



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Rijksweg 28 - Oudebaan 11 in Milsbeek





TITELBLAD

Opdrachtgever: Buro Waalbrug B.V.
Postbus 165
6640 AD Beuningen

Rapportnummer: 221968/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 19 september 2024

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 28 – Oudebaan 11 in Milsbeek

Auteur: W.C.J. (Miriam) Hendriks

Gecontroleerd door: L.H.R. (Luc) Smolders

Ortageo Nederland B.V.
Vestiging:
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo
Tel: 0546 53 20 74
E-mail: info@ortageo.nl

Verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en alle bij dit onderzoek betrokken medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de locatie waarop dit bodemonderzoek betrekking heeft. De veldwerkers hebben verklaard dat zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen (eventuele afwijkingen daarop zijn in dit rapport benoemd). Met het oogpunt op het voorkomen van misbruik van parafen, zijn deze niet opgenomen in dit rapport. In het veldwerkverslag onderschrijven de veldwerker(s) deze verklaring van onafhankelijkheid met hun paraaf.



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Opzet	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
3.3	Verhardingsonderzoek	5
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	8
5	Laboratoriumonderzoek	9
5.1	Analyseprogramma	9
5.2	Analyseresultaten	10
5.2.1	Grond	10
5.2.2	Grondwater	12
5.3	Asfaltonderzoek	13
5.4	Toetsing aan de hypothese	13
5.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	13
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	14

Bijlagen

- 1) Situatietekening met onderzoekspunten
- 2) Bodemprofielbeschrijvingen
- 3) Analysecertificaten
- 4) Overschrijdingstabellen
- 5) Gegevens vooronderzoek
- 6) Foto's onderzoekslocatie

Disclaimer

1 INLEIDING

In opdracht van Buro Waalbrug B.V. is door Ortageo Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijksweg 28 – Oudebaan 11 in Milsbeek (gemeente Gennep).

In combinatie met het bodemonderzoek is onderzoek gedaan naar de constructieopbouw en teerhoudendheid van de asfaltverharding. Dit om de hergebruiksmogelijkheden hiervan te bepalen.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie woningen te realiseren en het terreindeel waar de oude korenmolen staat herin te richten.

Het doel van het onderzoek is om:

- vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde gebruik;
- te beoordelen of toekomstige (grond)werkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd onder de interventiewaarde' of 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde';
- indicatief bepalen hergebruiksmogelijkheden van de grond (toetsing Besluit bodemkwaliteit);
- bepalen van de constructieopbouw en teerhoudendheid van het asfalt (volgens CROW-publicatie 210);

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) te benaderen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Opzet

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (voormalige) potentieel bodemverontreinigende activiteiten en situaties op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Daarvoor zijn verschillende bronnen geraadpleegd.

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van de opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Gennep	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. WKO bodemenergietool (grondwateronttrekkingen) F. Ligging kabels en leidingen G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	www.google.nl/maps en app.pdok.nl/viewer www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl wkotool.nl www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
5	Locatie-inspectie, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, foto's opgenomen in bijlage 6

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Rijksweg 28 – Oudebaan 11 in Milsbeek
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ottersum, sectie D, perceelnummer 2628
Oppervlakte	Circa 2.610 m ²
Bebouwing	Voormalige Restaurant 't Töpke. Het zuidoostelijke terreindeel is hoger gelegen. Hierop bevindt zich een oude molen.
Terreinverharding	Asfalt, bestrating (klinkers, tegels) en onverhard (gras, tuin en groenperken).

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op onderstaande afbeeldingen.



Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: 4A)

2.3 Bodemgebruik

Op het centrale deel van het perceel is een voormalig restaurant ('t Töpke) aanwezig. De eerste bebouwing hiervan (midden en rechter deel) dateert van 1950 (bron 4H). Het linker deel dateert van 1983. De molen op het zuidoostelijke terreindeel dateert van 1923 en heeft als korenmolen gefungeerd.

Voor zover bekend is de bebouwing niet meer als zodanig in gebruik.

Links van het voormalige restaurant (noordwestelijk deel van het perceel) is een parkeerterrein aanwezig. Deze is verhard met asfalt. De oppervlakte hiervan bedraagt circa 600 m². Zuidelijk van het restaurant is een toegangspad aanwezig. Deze is eveneens verhard met asfalt. Tot dusver is niet bekend wanneer het asfalt is aangebracht.

Het terreindeel direct rondom het restaurant is ommuurd en in gebruik als tuin en terras. Dit gedeelte ligt hoger dan het niveau van het omringende terrein (zie bovenstaande afbeeldingen) en is verhard met tegels. Het overige deel is onverhard.

De molen bevindt zich op een hoger gelegen stuk grond (zie afbeeldingen).

Voor de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn geen bodembedreigende activiteiten of situaties bekend.

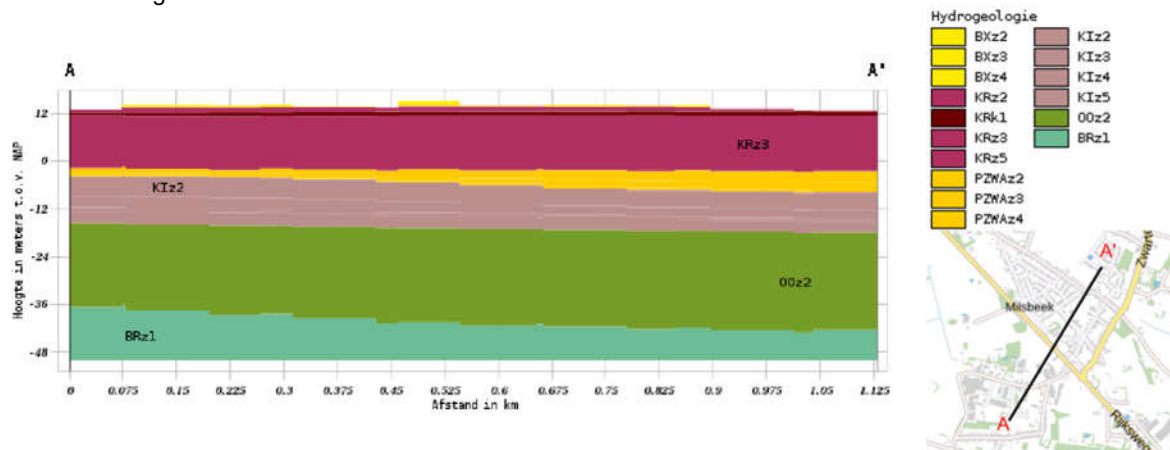
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor de onderzoekslocatie zijn tot dusver geen bodemonderzoeken bekend.

Van de locatie Rijksweg 30 (noordwestelijk van de huidige onderzoekslocatie) is bekend dat hier een ondergrondse tank aanwezig is. Deze in julle 1993 gereinigd en gevuld met zand. Er is geen verontreiniging aangetroffen. Hiervan is een KIWA certificaat beschikbaar; kenmerk A.13187 (bron 3).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In het terrein zijn hoogteverschillen aanwezig. Het terreindeel noordwestelijk van het voormalige restaurant (parkeerterrein) bevindt zich op circa 15,5 m +NAP (bron 4G). Het maaiveld zuidoostelijk van het voormalige restaurant ligt op circa 16,7 m +NAP. Het hoger gelegen terreindeel, daar waar de oude molen zich bevindt ligt op een hoogte van circa 18,6 m +NAP. De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.



Afbeelding 2: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II v2.2 (bron 4C)

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 12 m +NAP (circa 3 m -mv). Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidwestelijk. Op circa 1 km afstand zuidelijk van de onderzoekslocatie stroomt de Maas. Op een afstand van circa 1,4 km westelijk van de onderzoekslocatie is de Mookerplas gelegen.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

Door de ligging in een van oudsher bebouwd gebied, de aanwezigheid van een antropogene ophooglaag (hoger gelegen terreindelen) en het lange gebruik van de locatie als korenmolen en restaurant wordt de bodem als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreinigingen met de parameters uit het standaardpakket.

Asbest (NEN 5707)

Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn in de bodem op een deel van de onderzoekslocatie puinresten aangetroffen. Dit betreft het hoger gelegen terreindeel, daar waar de oude molen zich bevindt. Bij de aanwezigheid van puinresten kan ook asbesthoudend materiaal aanwezig zijn. Naar aanleiding hiervan wordt dit terreindeel als 'verdacht' beschouwd voor diffuse en heterogeen verspreide verontreiniging met asbest in de bodem.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper worden doorgezet en de ondergrond analytisch wordt onderzocht.

Sinds 8 juli 2019 is het verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd om elders toe te passen, onderzocht is op PFAS en indien nodig GenX. Omdat op deze locatie in de nabije toekomst (mogelijk) grondafvoer van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Er is sprake van de volgende afwijkingen c.q. aanvullingen op het standaard onderzoeksprogramma volgens NEN 5740:

- Vanwege de hoogteverschillen in het terrein als gevolg van ophogingen in het verleden, is rekening gehouden met 1 extra boring en het dieper doorzetten van boringen. Verder zijn ten opzichte van de strategie 2 extra analyses op een standaardpakket voor grondmonsters ingezet.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is het zuidoostelijke terreindeel, daar waar puinresten in de bodem aanwezig zijn (hoger gelegen terreindeel, omgeving oude molen), conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3.3 Verhardingsonderzoek

Om indicatief de hergebruiksmogelijkheden te bepalen wordt onderzoek gedaan naar de milieuhygiënische kwaliteit van de asfaltverharding.

