 minute	2,0 ml	567,4 ml	2,000 ml/min	
09:47:58	6328,4 ml	1 minute	1,4 ml	568,8 ml	1,400 ml/min	



Location: Essenkamp F2

Site: inf2a

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 13 % for 5 consecutive readings

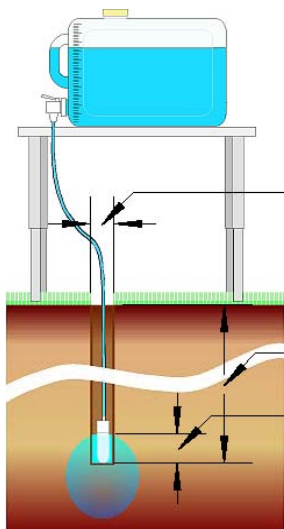
Steady Flow Rate: 29,840 ml/min

Temp. Adj. FR: 29,893 ml/min

Percolation Rate: 2,627 min/cm

Ksat: 0,87 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

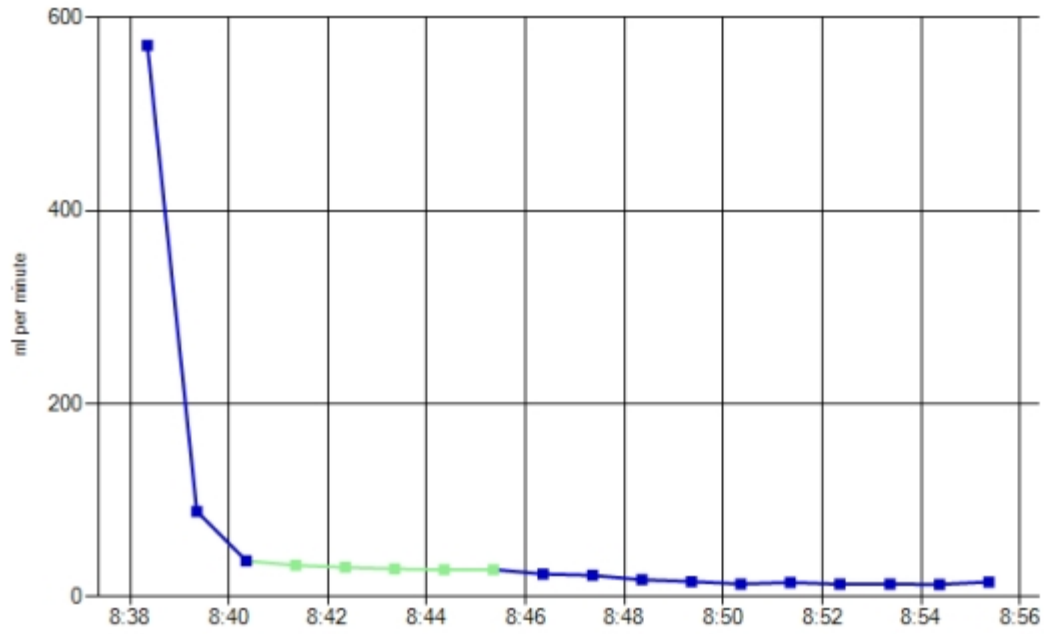
Water Table Depth

Site GPS Position

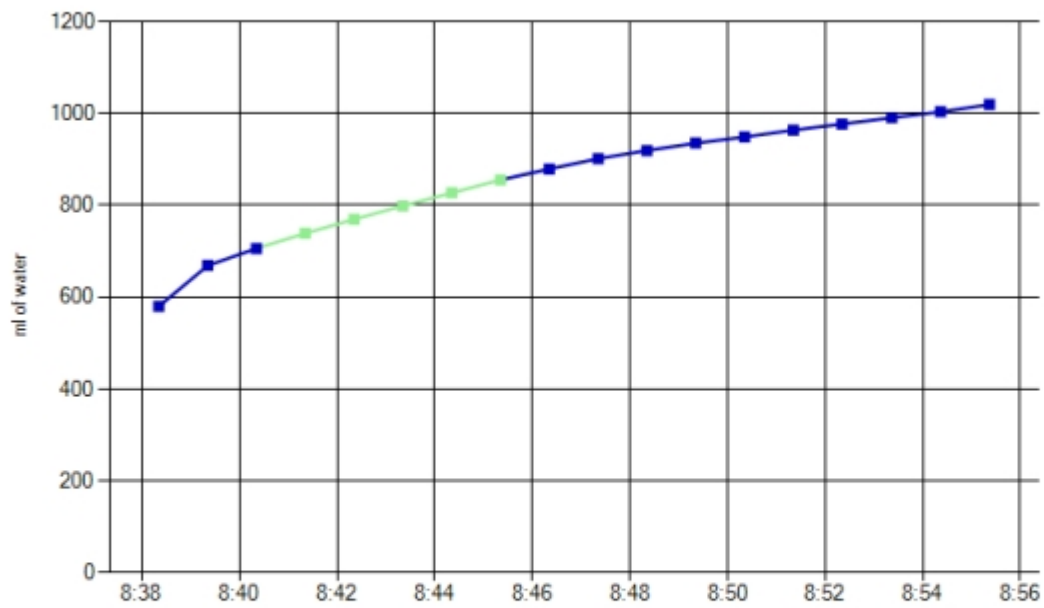
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
08:37:20	8362,8 ml					
08:38:21	7782,4 ml	1 minute	580,4 ml	580,4 ml	570,885 ml/min	
08:39:21	7693,8 ml	1 minute	88,6 ml	669,0 ml	88,600 ml/min	
08:40:21	7656,4 ml	1 minute	37,4 ml	706,4 ml	37,400 ml/min	
08:41:21	7623,6 ml	1 minute	32,8 ml	739,2 ml	32,800 ml/min	
08:42:21	7593,0 ml	1 minute	30,6 ml	769,8 ml	30,600 ml/min	
08:43:21	7563,8 ml	1 minute	29,2 ml	799,0 ml	29,200 ml/min	
08:44:21	7535,6 ml	1 minute	28,2 ml	827,2 ml	28,200 ml/min	
08:45:21	7507,2 ml	1 minute	28,4 ml	855,6 ml	28,400 ml/min	
08:46:21	7483,4 ml	1 minute	23,8 ml	879,4 ml	23,800 ml/min	
08:47:21	7461,0 ml	1 minute	22,4 ml	901,8 ml	22,400 ml/min	
08:48:21	7443,2 ml	1 minute	17,8 ml	919,6 ml	17,800 ml/min	
08:49:21	7427,2 ml	1 minute	16,0 ml	935,6 ml	16,000 ml/min	
08:50:21	7413,8 ml	1 minute	13,4 ml	949,0 ml	13,400 ml/min	
08:51:21	7398,8 ml	1 minute	15,0 ml	964,0 ml	15,000 ml/min	
08:52:21	7385,6 ml	1 minute	13,2 ml	977,2 ml	13,200 ml/min	
08:53:22	7372,0 ml	1 minute	13,6 ml	990,8 ml	13,377 ml/min	
08:54:22	7359,0 ml	1 minute	13,0 ml	1003,8 ml	13,000 ml/min	
08:55:22	7343,4 ml	1 minute	15,6 ml	1019,4 ml	15,600 ml/min	



Location: Essenkamp F2

Site: inf2b

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 15 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 14,280 ml/min

Temp. Adj. FR: 14,305 ml/min

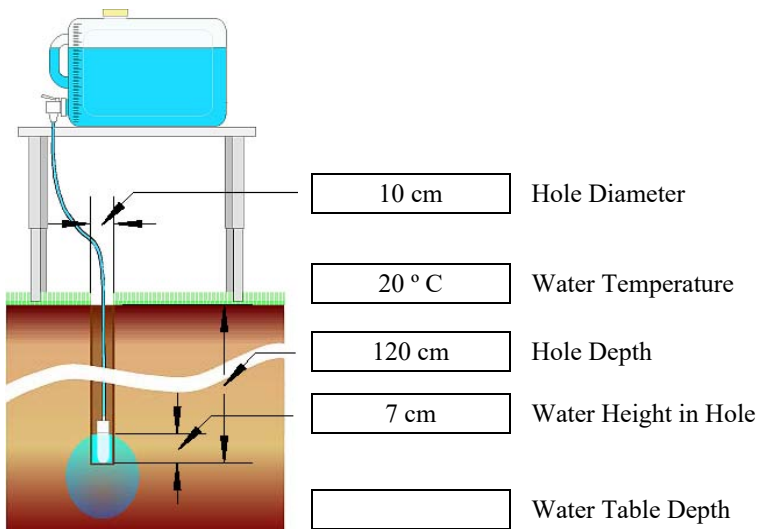
Percolation Rate: 5,490 min/cm

Ksat: 0,42 Meters / day

Notes:

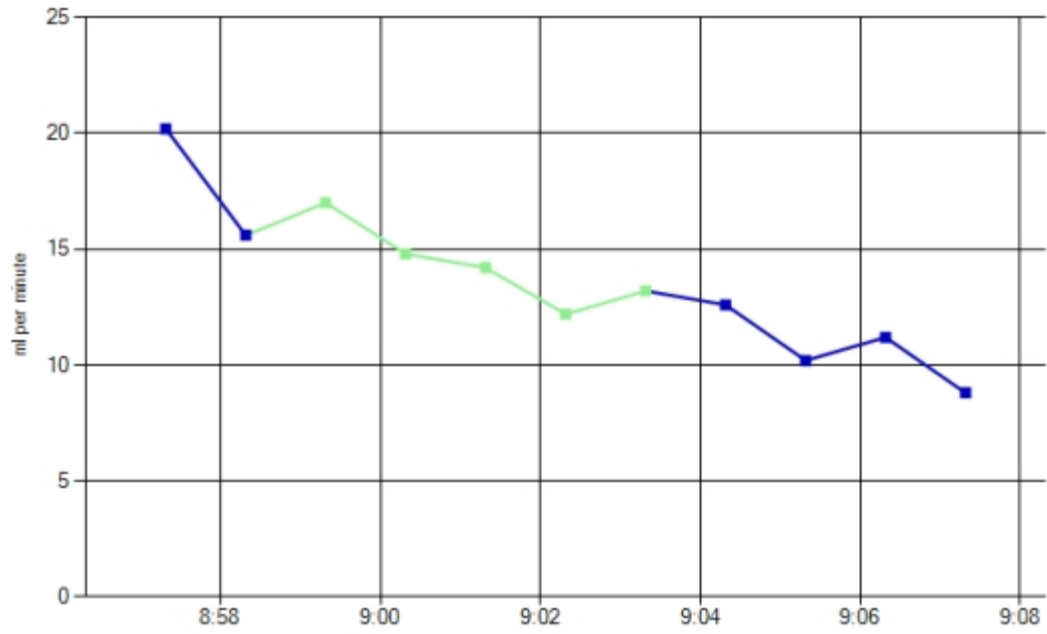
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

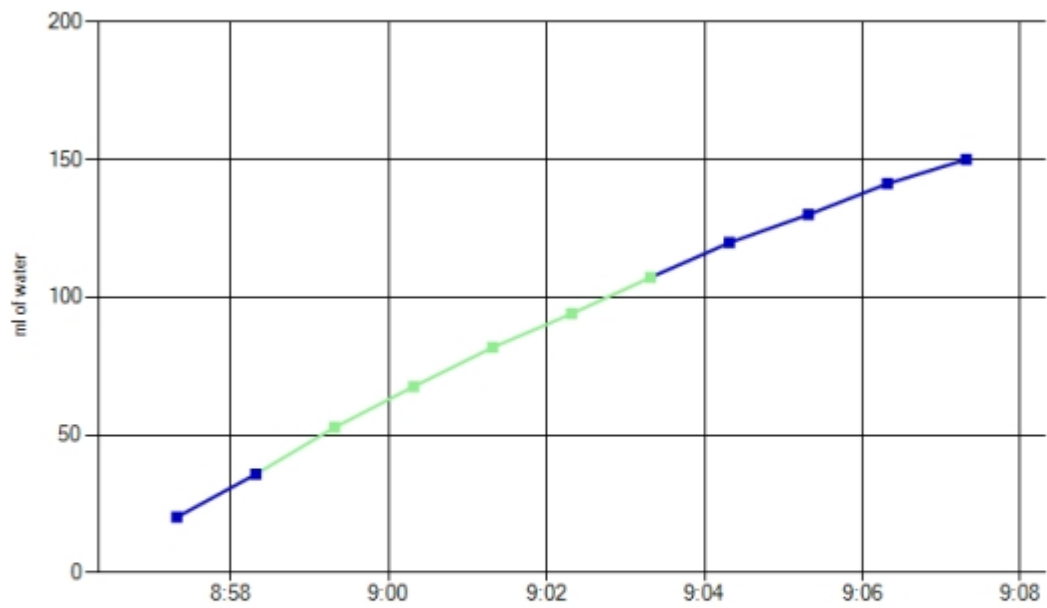


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
08:56:19	7326,2 ml					
08:57:19	7306,0 ml	1 minute	20,2 ml	20,2 ml	20,200 ml/min	
08:58:19	7290,4 ml	1 minute	15,6 ml	35,8 ml	15,600 ml/min	
08:59:19	7273,4 ml	1 minute	17,0 ml	52,8 ml	17,000 ml/min	
09:00:19	7258,6 ml	1 minute	14,8 ml	67,6 ml	14,800 ml/min	
09:01:19	7244,4 ml	1 minute	14,2 ml	81,8 ml	14,200 ml/min	
09:02:19	7232,2 ml	1 minute	12,2 ml	94,0 ml	12,200 ml/min	
09:03:19	7219,0 ml	1 minute	13,2 ml	107,2 ml	13,200 ml/min	
09:04:19	7206,4 ml	1 minute	12,6 ml	119,8 ml	12,600 ml/min	
09:05:19	7196,2 ml	1 minute	10,2 ml	130,0 ml	10,200 ml/min	
09:06:19	7185,0 ml	1 minute	11,2 ml	141,2 ml	11,200 ml/min	
09:07:19	7176,2 ml	1 minute	8,8 ml	150,0 ml	8,800 ml/min	



Location: Essenkamp F2

Site: inf3a

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 3 % for 5 consecutive readings