Asfalt

Het doel van het asfaltonderzoek is het:

- vaststellen van de samenstelling en constructie (laagopbouw) van de asfaltverharding;
- bepalen van de teerhoudendheid en de hergebruiksmogelijkheden van de bitumineuze verharding (per laag met een duidelijk afwijkende samenstelling).

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het asfaltonderzoek is uitgegaan van de 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' (CROW-publicatie 210, 2015). Voor asfalt dat is aangelegd voor 1995 worden conform deze



richtlijn voor een homogeen verhardingsvak (tot maximaal 500 m²) twee kernboringen verricht en voor elk extra vak van maximaal 500 m² een extra kernboring. Voor asfalt dat is aangelegd vanaf 1995 worden conform deze richtlijn voor een homogeen verhardingsvak (tot maximaal 1.000 m²) twee kernboringen verricht en voor elk extra vak van maximaal 1.000 m² een extra kernboring. Omdat niet bekend is wanneer het asfalt is aangelegd is ervan uitgegaan dat dit vóór 1995 heeft plaatsgevonden.

Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van bitumineuze mengsels zoals asfalt, is PAK de kritieke parameter. Van alle geboorde asfaltkernen wordt de constructie-opbouw bepaald en wordt een PAK-markertest uitgevoerd. Bij een positieve PAK-markertest kan er van worden uitgegaan dat het PAK-gehalte de samenstellingswaarde voor herbruikbaar asfalt overschrijdt (> 250 mg/kg d.s.). Voor asfalt dat is aangelegd vanaf 1995, is met voldoende zekerheid aangetoond dat de weg teervrij is als met de PAK-markertest geen teerhoudende lagen worden aangetoond. Kernen of lagen daarvan, met een negatieve PAK-markertest worden kwalitatief onderzocht op de aanwezigheid van PAK door middel van een analyse. Indien het PAK-gehalte onder de samenstellingswaarde (75 mg/kg d.s.) ligt, kan ervan worden uitgegaan dat het asfalt niet-teerhoudend is en voor hergebruik in aanmerking komt.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
21-08-2024	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Nederland B.V.	E.A.J. Eeren
21-08-2024	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Nederland B.V.	E.A.J. Eeren
29-08-2024	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Nederland B.V.	E.A.J. Eeren

De onderzoekslocatie is bij aanvang van de veldwerkzaamheden geïnspecteerd waarbij gelet is op eventuele nog niet onderkende bodembedreigende situaties. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van het onverharde deel van de onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50%-70%.

De bij het onderzoek opgeboorde/ontgraven grond is laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de grond, zoals puin, slakken, kolengruis en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Specifiek aandacht is besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol 'bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	11	1,0 à 1,2	01, 02, 04, 05, 06, 09, 10, 11, 12, 13, 15
	3	2,0	07, 08, 14
Proefgaten ¹	5	0,5	10, 11, 12, 13, 14, 15
Boringen met peilbuis	1	4,5	03
Watermonstername uit peilbuis	1	3,5 – 4,5	03

¹ Proefgaten (0,3 x 0,3 m) zijn gegraven tot 0,5 m-mv en vervolgens dieper doorgeboord

Ten behoeve van het asfaltonderzoek zijn 6 asfaltkernen als monster meegenomen. De boorgaten zijn afgedicht met koud asfalt.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.



4.2 Resultaten

In bijlage 2 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

De bodem blijkt tot de maximale boordiepte van 4,5 m -mv overwegend te bestaan uit zwak siltig, matig fijn zand. De bodemlaag tot 0,4 à 0,9 m -mv ter plaatse van de boringen 07, 09, 11, 12, 13, 14 en 15 blijkt zwak humeus. Op de overige boorlocaties blijkt de bodem niet humeus. Plaatselijk is in de boven- en/of ondergrond een zwakke bijmenging van grind aanwezig. In de bodemlaag van 3,6 tot 4,0 m -mv ter plaatse van boring 03 is zwak tot sterk zandige leem aangetroffen.

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld en in de uitkomende grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 5: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoeks-punt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
11	1,2	0,0 - 0,8	sporen puin	Zand
12	1,0	0,0 - 0,6	zwak puinhoudend	Zand
13	1,21	0,0 - 0,9	sporen puin	Zand
		1,2 - 1,21	Gestaakt i.v.m. vaste laag	-
14	2,0	0,0 - 0,9	zwak puinhoudend	Zand
15	1,0	0,0 - 0,6	sporen puin	Zand

Grondwater

De resultaten van de bij de grondwatermonsternamen uitgevoerde veldmetingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 6: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
03-1	03-1-1	3,5 – 4,5	-	3,29	7,3	1024	6,8



5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M1	0,0 - 0,5	11-1, 13-1, 14-1, 15-1	Humeuze bovengrond hoger gelegen terreindeel rondom oude molen / sporen tot zwak puinhoudend	Standaardpakket grond ¹ + PFAS ³
	M2	0,13 - 0,5	01-1, 02-1, 04-1, 05-1	Niet humeuze bodemlaag onder de asfaltverharding / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	M3	0,04 - 0,6	03-1, 06-1, 08-1, 10-1	Niet humeuze bodemlaag rondom voormalig restaurant / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
	M4	0,0 - 0,5	07-1, 12-1	Humeuze bodemlaag achterzijde voormalige restaurant / zwak puinhoudend	Standaardpakket grond + PFAS
Ondergrond	M5	0,5 - 0,9	13-2, 14-2	Humeuze bodemlaag hoger gelegen terreindeel nabij oude molen / sporen tot zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
	M6	0,5 - 2,0	02-2, 03-4, 07-3, 08-4, 11-3, 14-4	Ongeroerde ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
Grondwater	03-1-1	3,5 - 4,5	-	Voorzijde voormalig restaurant / geen bijzonderheden	Standaardpakket grondwater ²

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC en VC) en minerale olie

³ PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019

Asbest in grond (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma asbest in grond

Monster-code	Onderzoekspunten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
ASM01	11, 12, 13, 14, 15	0,0 - 0,5	Sporen tot zwak puinhoudend / visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen	Asbest in grond



Asfalt

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor de asfaltkernen weergegeven. Voor vier kernen is de constructieopbouw bepaald en een PAK-markertest uitgevoerd. Op basis van de resultaten daarvan is in tweede instantie het gehalte PAK bepaald ter bevestiging van de negatieve PAK-markertest.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma asfalt

Monster-code	Asfaltkern(en)	Laag (cm)	Toelichting	Analysepakket
01-3	01	22	-	PAK-marker en constructieopbouw
03-8	03	12	-	PAK-marker en constructieopbouw
05-3	05	13	-	PAK-marker en constructieopbouw
08-5	08	9	-	PAK-marker en constructieopbouw
ASF-1	01 05	22 13	gehele kernen: negatieve PAK-marker	PAK in asfalt
ASF-2	03 08	12 9	gehele kernen: negatieve PAK-marker	PAK in asfalt

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond met behulp van de gemeten percentages organische stof en lutum omgerekend naar de gehalten voor een zogenaamde 'standaard bodem': een bodem met 25% lutum en 10% organische stof. Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD). In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat.

In de volgende tabellen is tussen haakjes een index opgenomen. De index geeft inzicht in de mate van verontreiniging ten opzichte de kwaliteitseis landbouw/natuur (voormalige achtergrondwaarde) en de interventiewaarde. Een negatieve index betekent een gehalte (GSSD) onder de kwaliteitseis landbouw/natuur. Bij een index van 0 is de GSSD gelijk aan de kwaliteitseis landbouw/natuur; bij een index van 0,5 is de GSSD gelijk aan de triggerwaarde (voormalige tussenwaarde) en bij een index van 1 is de GSSD gelijk aan de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden. De triggerwaarde is geen wettelijke norm. De triggerwaarde wordt gebruikt als hulpmiddel voor de beoordeling of verder (laboratorium)onderzoek nodig is.

5.2.1 Grond

Chemische parameters (NEN 5740)

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.



Tabel 10: Toetsingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Omschrijving / waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Kwaliteits-klasse monster
			kwaliteitseis LN (index ¹ ≤ 0,5)	triggerwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)	
M1	0,0 - 0,5	Humeuze bovengrond hoger gelegen terreindeel rondom oude molen / sporen tot zwak puinhoudend	-	-	-	LN
M2	0,13 - 0,5	Niet humeuze bodemlaag onder de asfaltverharding / geen bijzonderheden	-	-	-	LN
M3	0,04 - 0,6	Niet humeuze bodemlaag rondom voormalig restaurant / geen bijzonderheden	PAK (0,03)	-	-	LN
M4	0,0 - 0,5	Humeuze bodemlaag achterzijde voormalige restaurant / zwak puinhoudend	PCB (0,01) lood (0,1)	-	-	LN
M5	0,5 - 0,9	Humeuze bodemlaag hoger gelegen terreindeel nabij oude molen / sporen tot zwak puinhoudend	PAK (0,06)	-	-	WO
M6	0,5 - 2,0	Ongeroerde ondergrond gehele onderzoekslocatie / geen bijzonderheden	kobalt (0,03)	-	-	LN

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde – kwaliteitseis LN) / (interventiewaarde – kwaliteitseis LN)

landbouw/natuur (LN) = gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis landbouw/natuur

wonen (WO) = kwaliteitseis landbouw/natuur < gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis wonen

industrie (IND) = kwaliteitseis wonen < gehalte (GSSD) ≤ kwaliteitseis industrie

matig verontreinigd (MV) = kwaliteitseis industrie < gehalte (GSSD) ≤ interventiewaarde

sterk verontreinigd (SV) = gehalte (GSSD) > interventiewaarde

PFAS

Voor PFAS-verbindingen zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie' voorlopige achtergrondwaarden en toepassingswaarden vastgesteld. Deze waarden worden gehanteerd bij het toepassen van diffuus met PFAS verontreinigde grond. Er zijn nog geen interventiewaarden vastgesteld maar wel zogeheten Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Deze zijn bedoeld om vast te stellen of sprake is van een lokale verontreiniging waarvoor sanering noodzakelijk is.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses op PFAS zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.



Tabel 11: Overzicht analysesresultaten en toepassingsbeperkingen PFAS

Monster-code	Traject (m -mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.) ¹			Beperking voor toepassing elders ³
		PFOA-som	PFOS-som	Overige PFAS ²	
Achtergrondwaarde:		1,9	1,4	1,4	Geen beperking
Toepassingsnorm:		7,0	3,0	3,0	Toepasbaar als klasse wonen/industrie
INEV ⁴ :		60	59		Niet toepasbaar, in beginsel noodzaak sanering
M1	0,0 – 0,5	< 0,1	0,2	< 0,1	Geen beperking
M4	0,0 – 0,5	0,2	0,5	< 0,1	Geen beperking

¹ bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% is een bodemtypecorrectie toegepast

² hoogste gehalte van een individuele stof

³ uitgegaan is van toepassing buiten grondwaterbeschermingsgebied. Voor toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebied mogen de gehalten aan PFAS niet hoger zijn dan de aldaar aanwezige gebiedskwaliteit. Als deze niet bekend is of vast te stellen is, dan geldt de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.

⁴ Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging

Uit deze tabel blijkt dat er geen PFAS is aangetoond boven de achtergrondwaarden. Op basis van deze resultaten zijn er met betrekking tot PFAS geen beperkingen voor de toepassing elders van deze grond.

Asbest (NEN 5707)

In het analysemonster is geen asbest aangetoond.

5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering geldt onder de Omgevingswet en is gelijk aan de interventiewaarde grondwater onder de voormalige Wet bodembescherming. De streefwaarde, triggerwaarde (of tussenwaarde) en de interventiewaarde gelden alleen nog onder het overgangsrecht Wet bodembescherming. Overgangsrecht geldt voor verontreinigingen waarvoor onder de Wet bodembescherming ingestemd is met een saneringsplan of spoedeisendheid vastgesteld is. Het overgangsrecht is ook van kracht op ingediende BUS-meldingen en op verontreinigingen die zijn ontstaan tussen 1-1-1987 en 1-1-2024.

Tabel 12: Overschrijdingstabel analysesresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	streefwaarde ² (index ¹ ≤ 0,5)	Overschrijding van de	
				triggerwaarde ² (index ¹ > 0,5)	interventiewaarde ² (index ¹ > 1) signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering ³
03-1-1	3,5 – 4,5	-	barium (0,09)	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

² Normen onder overgangsrecht Wet bodembescherming

³ Norm onder Omgevingswet

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.



5.3 Asfaltonderzoek

In de asfaltmonsters ASF1 en ASF2 (voor samenstelling van de mengmonsters zie tabel 9) is PAK niet aangetoond bij de rapportagegrens van 10 mg/kg d.s. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het asfalt teervrij is en voor hergebruik in aanmerking komt.

5.4 Toetsing aan de hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting' wordt aangenomen omdat in de boven- en ondergrond stoffen zijn aangetoond in gehalten boven de kwaliteitseis landbouw/natuur.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese 'verdachte locatie' wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

5.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

De onderzoeksresultaten sluiten in voldoende mate uit dat sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond in de bodem, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.



6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro Waalbrug B.V. is door Ortago Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijksweg 28 – Oude Baan 11 in Milsbeek (gemeente Genneep).

In combinatie met het bodemonderzoek is onderzoek gedaan naar de constructieopbouw en teerhoudendheid van de asfaltverharding. Dit om de hergebruiksmogelijkheden hiervan te bepalen.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie woningen te realiseren en het terreindeel waar de oude korenmolen staat herin te richten.

Het doel van het onderzoek is om:

- vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde gebruik;
- te beoordelen of toekomstige (grond)werkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd onder de interventiewaarde' of 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde';
- indicatief bepalen hergebruiksmogelijkheden van de grond (toetsing Besluit bodemkwaliteit);
- bepalen van de constructieopbouw en teerhoudendheid van het asfalt (volgens CROW-publicatie 210).

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

Chemische parameters (NEN 5740)

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat dat hier (mogelijk) van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Asbest (NEN 5707)

Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn in de bodem op een deel van de onderzoekslocatie puinresten aangetroffen. Dit betreft het hoger gelegen terreindeel rondom de oude molen. Dit terreindeel is onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).

Asfaltonderzoek

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het asfaltonderzoek is uitgegaan van de 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' (CROW-publicatie 210, 2015).

Resultaten

Verkenning bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de puinhoudende humeuze bovengrond van het hoger gelegen terreindeel daar waar de oude molen zich bevindt, zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geïnclassificeerd als 'landbouw/natuur'. In deze grond zijn geen PFAS aangetoond boven de achtergrondwaarden. Op basis van deze resultaten zijn er met betrekking tot PFAS geen beperkingen voor de toepassing elders van deze grond.
- In de bovengrond ter plaatse van het met asfaltverharde parkeerterrein (direct onder de asfaltverharding) zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geïnclassificeerd als 'landbouw/natuur'.
- In de niet humeuze bovengrond rondom het voormalige restaurant is PAK aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geïnclassificeerd als landbouw/natuur.



- In de puinhoudende humeuze bovengrond aan de achterzijde van het voormalige restaurant zijn PCB en lood aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geclassificeerd als landbouw/natuur. In deze grond zijn geen PFAS aangetoond boven de achtergrondwaarden. Op basis van deze resultaten zijn er met betrekking tot PFAS geen beperkingen voor de toepassing elders van deze grond.
- In de puinhoudende humeuze ondergrond van het hoger gelegen terreindeel daar waar de oude molen zich bevindt, is PAK aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geclassificeerd als wonen.
- In de ondergrond is kobalt aangetoond boven de kwaliteitseis landbouw/natuur. Deze grond is indicatief geclassificeerd als 'landbouw/natuur'.
- Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is geen asbest aangetoond.
- In het grondwater zijn geen stoffen aangetoond boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Asfaltonderzoek

Uit de analyseresultaten van de asfaltmonsters blijkt PAK niet aangetoond bij de rapportagegrens van 10 mg/kg d.s. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het asfalt teevrij is en voor hergebruik in aanmerking komt.

Conclusies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering wordt niet overschreden. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek of sanerende maatregelen wordt niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Aanbevelingen

Indien grondverzet > 25 m³ plaatsvindt, dient dit tenminste een week vooraf te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zgn. milieubelastende activiteit 'graven in bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde'.