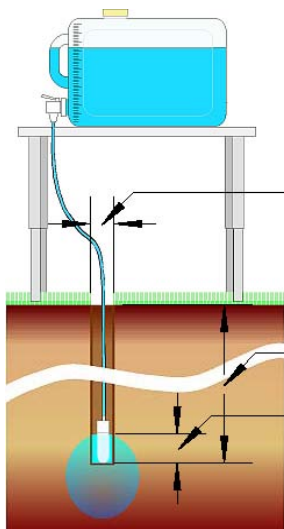
Steady Flow Rate: 94,876 ml/min

Temp. Adj. FR: 95,044 ml/min

Percolation Rate: 0,826 min/cm

Ksat: 2,77 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

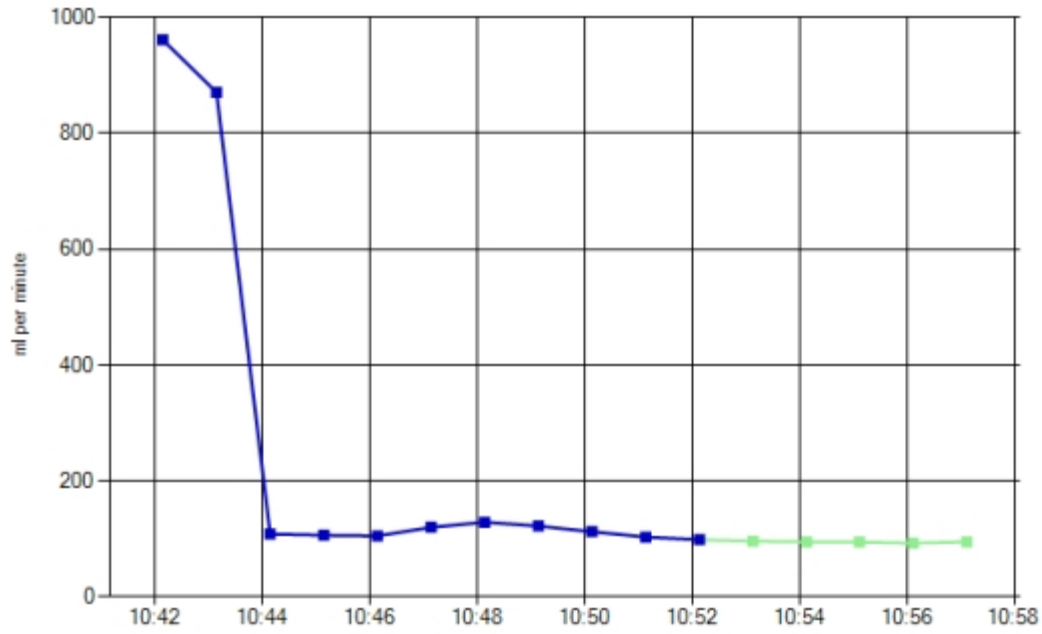
Water Table Depth

Site GPS Position

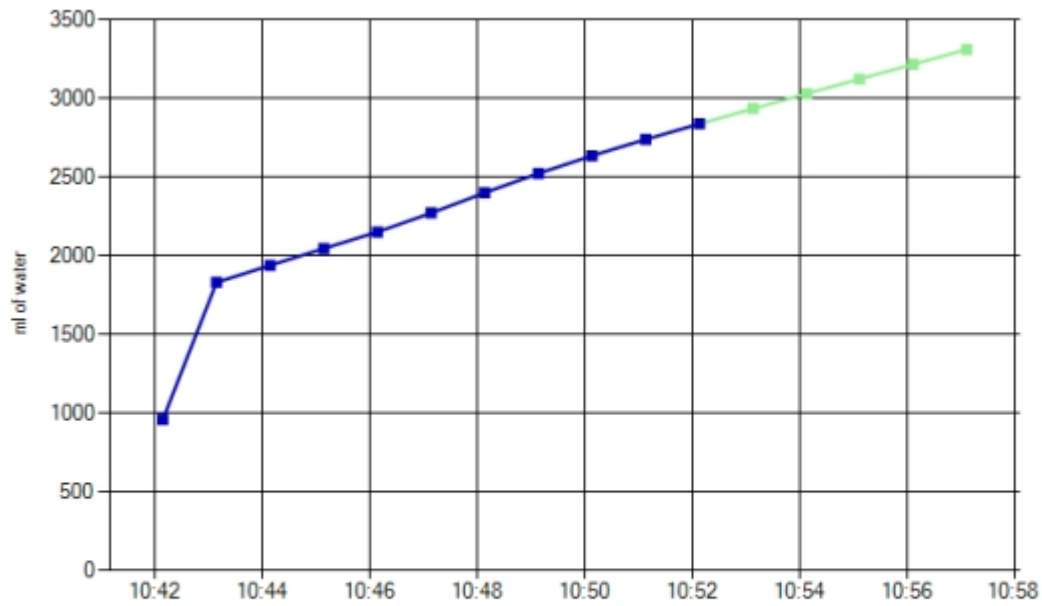
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:41:08	6212,8 ml					
10:42:08	5251,8 ml	1 minute	961,0 ml	961,0 ml	961,000 ml/min	
10:43:08	4381,2 ml	1 minute	870,6 ml	1831,6 ml	870,600 ml/min	
10:44:08	4272,6 ml	1 minute	108,6 ml	1940,2 ml	108,600 ml/min	
10:45:08	4166,0 ml	1 minute	106,6 ml	2046,8 ml	106,600 ml/min	
10:46:08	4060,6 ml	1 minute	105,4 ml	2152,2 ml	105,400 ml/min	
10:47:08	3940,4 ml	1 minute	120,2 ml	2272,4 ml	120,200 ml/min	
10:48:08	3811,4 ml	1 minute	129,0 ml	2401,4 ml	129,000 ml/min	
10:49:08	3689,0 ml	1 minute	122,4 ml	2523,8 ml	122,400 ml/min	
10:50:08	3576,4 ml	1 minute	112,6 ml	2636,4 ml	112,600 ml/min	
10:51:08	3473,0 ml	1 minute	103,4 ml	2739,8 ml	103,400 ml/min	
10:52:08	3374,2 ml	1 minute	98,8 ml	2838,6 ml	98,800 ml/min	
10:53:08	3277,8 ml	1 minute	96,4 ml	2935,0 ml	96,400 ml/min	
10:54:08	3182,6 ml	1 minute	95,2 ml	3030,2 ml	95,200 ml/min	
10:55:07	3089,4 ml	59 seconds	93,2 ml	3123,4 ml	94,780 ml/min	
10:56:07	2996,6 ml	1 minute	92,8 ml	3216,2 ml	92,800 ml/min	
10:57:07	2901,4 ml	1 minute	95,2 ml	3311,4 ml	95,200 ml/min	
10:58:08	2854,4 ml	1 minute				Yes



Location: Essenkamp F2

Site: inf3b

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 3 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 95,280 ml/min

Temp. Adj. FR: 95,449 ml/min

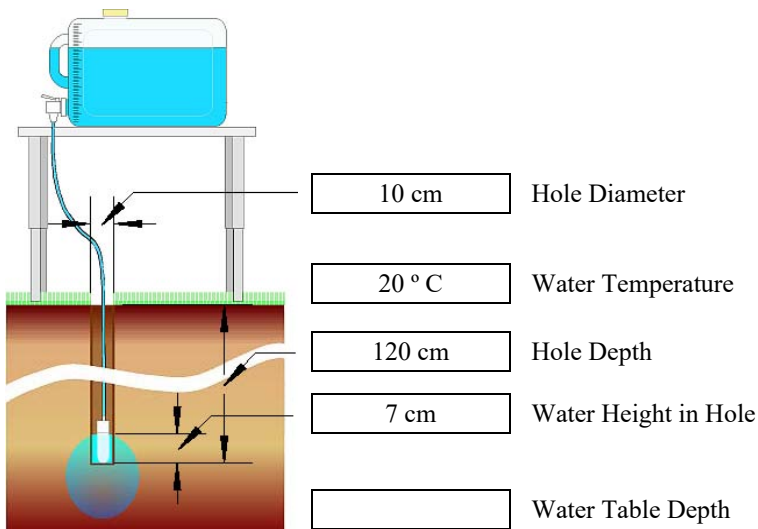
Percolation Rate: 0,823 min/cm

Ksat: 2,78 Meters / day

Notes:

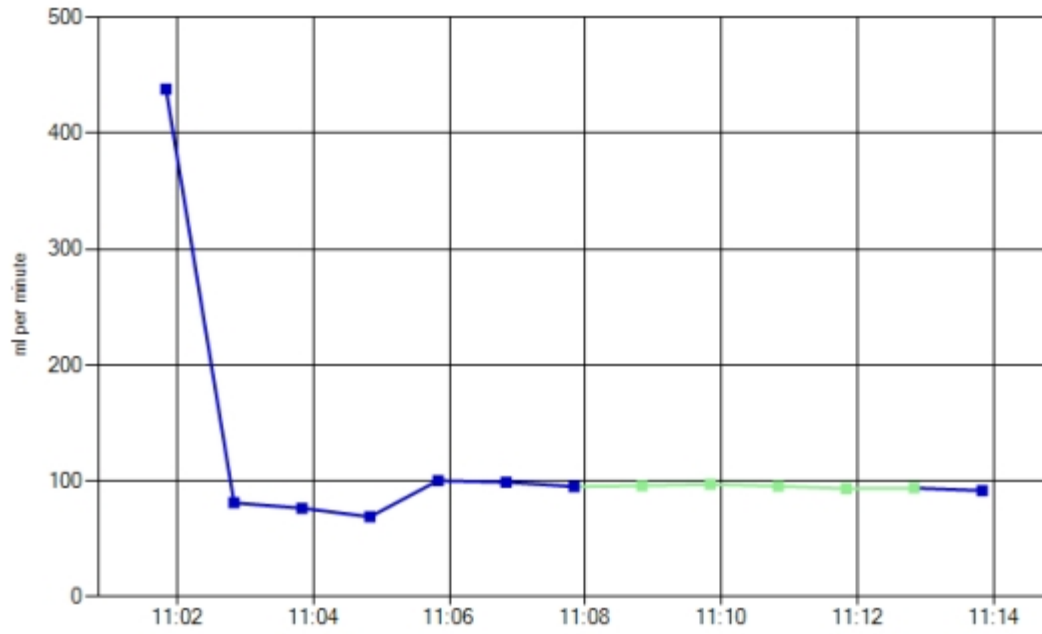
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

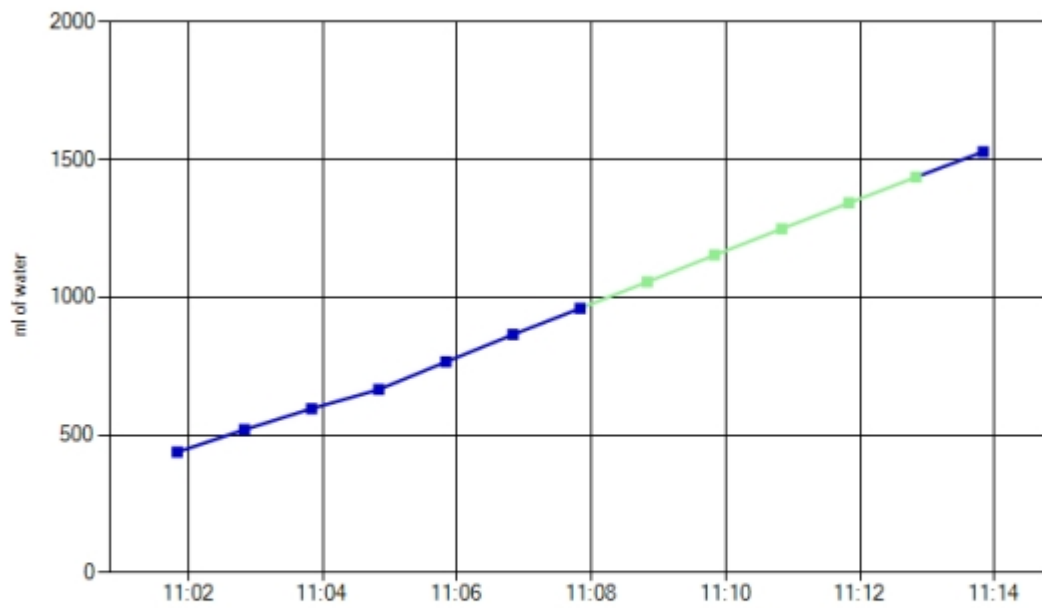


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:00:50	3544,6 ml					
11:01:50	3106,4 ml	1 minute	438,2 ml	438,2 ml	438,200 ml/min	
11:02:50	3025,2 ml	1 minute	81,2 ml	519,4 ml	81,200 ml/min	
11:03:50	2948,6 ml	1 minute	76,6 ml	596,0 ml	76,600 ml/min	
11:04:50	2879,4 ml	1 minute	69,2 ml	665,2 ml	69,200 ml/min	
11:05:50	2779,0 ml	1 minute	100,4 ml	765,6 ml	100,400 ml/min	
11:06:50	2680,0 ml	1 minute	99,0 ml	864,6 ml	99,000 ml/min	
11:07:50	2584,8 ml	1 minute	95,2 ml	959,8 ml	95,200 ml/min	
11:08:50	2488,8 ml	1 minute	96,0 ml	1055,8 ml	96,000 ml/min	
11:09:50	2391,6 ml	1 minute	97,2 ml	1153,0 ml	97,200 ml/min	
11:10:50	2296,0 ml	1 minute	95,6 ml	1248,6 ml	95,600 ml/min	
11:11:50	2202,4 ml	1 minute	93,6 ml	1342,2 ml	93,600 ml/min	
11:12:50	2108,4 ml	1 minute	94,0 ml	1436,2 ml	94,000 ml/min	
11:13:50	2016,6 ml	1 minute	91,8 ml	1528,0 ml	91,800 ml/min	



Location: Essenkamp F2

Site: inf4a

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 3 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 128,280 ml/min

Temp. Adj. FR: 128,507 ml/min

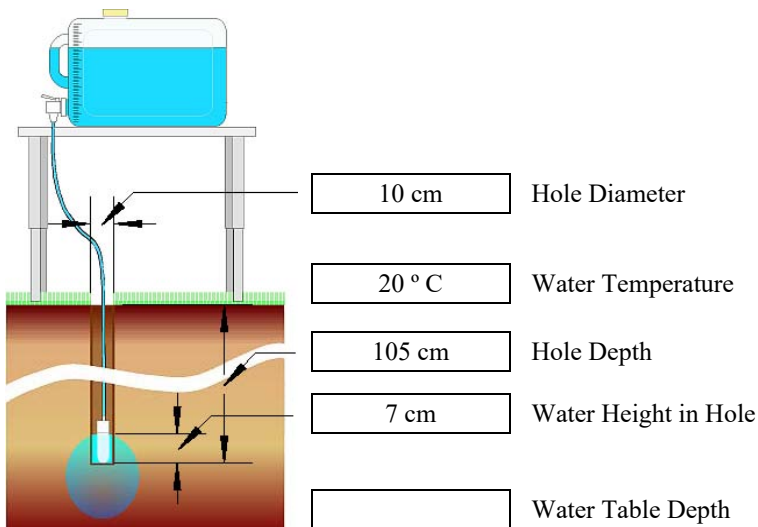
Percolation Rate: 0,611 min/cm

Ksat: 3,75 Meters / day

Notes:

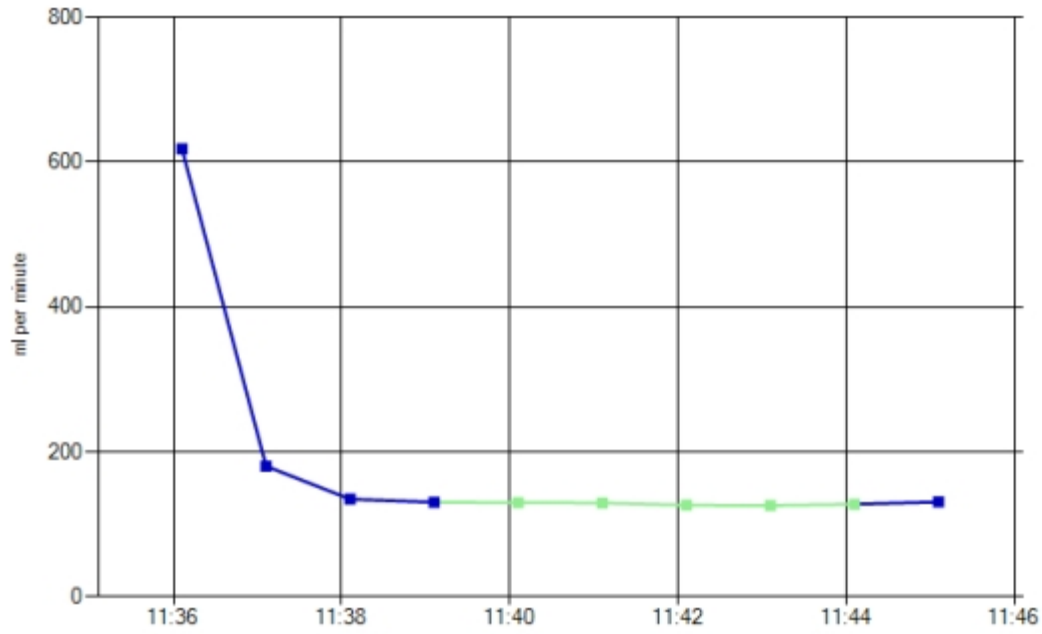
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