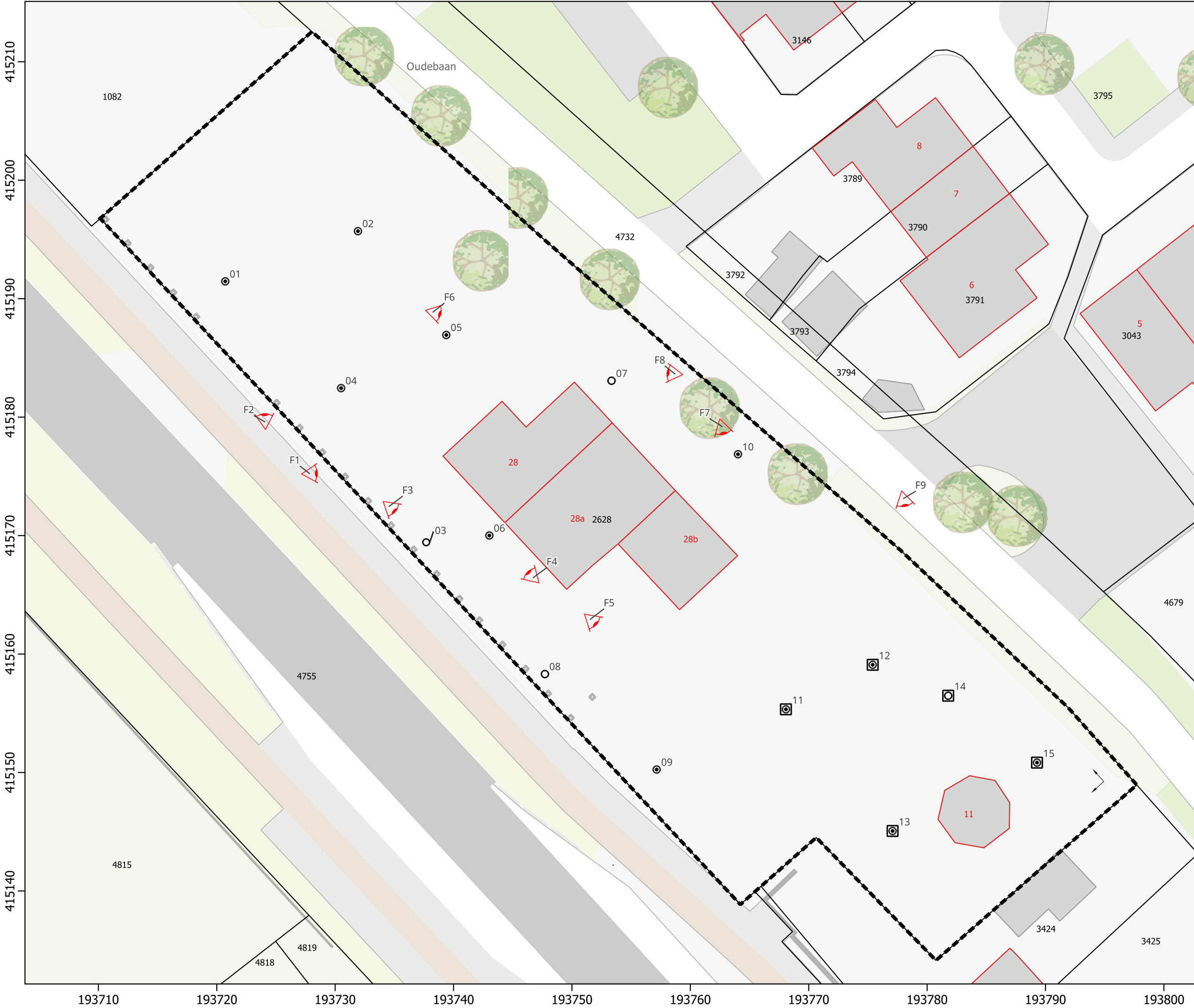
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Het toepassen van grond moet een week vooraf worden gemeld via het Omgevingsloket als zgn. milieubelastende activiteit 'toepassen van grond of baggerspecie'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Een uitgebreide toelichting op de achtergrond, de werkwijze en het wettelijk kader van milieukundig bodemonderzoek is via [deze link](#) te benaderen.



BIJLAGE 1

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- Projectlocatie
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 1,0 à 1,2 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- fotohoek
- richting visuele asbestinspectie

Kadaster

- Bebouwing
- Perceel

1:10.000

0 3 6 9 12 m

Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Rijksweg 28 in Milsbeek

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
Buro Waalbrug B.V.

Schaal: 1:300	Projectnummer: 221968	Formaat: A3	Bijlage: 1
Getekend: Nils Pasman		Datum tekening: 02-09-2024	

INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING



Legenda

- Projectlocatie
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 1,0 à 1,2 m -mv
- Inspectiegat met boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- fotohoek
- richting visuele asbestinspectie

Kadaster

- Bebouwing
- Perceel

Achtergrondkaart

Luchtfoto Actueel 8cm

0 3 6 9 12 m

Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Rijksweg 28 in Milsbeek

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
Buro Waalbrug B.V.

Schaal: 1:300	Projectnummer: 221968	Formaat: A3	Bijlage: 1
Getekend: Nils Pasman		Datum tekening: 02-09-2024	

INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

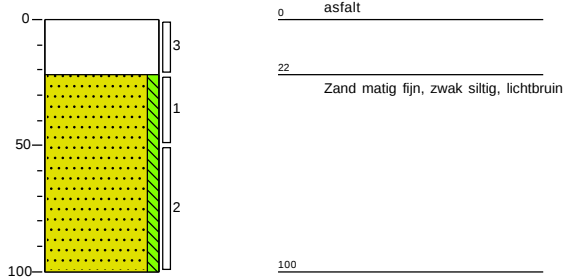


BIJLAGE 2

Bodemprofielbeschrijvingen

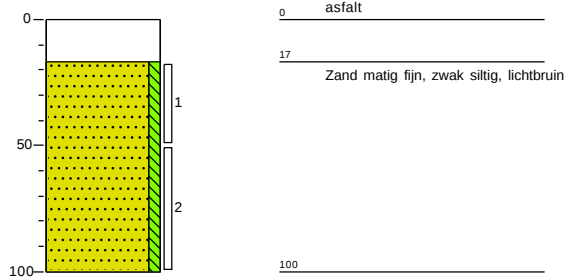
Meetpunt: 01

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



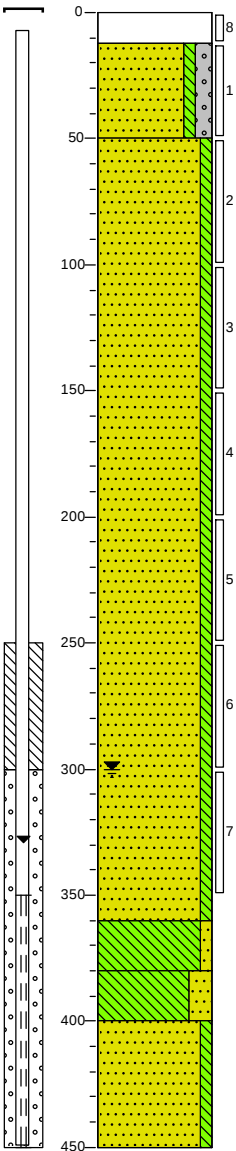
Meetpunt: 02

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



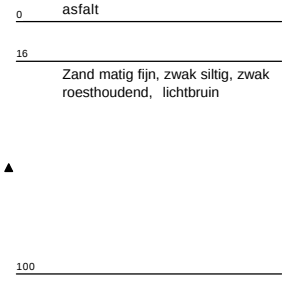
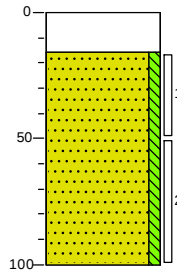
Meetpunt: 03

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



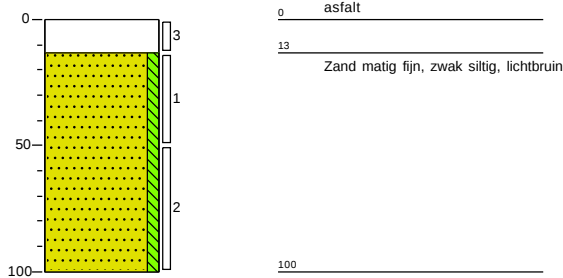
Meetpunt: 04

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



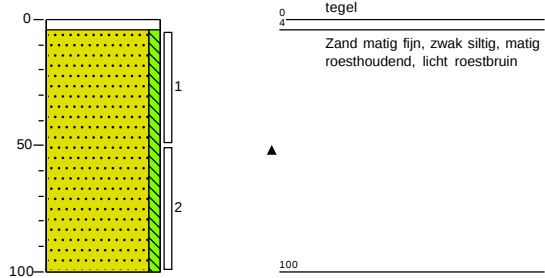
Meetpunt: 05

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



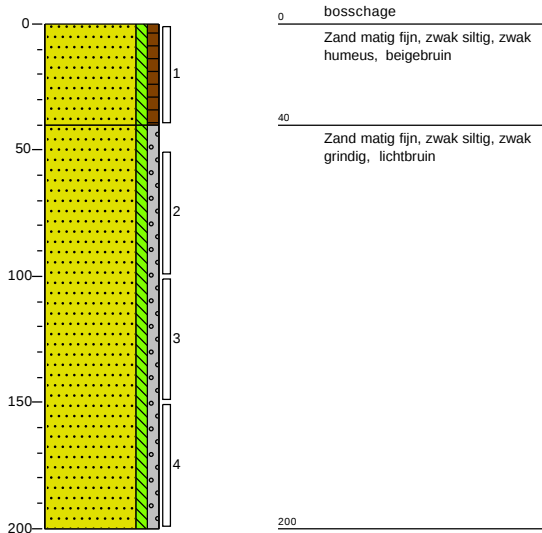
Meetpunt: 06

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



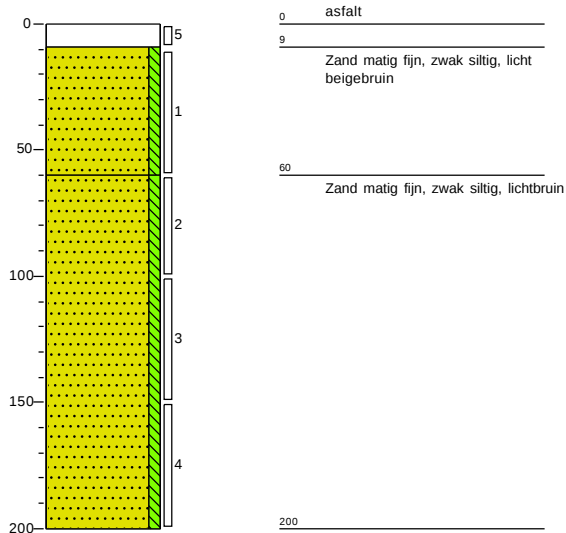
Meetpunt: 07

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



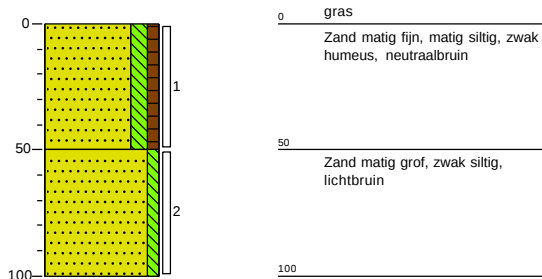
Meetpunt: 08

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



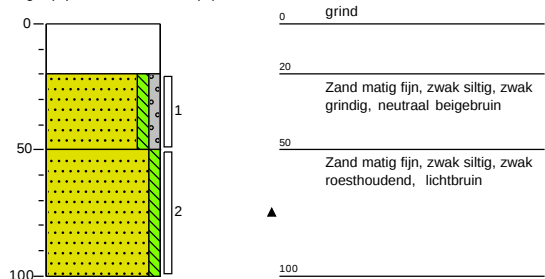
Meetpunt: 09

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



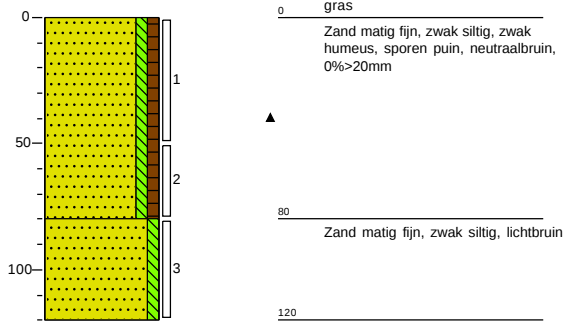
Meetpunt: 10

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



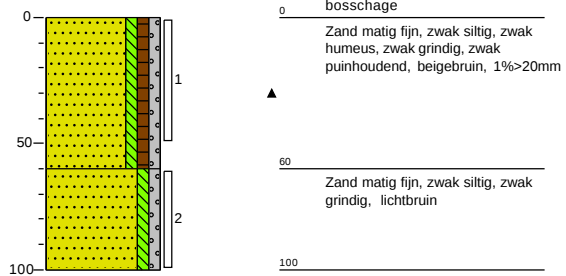
Meetpunt: 11

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



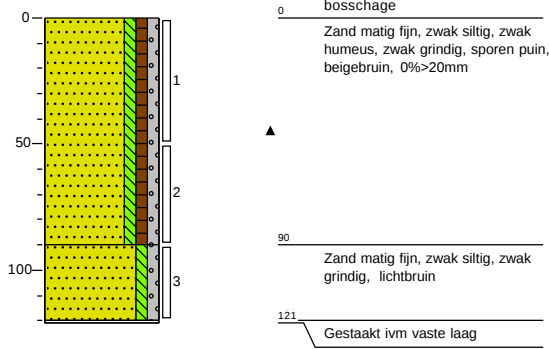
Meetpunt: 12

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



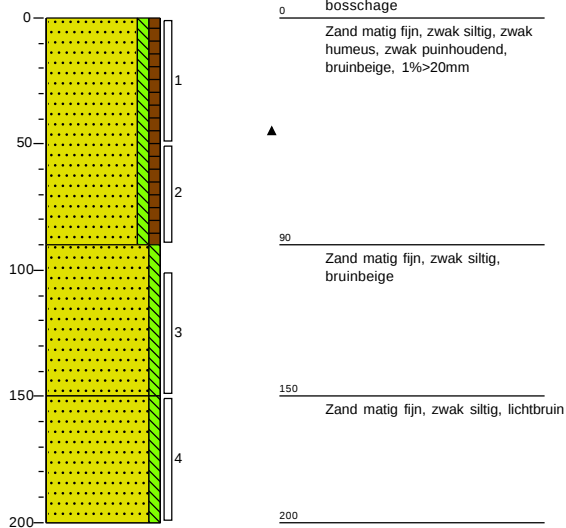
Meetpunt: 13

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



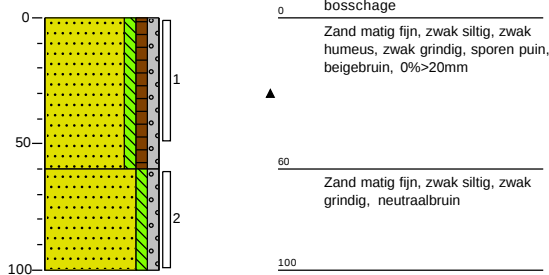
Meetpunt: 14

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



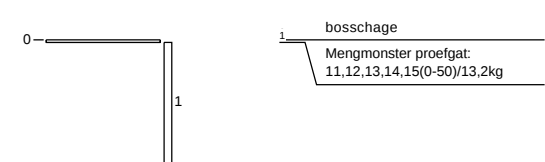
Meetpunt: 15

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



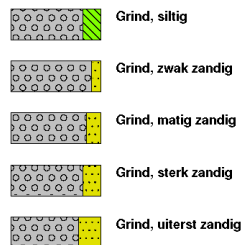
Meetpunt: ASM01

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 21-8-2024
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

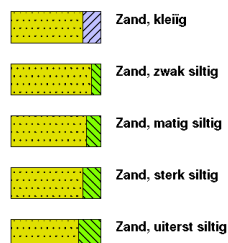


Legenda (conform NEN 5104)

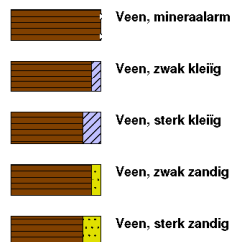
grind



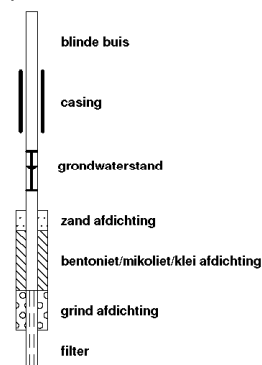
zand



veen



peilbuis



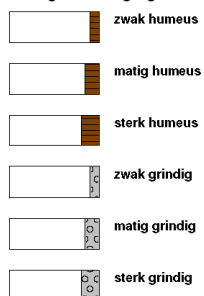
klei



leem



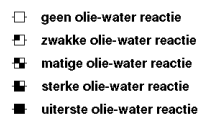
overige toevoegingen



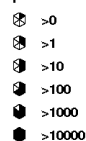
geur



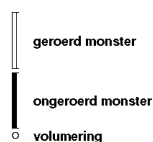
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 3

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Luc Smolders
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Rijksweg 28
Uw projectnummer : 221968
SGS rapportnummer : 14140442, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

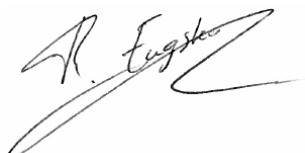
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1					
002	Grond (AS3000)	M2					
003	Grond (AS3000)	M3					
004	Grond (AS3000)	M4					
005	Grond (AS3000)	M5					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	97.6	97.2	96.2	96.4	97.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	0.3	0.6	2.1	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	5.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	<10	61	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	<4	4.5	5.8	6.8
zink	mg/kgds	S	23	<20	30	42	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.08	0.09	0.79
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.03	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.01	0.65	0.34	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.39	0.22	0.48
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.36	0.16	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.20	0.09	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.40	0.18	0.40
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.27	0.14	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.29	0.14	0.24
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.807 ¹⁾	0.076 ¹⁾	2.677 ¹⁾	1.397 ¹⁾	3.95 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M1						
002	Grond (AS3000)	M2						
003	Grond (AS3000)	M3						
004	Grond (AS3000)	M4						
005	Grond (AS3000)	M5						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	8	11	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾			0.2 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.1			0.4		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			0.1		

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

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1					
002	Grond (AS3000)	M2					
003	Grond (AS3000)	M3					
004	Grond (AS3000)	M4					
005	Grond (AS3000)	M5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.2 ²⁾			0.5 ²⁾	
PFDS	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
PFOSA	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
(perfluorooctaansulfonamide)							
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1			<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M6	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M6	

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1191274	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
001	O1191173	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
001	O1191523	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
001	O1191271	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
002	O1193822	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
002	O1193860	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
002	O1193819	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
002	O1193855	21-08-2024	21-08-2024	ALC201

Paraaf :



Analysereport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1193852	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
003	O1193859	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
003	O1191262	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
003	O1191165	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
004	O1191168	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
004	O1191528	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
005	O1191177	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
005	O1191056	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
006	O1193836	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
006	O1193833	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
006	O1193714	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
006	O1191176	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
006	O1191178	21-08-2024	21-08-2024	ALC201
006	O1191159	21-08-2024	21-08-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