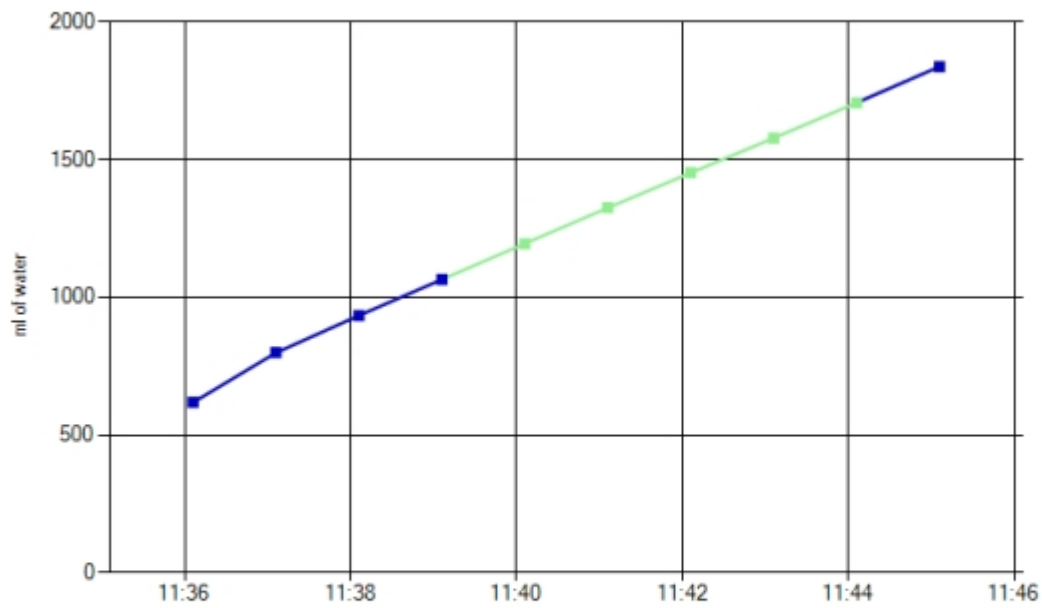


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:35:06	7422,2 ml					
11:36:06	6804,0 ml	1 minute	618,2 ml	618,2 ml	618,200 ml/min	
11:37:06	6623,4 ml	1 minute	180,6 ml	798,8 ml	180,600 ml/min	
11:38:06	6488,4 ml	1 minute	135,0 ml	933,8 ml	135,000 ml/min	
11:39:06	6357,6 ml	1 minute	130,8 ml	1064,6 ml	130,800 ml/min	
11:40:06	6227,4 ml	1 minute	130,2 ml	1194,8 ml	130,200 ml/min	
11:41:06	6097,6 ml	1 minute	129,8 ml	1324,6 ml	129,800 ml/min	
11:42:06	5970,8 ml	1 minute	126,8 ml	1451,4 ml	126,800 ml/min	
11:43:06	5844,4 ml	1 minute	126,4 ml	1577,8 ml	126,400 ml/min	
11:44:06	5716,2 ml	1 minute	128,2 ml	1706,0 ml	128,200 ml/min	
11:45:06	5585,0 ml	1 minute	131,2 ml	1837,2 ml	131,200 ml/min	



Location: Essenkamp F2

Site: inf4b

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 4 % for 5 consecutive readings