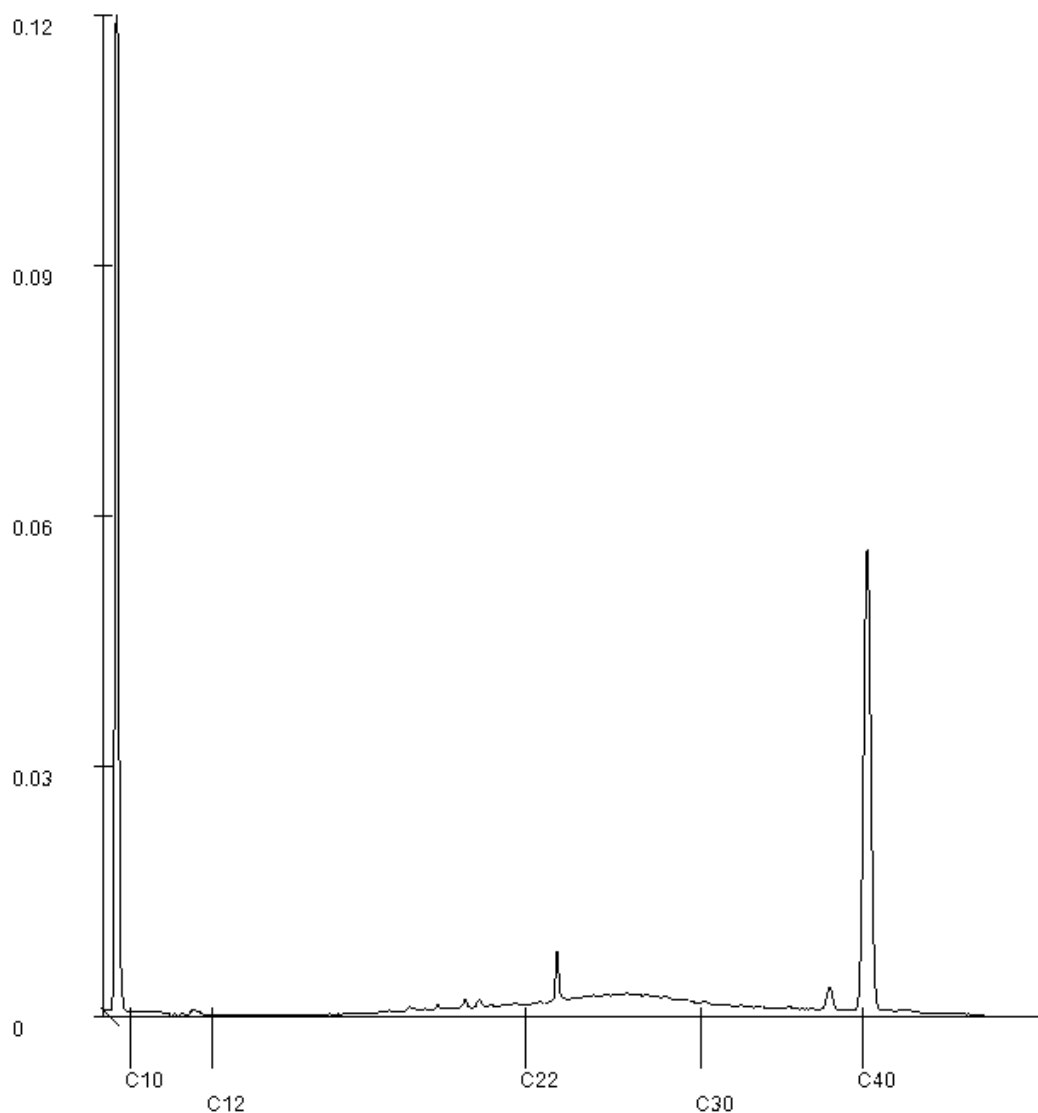
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen M3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

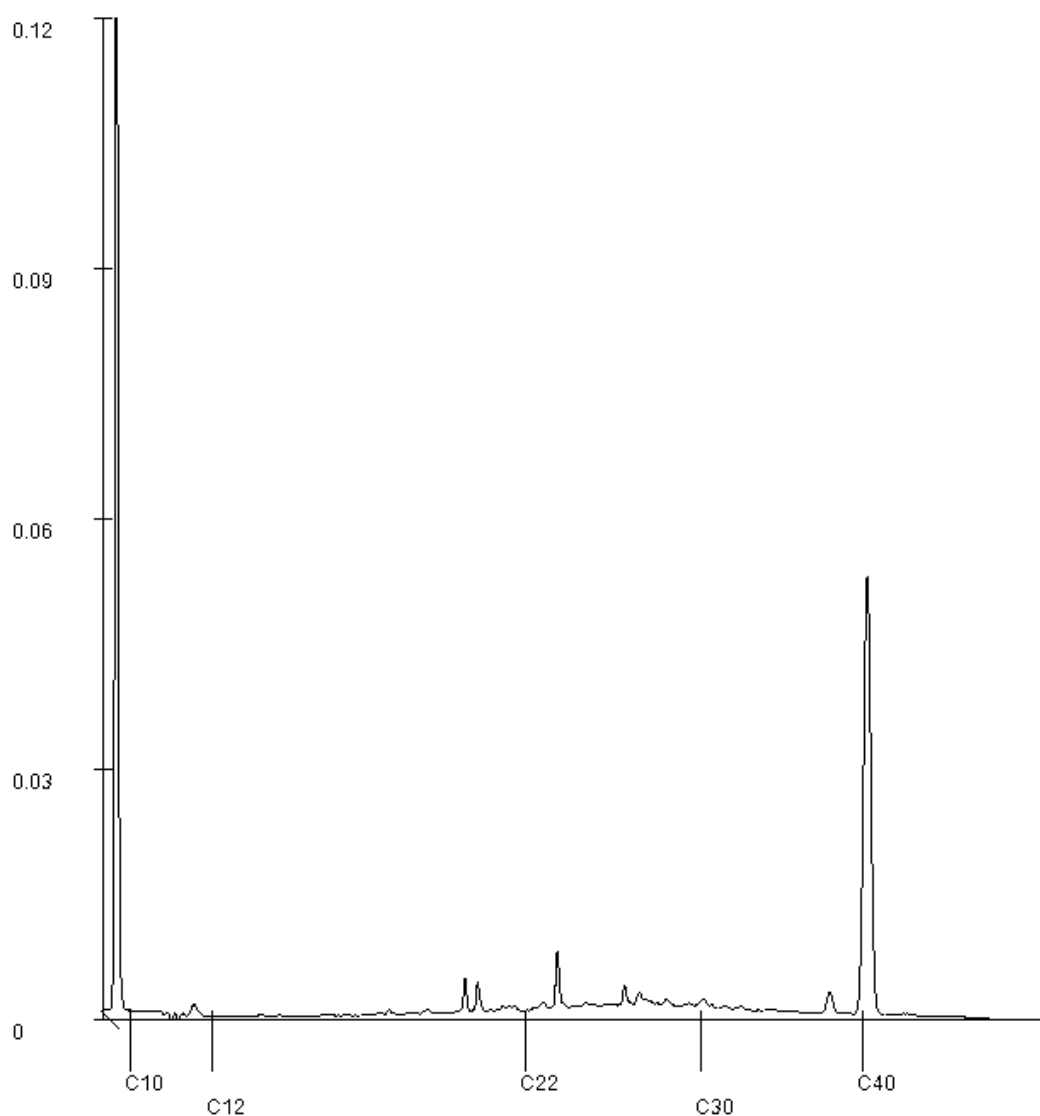
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140442 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 29-08-2024