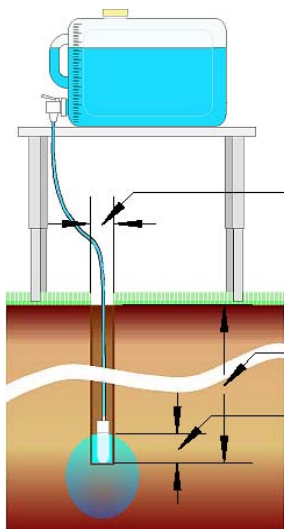
Steady Flow Rate: 136,266 ml/min

Temp. Adj. FR: 136,507 ml/min

Percolation Rate: 0,575 min/cm

Ksat: 3,98 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

105 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

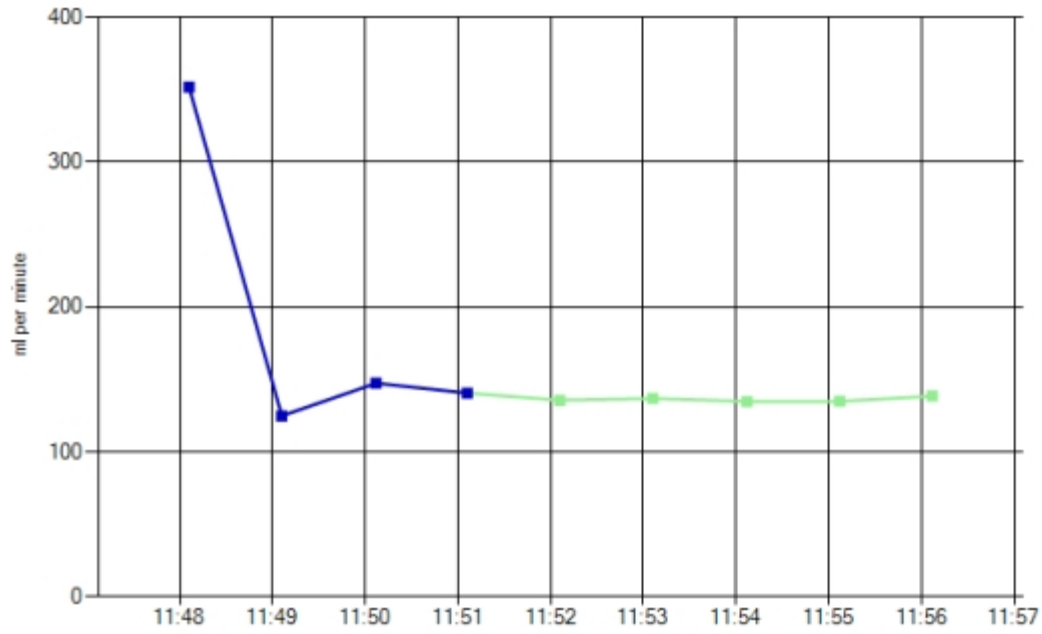
Water Table Depth

Site GPS Position

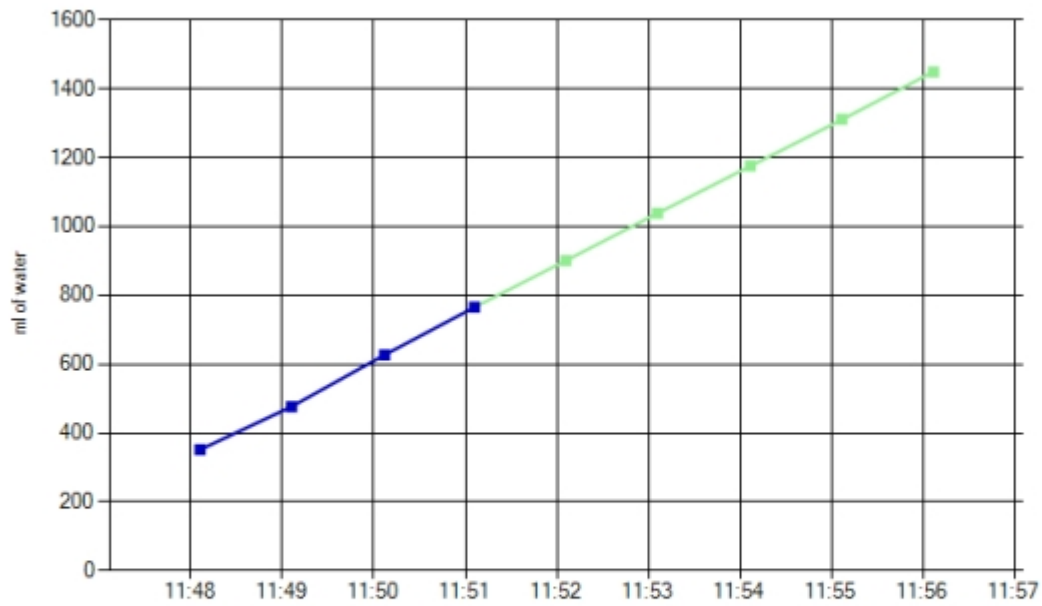
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:47:06	5507,0 ml					
11:48:06	5155,2 ml	1 minute	351,8 ml	351,8 ml	351,800 ml/min	
11:49:06	5030,2 ml	1 minute	125,0 ml	476,8 ml	125,000 ml/min	
11:50:07	4880,2 ml	1 minute	150,0 ml	626,8 ml	147,541 ml/min	
11:51:06	4741,8 ml	59 seconds	138,4 ml	765,2 ml	140,746 ml/min	
11:52:06	4606,0 ml	1 minute	135,8 ml	901,0 ml	135,800 ml/min	
11:53:06	4469,0 ml	1 minute	137,0 ml	1038,0 ml	137,000 ml/min	
11:54:07	4331,8 ml	1 minute	137,2 ml	1175,2 ml	134,951 ml/min	
11:55:07	4196,8 ml	1 minute	135,0 ml	1310,2 ml	135,000 ml/min	
11:56:07	4058,2 ml	1 minute	138,6 ml	1448,8 ml	138,600 ml/min	

Rising head test

projectnummer	4074.01
locatie	Essenkamp fase 2 Varsseveld
meetpunt	INFSA

Bovenkant peilbuis	50	cm+maaiveld
Diepte boring (D)	300	cm bkpb
Grondwaterstand voor meting	206	cm-bkpb156 cm-mv
Straal boorgat (r)	1,6	cm
natte lengte boorgat (H)	94	cm
Ondoorlatende laag aanwezig	nee	
Afstand onderkant boorgat en ondoorlatende laag (S)	mt	S>6r, S>9,6 cm

$$k_{verz} = C \frac{\Delta h}{\Delta t}$$

(B9.1)

waarbij:

k_{verz} = (verzadigde) doorlatendheid [m/dag]

C = geometrische factor [-]

Δh = stijging van het water in het boorgat [m]

Δt = tijdsduur [dag]

$$C = \frac{4000 \frac{r}{h'}}{(20 + \frac{H}{r})(2 - \frac{h'}{H})}$$

(B9.2)

waarvoor geldt: $S > 6r$

waarbij:

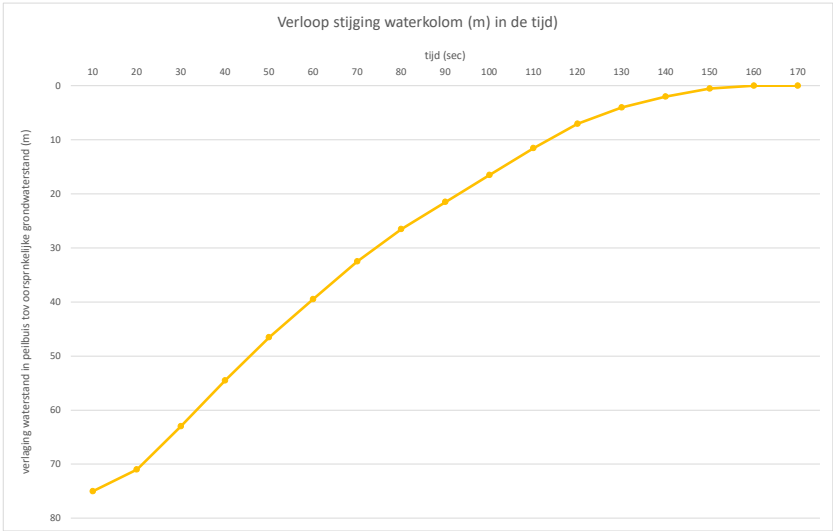
H = natte lengte van het boorgat [m]

r = straal van het boorgat [m]

h' = verticale afstand tussen grondwatervniveau en gemiddeld niveau tussen twee opeenvolgende metingen [m]

S = afstand tussen onderkant boorgat en diepere ondoorlatende laag [m]

Tijd (sec)	waterstand cm-bkpb	waterstand cm-mv	h' (cm)	C	doorlatendheid m/dag	verlaagde waterkolom >25% toegenomen
10	281	231	75	-	-	-
20	273	223	71	0,91962984	0,735703872	nee
30	265	215	63	0,970078105	0,776062484	nee
40	256	206	54,5	1,049976302	0,944978672	>25%
50	249	199	46,5	1,161041845	0,812729291	>25%
60	242	192	39,5	1,302367997	0,911657598	>25%
70	235	185	32,5	1,511623068	1,058136148	>25%
80	230	180	26,5	1,785002647	0,892501324	>25%
90	225	175	21,5	2,134049886	1,067024943	>25%
100	220	170	16,5	2,699660775	1,349830388	>25%
110	215	165	11,5	3,763697539	1,881848769	>25%
120	211	161	7	6,029490986	2,411796394	>25%
130	209	159	4	10,37957212	2,075914424	>25%
140	207	157	2	20,53592763	4,107185527	>25%
150	206	156	0,5	81,48656085	8,148656085	>25%
160	206	156	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%
170	206	156	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%



Berekening doorlatendheid van	40 seconden tot	70 seconden
Voor de berekening van de doorlatendheid wordt het deel van de meting gekozen waar de stijging van de waterkolom nagenoeg gelijk is in de tijd. Het eerste deel van de meting kan ook beter niet meegenomen worden i.v.m. lekkage langs de wanden van het boorgat. Tenslotte is ook de meting van de proef niet meer betrouwbaar als er meer water is teruggestroomd dan 25% van de maximaal verlaagde waterkolom. Het gekozen traject ligt daarom wel zoveel mogelijk in het begin van de meting.		
h'	=	39,5 cm
C	=	1,302367997
h'/t	=	0,7 cm/sec
doorlatendheid	=	0,911657598 m/dag

Rising head test

projectnummer	2896.02
locatie	Essenkamp fase 1 Varsseveld
meetpunt	INFSB

Bovenkant peilbuis	50	cm+maaiveld
Diepte boring (D)	300	cm bkpb
Grondwaterstand voor meting	206	cm-bkpb 156 cm-mv
Straal boorgat (r)	1,6	cm
natte lengte boorgat (H)	94	cm
Ondoorlatende laag aanwezig	nee	
Afstand onderkant boorgat en ondoorlatende laag (S)	mt	S>6r, S> 9,6 cm

$$k_{verz} = C \frac{\Delta h}{\Delta t}$$

(B9.1)

waarbij:

k_{verz} = (verzadigde) doorlatendheid [m/dag]

C = geometrische factor [-]

Δh = stijging van het water in het boorgat [m]

Δt = tijdsduur [dag]

$$C = \frac{4000 \frac{r}{h'}}{\left(20 + \frac{H}{r}\right)\left(2 - \frac{h'}{H}\right)}$$

(B9.2)

waarvoor geldt: S > 6r

waarbij:

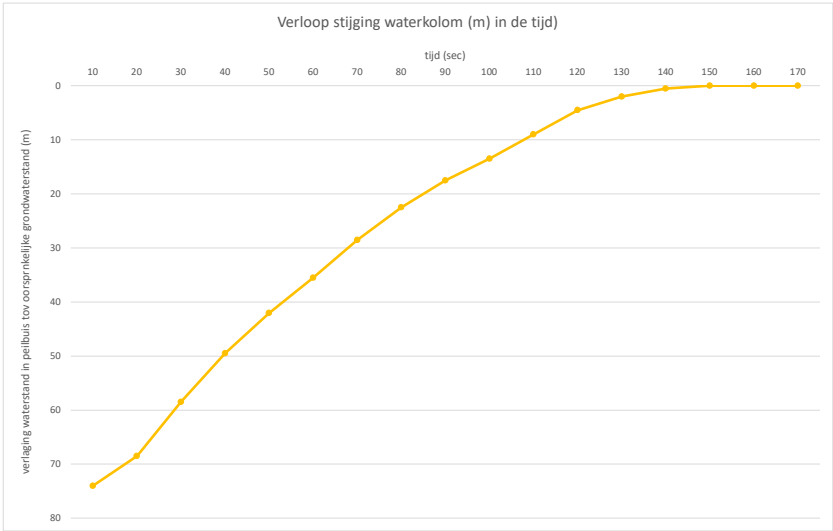
H = natte lengte van het boorgat [m]

r = straal van het boorgat [m]

h' = verticale afstand tussen grondwaterniveau en gemiddeld niveau tussen twee opeenvolgende metingen [m]

S = afstand tussen onderkant boorgat en diepere ondoorlatende laag [m]

Tijd (sec)	waterstand cm-bkpb	waterstand cm-mv	h' (cm)	C	doorlatendheid m/dag	verlaagde waterkolom >25% toegenomen
10	280	230	74	-	-	-
20	269	219	68,5	0,933251697	1,026576867	nee
30	260	210	58,5	1,008397199	0,907557479	nee
40	251	201	49,5	1,114300416	1,002870375	>25%
50	245	195	42	1,245819485	0,747491691	>25%
60	238	188	35,5	1,411104148	0,987772903	>25%
70	231	181	28,5	1,680551082	1,176385757	>25%
80	226	176	22,5	2,051524694	1,025762347	>25%
90	221	171	17,5	2,560323445	1,280161723	>25%
100	218	168	13,5	3,242858996	0,972857699	>25%
110	212	162	9	4,742001911	2,845201147	>25%
120	209	159	4,5	9,251426072	2,775427822	>25%
130	207	157	2	20,53592763	4,107185527	>25%
140	206	156	0,5	81,48656085	8,148656085	>25%
150	206	156	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%
160	206	156	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%
170	206	156	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%



Berekening doorlatendheid van	40 seconden tot	70 seconden
Voor de berekening van de doorlatendheid wordt het deel van de meting gekozen waar de stijging van de waterkolom nagenoeg gelijk is in de tijd. Het eerste deel van de meting kan ook beter niet meegenomen worden i.v.m. lekkage langs de wanden van het boorgat. Tenslotte is ook de meting van de proef niet meer betrouwbaar als er meer water is teruggestroomd dan 25% van de maximaal verlaagde waterkolom. Het gekozen traject ligt daarom wel zoveel mogelijk in het begin van de meting.		
h'	=	35 cm
C	=	1,426585449
h/t	=	0,666666667 cm/sec
doorlatendheid	=	0,951056966 m/dag

Rising head test

projectnummer	4074.01
locatie	Essenkamp fase 2 Varsseveld
meetpunt	INF6A

Bovenkant peilbuis	50	cm+maaveld
Diepte boring (D)	300	cm bkp
Grondwaterstand voor meting	216	cm-bkp
Straal boorgat (r)	1,6	cm
natte lengte boorgat (H)	84	cm
Ondoorlatende laag aanwezig	nee	
Afstand onderkant boorgat en ondoorlatende laag (S)	nvt	S>6r, S> 9,6 cm

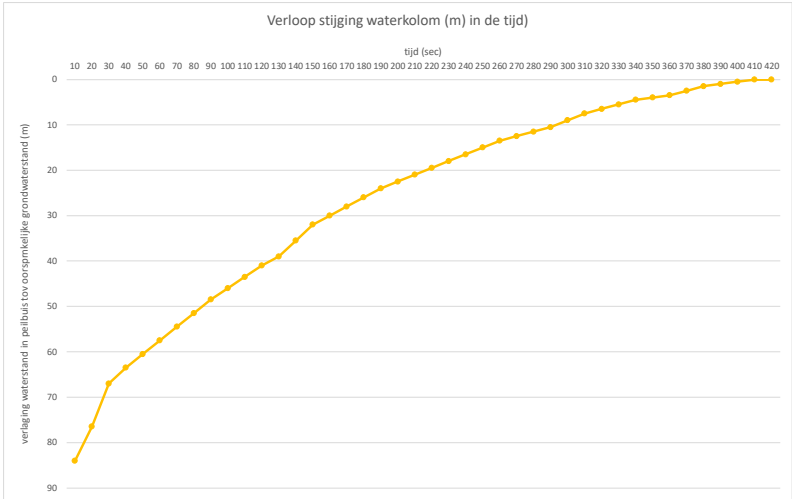
$$k_{verz} = C \frac{\Delta h}{\Delta t} \tag{B9.1}$$

waarbij:
 k_{verz} = (verzadigde) doorlatendheid [m/dag]
 C = geometrische factor [-]
 Δh = stijging van het water in het boorgat [m]
 Δt = tijdsduur [dag]

$$C = \frac{4000 \frac{r}{H}}{(20 + \frac{r}{H})(2 - \frac{h'}{H})} \tag{B9.2}$$

waarvoor geldt: $S > 6r$
waarbij:
 H = natte lengte van het boorgat [m]
 r = straal van het boorgat [m]
 h' = verticale afstand tussen grondwaterniveau en gemiddeld niveau tussen twee opeenvolgende metingen [m]
 S = afstand tussen onderkant boorgat en diepere ondoorlatende laag [m]

Tijd (sec)	waterstand cm-bkp	waterstand cm-mv	h' (cm)	C	doorlatendheid m/dag	verlaagde waterkolom >25% toegenomen
10	300	250	84	-	-	-
20	285	235	76,5	1,059348179	1,589022268	nee
30	281	231	67	1,095784308	0,438313723	nee
40	278	228	63,5	1,117458074	0,335237422	>25%
50	275	225	60,5	1,140137984	0,342041395	>25%
60	272	222	57,5	1,167054482	0,350116345	>25%
70	269	219	54,5	1,198750744	0,359625223	>25%
80	266	216	51,5	1,235913565	0,37077407	>25%
90	263	213	48,5	1,279415505	0,383824652	>25%
100	261	211	46	1,32130656	0,264261312	>25%
110	258	208	43,5	1,369186616	0,410755985	>25%
120	256	206	41	1,424077667	0,284815533	>25%
130	254	204	39	1,473896326	0,294779265	>25%
140	249	199	35,5	1,576438462	0,788219231	>25%
150	247	197	32	1,703853955	0,340770791	>25%
160	245	195	30	1,791104448	0,35822089	>25%
170	243	193	28	1,891625616	0,378325123	>25%
180	241	191	26	2,008443232	0,401688646	>25%
190	239	189	24	2,14559387	0,429118774	>25%
200	238	188	22,5	2,265039302	0,22650393	>25%
210	236	186	21	2,402064274	0,480412855	>25%
220	235	185	19,5	2,560708768	0,256070877	>25%
230	233	183	18	2,746360153	0,549272031	>25%
240	232	182	16,5	2,966365602	0,29663656	>25%
250	230	180	15	3,231011945	0,646202389	>25%
260	229	179	13,5	3,555158774	0,355515877	>25%
270	228	178	12,5	3,814879698	0,38148797	>25%
280	227	177	11,5	4,120112468	0,412011247	>25%
290	226	176	10,5	4,483853311	0,448385331	>25%
300	224	174	9	5,18181161	1,036362322	>25%
310	223	173	7,5	6,160060157	0,616006016	>25%
320	222	172	6,5	7,063750811	0,958651896	>25%
330	221	171	5,5	8,296696407	1,066718109	>25%
340	220	170	4,5	10,07838588	1,295792471	>25%
350	220	170	4	11,30361648	1,291841884	>25%
360	219	169	3,5	12,87915313	1,471903215	>25%
370	218	168	2,5	17,92186686	1,920200021	>25%
380	217	167	1,5	29,69038004	3,181112147	>25%
390	217	167	1	44,40223002	4,123064216	>25%
400	216	166	0,5	88,5393721	8,221513124	>25%
410	216	166	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%
420	216	166	0	#DELING.DOOR.0!	#DELING.DOOR.0!	>25%