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M4

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

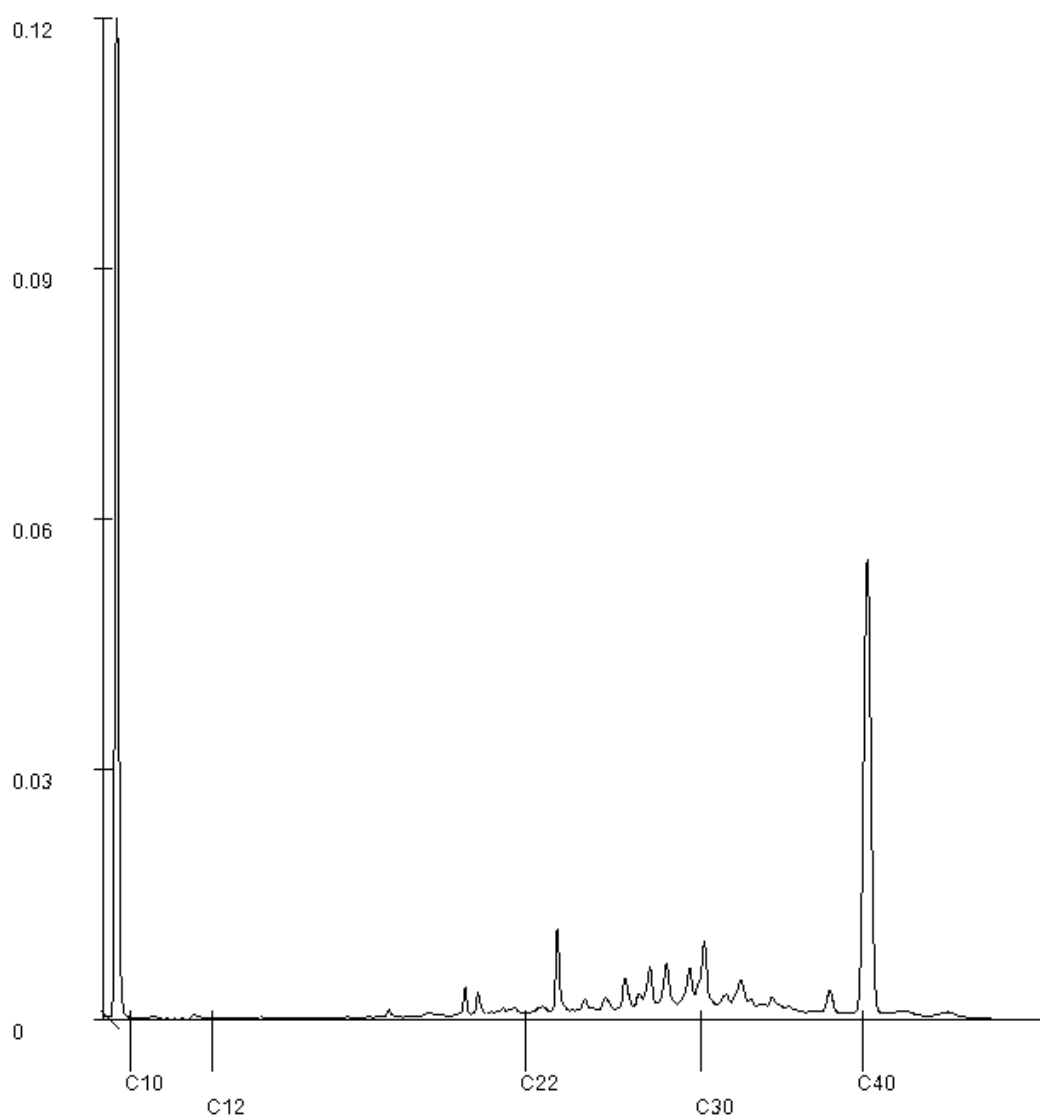
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Luc Smolders
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rijksweg 28 Milsbeek
Uw projectnummer : 221968
SGS rapportnummer : 14144262, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

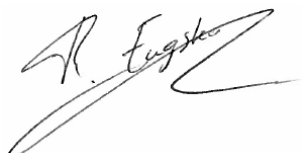
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144262 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	100	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144262 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144262 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144262 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 02-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7358986	29-08-2024	29-08-2024	ALC236
001	B2175212	29-08-2024	29-08-2024	ALC204
001	G7358985	29-08-2024	29-08-2024	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Luc Smolders
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rijksweg 28
Uw projectnummer : 221968
SGS rapportnummer : 14140443, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

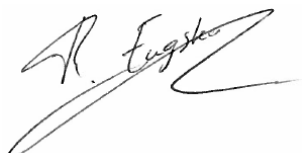
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140443 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 26-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASM01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.32
in behandeling genomen gewicht	kg		13.32
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12875
droge stof	gew.-%		96.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.52
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14140443 - 1

Orderdatum 22-08-2024

Startdatum 22-08-2024

Rapportagedatum 26-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5650749	21-08-2024	21-08-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14140443-001

Datum analyse: 26-08-2024

Projectnummer: 221968

Projectnaam: 221968

Monsteromschrijving: ASM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.52		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12875	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12875	g	
totaal gewicht voor drogen	13320	g	
droge stof	96.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	210	100														
4-8	158	100														
2-4	119	100														
1-2	234	100														
0.5-1	1955	6.3														0.5
<0.5	10200															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Luc Smolders
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Rijksweg 28 Milsbeek
Uw projectnummer : 221968
SGS rapportnummer : 14144260, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

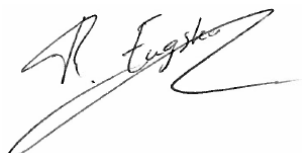
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144260 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 10-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	01-3
002	Asfalt	03-8
003	Asfalt	05-3
004	Asfalt	08-5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144260 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 10-09-2024

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.

Luc Smolders

Projectnaam Rijksweg 28 Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14144260 - 1

Orderdatum 29-08-2024

Startdatum 29-08-2024

Rapportagedatum 10-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9966652	29-08-2024	29-08-2024	ALC201
002	Y9966654	29-08-2024	29-08-2024	ALC201
003	Y9966651	29-08-2024	29-08-2024	ALC201
004	Y9966653	29-08-2024	29-08-2024	ALC201

Paraaf :



Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	01-3
Opdrachtnummer	14144260-001
Datum	10-09-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/11		32	32	Nee	-

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	03-8
Opdrachtnummer	14144260-002
Datum	10-09-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/32		114	114	Nee	-

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	05-3
Opdrachtnummer	14144260-003
Datum	10-09-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/11		30	30	Nee	-

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	08-5
Opdrachtnummer	14144260-004
Datum	10-09-24

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	haho

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/16		86	86	Nee	-

Analyserapport

Ortageo Nederland B.V.
Miriam Hendriks
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 28 - Oude Baan 11, Milsbeek
Uw projectnummer : 221968
SGS rapportnummer : 14150557, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 221968. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

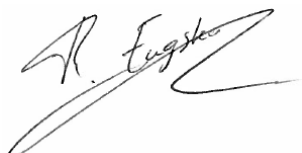
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Miriam Hendriks

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Rijksweg 28 - Oude Baan 11, Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14150557 - 1

Orderdatum 10-09-2024

Startdatum 10-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asfalt	ASF-1		
002	Asfalt	ASF-2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Aantal zaagsneden			0	0
Aantal gemalen asfalt kernen			2	2
droge stof	gew.-%		99.7	99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Ortageo Nederland B.V.

Miriam Hendriks

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Rijksweg 28 - Oude Baan 11, Milsbeek

Projectnummer 221968

Rapportnummer 14150557 - 1

Orderdatum 10-09-2024

Startdatum 10-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1499862	10-09-2024	29-08-2024	ALC292
002	K1499861	10-09-2024	29-08-2024	ALC292

Paraaf :





BIJLAGE 4

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		14140442			14140442			14140442		
Boring(en)		11, 13, 14, 15			01, 02, 04, 05			03, 06, 08, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,13 - 0,50			0,04 - 0,60		
Humus	% ds	1,20			0,30			0,60		
Lutum	% ds	4,20			2,00			2,00		
Datum van toetsing		2-9-2024			2-9-2024			2-9-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,7	11,6	-0,36	<4	<8	-0,41	4,5	13,1	-0,34
lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	23	49	-0,16	<20	<33	-0,18	30	71	-0,12
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		0,40	0,40	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,20	0,20	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,29	0,29	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		0,27	0,27	
fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,01	0,01		0,65	0,65	
chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		0,36	0,36	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01		0,39	0,39	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,01	<0,01		0,08	0,08	
PAK	mg/kg ds	0,807	0,807	-0,02	0,076	0,076	-0,04	2,677	2,677	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% ds	97,6	97,6 ⁽⁶⁾		97,2	97,2 ⁽⁶⁾		96,2	96,2 ⁽⁶⁾	
lutum	%	4,2			<2			<2		
organische stof	% ds	1,2			0,3			0,6		
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1							
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1							
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1							
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1							
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							

Monstercode		M1	M2	M3
Certificaatcode		14140442	14140442	14140442
Boring(en)		11, 13, 14, 15	01, 02, 04, 05	03, 06, 08, 10
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,13 - 0,50	0,04 - 0,60
Humus	% ds	1,20	0,30	0,60
Lutum	% ds	4,20	2,00	2,00
Datum van toetsing		2-9-2024	2-9-2024	2-9-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,2 0,2 ⁽⁶⁾		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		14140442			14140442			14140442		
Boring(en)		07, 12			13, 14			02, 03, 07, 08, 11, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 0,90			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,10			1,60			0,20		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		2-9-2024			2-9-2024			2-9-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	5,7	20,0	0,03
koper	mg/kg ds	5,3	10,9	-0,19	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,8	16,9	-0,28	6,8	19,8	-0,23	5,1	14,9	-0,31
lood	mg/kg ds	61	96	0,1	17	27	-0,05	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	42	99	-0,07	21	50	-0,16	<20	<33	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,40	0,40		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,16	0,16		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,24	0,24		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,23	0,23		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		1,1	1,1		0,01	0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,35	0,35		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,48	0,48		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,18	0,18		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,79	0,79		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	1,397	1,397	-0	3,95	3,95	0,06	0,073	0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds	6,5	31,0	0,01	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,6	7,6		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,4	6,7		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	52 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	38 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% ds	96,4	96,4 ⁽⁶⁾		97,2	97,2 ⁽⁶⁾		96,8	96,8 ⁽⁶⁾	
lutum	%	<2			<2			<2		
organische stof	% ds	2,1			1,6			<0,2		
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1							
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,4	0,4							
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1	0,1							
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1							
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾							

Monstercode		M4	M5	M6
Certificaatcode		14140442	14140442	14140442
Boring(en)		07, 12	13, 14	02, 03, 07, 08, 11, 14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 0,90	0,50 - 2,00
Humus	% ds	2,10	1,60	0,20
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		2-9-2024	2-9-2024	2-9-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,2 0,2 ⁽⁶⁾		
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,5 0,5 ⁽⁶⁾		