Berekening doorlatendheid van	30	seconden tot	90	seconden
Voor de berekening van de doorlatendheid wordt het deel van de meting gekozen waar de stijging van de waterkolom nagenoeg gelijk is in de tijd. Het eerste deel van de meting kan ook beter niet meegenomen worden i.v.m. lekkage langs de wanden van het boorgat. Tenslotte is ook de meting van de proef niet meer betrouwbaar als er meer water is teruggestroomd dan 25% van de maximaal verlaagde waterkolom. Het gekozen traject ligt daarom wel zoveel mogelijk in het begin van de meting.				
h'	=	56	cm	
C	=	1,18226601		
h/t	=	0,3	cm/sec	
doorlatendheid	=	0,354679803	m/dag	

Rising head test

projectnummer	4074.01
locatie	Essenkamp fase 2 Varsseveld
meetpunt	INF6B

Bovenkant peilbuis	50	cm+maaveld
Diepte boring (D)	300	cm bkp
Grondwaterstand voor meting	216	cm-bkp
Straal boorgat (r)	1,6	cm
natte lengte boorgat (H)	84	cm
Ondoorlatende laag aanwezig	nee	
Afstand onderkant boorgat en ondoorlatende laag (S)	nvt	S>6r, S> 9,6 cm

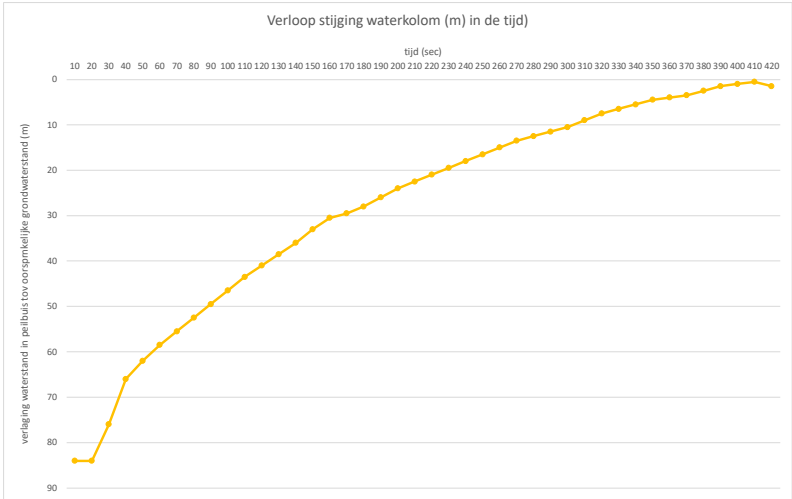
$$k_{ver} = C \frac{\Delta h}{\Delta t} \tag{B9.1}$$

waarbij:
 k_{ver} = (verzadigde) doorlatendheid [m/dag]
 C = geometrische factor [-]
 Δh = stijging van het water in het boorgat [m]
 Δt = tijdsduur [dag]

$$C = \frac{4000 \frac{r}{H}}{(20 + \frac{r}{H})(2 - \frac{h'}{H})} \tag{B9.2}$$

waarvoor geldt: $S > 6r$
waarbij:
 H = natte lengte van het boorgat [m]
 r = straal van het boorgat [m]
 h' = verticale afstand tussen grondwaterniveau en gemiddeld niveau tussen twee opeenvolgende metingen [m]
 S = afstand tussen onderkant boorgat en diepere ondoorlatende laag [m]

Tijd (sec)	waterstand cm-bkp	waterstand cm-mv	h' (cm)	C	doorlatendheid m/dag	verlaagde waterkolom >25% toegenomen
10	300	250	84	-	-	-
20	300	250	84	1,05090312	0	nee
30	284	234	76	1,06052237	1,696835793	nee
40	280	230	66	1,101481345	0,440592538	nee
50	276	226	62	1,128297689	0,451319076	>25%
60	273	223	58,5	1,157580676	0,347274203	>25%
70	270	220	55,5	1,187615201	0,35628456	>25%
80	267	217	52,5	1,222869085	0,366860725	>25%
90	264	214	49,5	1,264147366	0,37924421	>25%
100	261	211	46,5	1,31247797	0,393743391	>25%
110	258	208	43,5	1,369186616	0,410755985	>25%
120	256	206	41	1,424077667	0,284815533	>25%
130	253	203	38,5	1,487273211	0,446181963	>25%
140	251	201	36	1,560431905	0,312086381	>25%
150	247	197	33	1,664460699	0,66578428	>25%
160	246	196	30,5	1,768148415	0,176814841	>25%
170	245	195	29,5	1,814886475	0,181488647	>25%
180	243	193	28	1,891625616	0,378325123	>25%
190	241	191	26	2,008443232	0,401688646	>25%
200	239	189	24	2,14559387	0,429118774	>25%
210	238	188	22,5	2,265039302	0,22650393	>25%
220	236	186	21	2,402064274	0,480412855	>25%
230	235	185	19,5	2,560708768	0,256070877	>25%
240	233	183	18	2,746360153	0,549272031	>25%
250	232	182	16,5	2,966365602	0,29663656	>25%
260	230	180	15	3,231011945	0,646202389	>25%
270	229	179	13,5	3,555158774	0,355515877	>25%
280	228	178	12,5	3,814879698	0,38148797	>25%
290	227	177	11,5	4,120112468	0,412011247	>25%
300	226	176	10,5	4,483853311	0,448385331	>25%
310	224	174	9	5,18181161	1,036362322	>25%
320	223	173	7,5	6,160060157	0,616006016	>25%
330	222	172	6,5	7,063750811	0,706375081	>25%
340	221	171	5,5	8,296696407	0,829669641	>25%
350	220	170	4,5	10,07838588	1,007838588	>25%
360	220	170	4	11,30361648	0	>25%
370	219	169	3,5	12,87915313	1,287915313	>25%
380	218	168	2,5	17,92186686	1,792186686	>25%
390	217	167	1,5	29,69038004	2,969038004	>25%
400	217	167	1	44,40223002	0	>25%
410	216	166	0,5	88,5393721	8,85393721	>25%
420	216	166	1,5	29,69038004	1,781422802	>25%



Berekening doorlatendheid van	50	seconden tot	110	seconden
Voor de berekening van de doorlatendheid wordt het deel van de meting gekozen waar de stijging van de waterkolom nagenoeg gelijk is in de tijd. Het eerste deel van de meting kan ook beter niet meegenomen worden i.v.m. lekkage langs de wanden van het boorgat. Tenslotte is ook de meting van de proef niet meer betrouwbaar als er meer water is teruggestroomd dan 25% van de maximaal verlaagde waterkolom. Het gekozen traject ligt daarom wel zoveel mogelijk in het begin van de meting.				
h'	=	51	cm	
C	=	1,242696902		
h/t	=	0,3	cm/sec	
doorlatendheid	=	0,372809071	m/dag	