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=7 : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		
Datum watermonstername		29-8-2024		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		5-9-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	100	100	0,09
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	onbekend			
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	onbekend			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	onbekend			
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42	<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	onbekend			
DCE (som)	µg/l	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03

: geen meetwaarde aanwezig
-- : geen toetsnorm aanwezig
<d : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
>T : > Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M1			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	4,2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<43	mg/kg ds	-- (6)
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<6	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,7	11,6	mg/kg ds	<LN
lood	16	24	mg/kg ds	<LN
zink	23	49	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,09	0,09	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0,07	mg/kg ds	
fluorantheen	0,22	0,22	mg/kg ds	
chryseen	0,09	0,09	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	mg/kg ds	
anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds	
fenanthreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
PAK	0,807	0,807	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- (6)
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	97,6	97,6	% ds	-- (6)
lutum	4,2		%	
organische stof	1,2		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,1	0,1	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)

Analysemonster	M1			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	4,2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
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⁾
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⁾
perfluoroctaansulfonamide(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⁾
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	0,1	0,1	µg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,2	0,2	µg/kg ds	-- ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M2			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	13-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,01	0,01	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds	
chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK	0,076	0,076	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	10	50	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	97,2	97,2	% ds	-- ⁽⁶⁾
lutum	< 2		%	
organische stof	0,3		% ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M3			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	4-60			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	4,5	13,1	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
zink	30	71	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,40	0,40	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,20	0,20	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,27	0,27	mg/kg ds	
fluorantheen	0,65	0,65	mg/kg ds	
chryseen	0,36	0,36	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,39	0,39	mg/kg ds	
anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds	
fenanthreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
PAK	2,677	2,677	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	5	25	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	8	40	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	96,2	96,2	% ds	-- ⁽⁶⁾
lutum	< 2		%	
organische stof	0,6		% ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M4			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	22	85	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	5,3	10,9	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	5,8	16,9	mg/kg ds	<LN
lood	61	96	mg/kg ds	WO
zink	42	99	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,09	0,09	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,14	0,14	mg/kg ds	
fluorantheen	0,34	0,34	mg/kg ds	
chryseen	0,16	0,16	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,22	0,22	mg/kg ds	
anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds	
fenanthreen	0,09	0,09	mg/kg ds	
PAK	1,397	1,397	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	6,5	31,0	µg/kg ds	WO
PCB 28	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<3	µg/kg ds	
PCB 153	1,6	7,6	µg/kg ds	
PCB 180	1,4	6,7	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	17	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	< 5	17	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	11	52	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	8	38	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie	< 20	<67	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	96,4	96,4	% ds	-- ⁽⁶⁾
lutum	< 2		%	
organische stof	2,1		% ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,1	0,1	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,4	0,4	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⁾

Analysemonster	M4			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
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	0,2	0,2	µg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,5	0,5	µg/kg ds	-- ⁽⁶⁾

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M5			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-90			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	6,8	19,8	mg/kg ds	<LN
lood	17	27	mg/kg ds	<LN
zink	21	50	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	0,02	0,02	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	0,40	0,40	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	0,16	0,16	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	0,23	0,23	mg/kg ds	
fluorantheen	1,1	1,1	mg/kg ds	
chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	0,48	0,48	mg/kg ds	
anthraceen	0,18	0,18	mg/kg ds	
fenanthreen	0,79	0,79	mg/kg ds	
PAK	3,95	3,95	mg/kg ds	WO
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	97,2	97,2	% ds	-- ⁽⁶⁾
lutum	< 2		%	
organische stof	1,6		% ds	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	M6			
Certificaatcode	14140442			
Datum	21-8-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	5-9-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
barium	< 20	<54	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
kobalt	5,7	20,0	mg/kg ds	W/O
koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
nikkel	5,1	14,9	mg/kg ds	<LN
lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
PAK				
naftaleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(k)fluorantheen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds	
chryseen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
benzo(a)anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
anthraceen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
fenanthreen	< 0,01	<0,01	mg/kg ds	
PAK	0,073	0,073	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	4,9	<24,5	µg/kg ds	<LN
PCB 28	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 52	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 101	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 118	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 138	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 153	< 1	<4	µg/kg ds	
PCB 180	< 1	<4	µg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁽⁶⁾
minerale olie	< 20	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	96,8	96,8	% ds	-- ⁽⁶⁾
lutum	< 2		%	
organische stof	< 0,2		% ds	

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : 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

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	

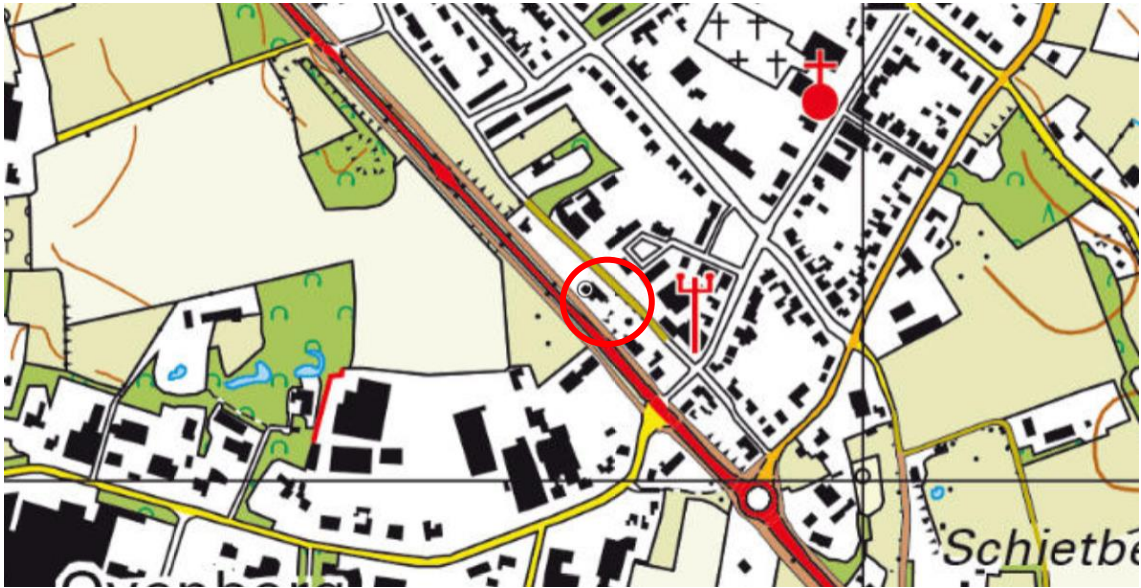
		LN	WO	IND	I
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	mg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Diethylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	mg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	µg/kg	0,1	0,1	0,1	

		LN	WO	IND	I
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



BIJLAGE 5

Gegevens vooronderzoek



2023



2010



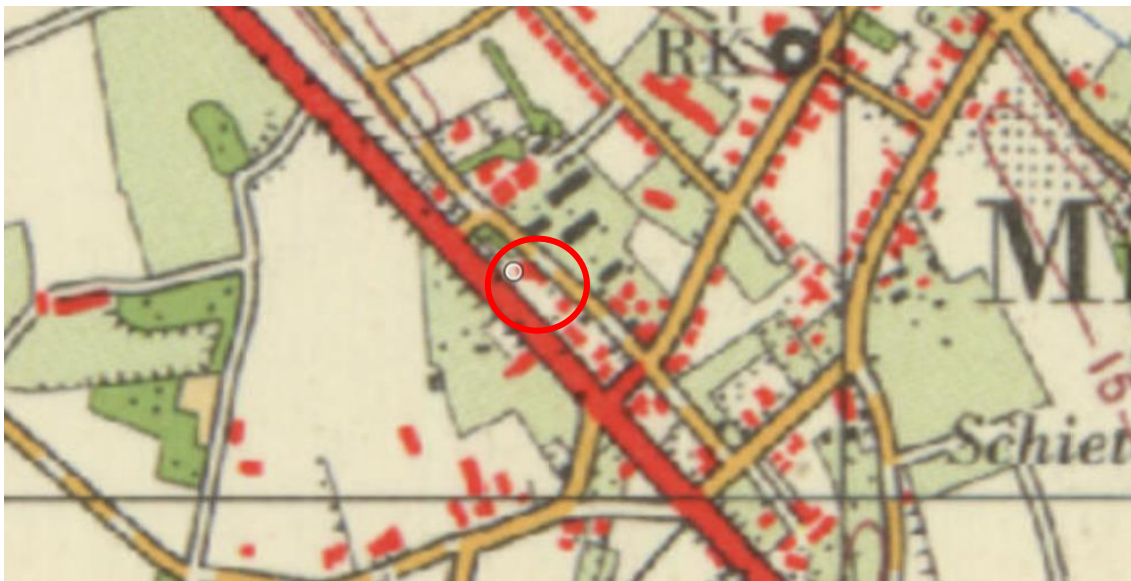
2005



1995



1980



1970



1960



1950



1940



1930



1920



1900



BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Disclaimer

Het bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortago vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamens. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamens op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt. Hoewel het bodemonderzoek dus op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de situatie in werkelijkheid afwijkt van de in dit rapport gepresenteerde gegevens.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het Omgevingsloket.

Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.