

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Rapport:

Eerselseweg

Knegsel

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V.
't Bogtje 8
5095 CD Hooge Mierde

Projectnummer: 2402189

Versie: 1

Rapportdatum: 17 oktober 2024
Status: Definitief

Auteur: Tamara Heesakkers-Kivits

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'JK'.

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'WvH'.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding.....	2
1.1 Opdrachtvorming	2
1.2 Aanleiding en doel	2
1.3 Opzet van het bodemonderzoek	2
1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	3
2 Vooronderzoek	4
2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek	4
2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	4
2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten	5
2.3.1 Topografische gegevens	5
2.3.2 Bedrijfsactiviteiten	5
2.4 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken	5
2.5 Bodemkwaliteitskaart	6
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.7 Terreinverkenning en asbest	7
2.8 Overig	7
2.9 Resultaten vooronderzoek	8
3 Hypothese en onderzoeksstrategie	9
3.1 Hypothese	9
3.2 Onderzoeksstrategie	9
4 Veldwerkzaamheden	11
4.1 Grond	11
4.2 Asbest	11
4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	12
4.2.2 Visuele inspectie grove fractie	12
4.3 Grondwater	12
4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018	13
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	14
5.1 Samenstelling en analyseparameters	14
5.2 Toetsingscriteria	14
5.3 Toetsingen	17
6 Conclusies en aanbevelingen	20
6.1 Conclusies	20
6.2 Resumé en aanbevelingen	21

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: PFAS toetsing

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V. is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Eerselseweg te Knegsel, gemeente Eersel.

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de geplande ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Grondwater wordt beoordeeld conform de Bkl (bijlage Vd).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie (ONV) is de kwaliteit van de bodem op een locatie die onverdacht is bepalen. Met deze onderzoeksstrategie kan worden aangetoond dat op een locatie de bodem en of het grondwater relatief onbelast zijn.

Conclusies en aanbevelingen

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande ontwikkeling op deze locatie. Wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring).

In de (grond)mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten asbest aangetoond. De gemeten gehalten blijven beneden de detectiegrens.

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V. is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Eerselseweg te Knegsel, gemeente Eersel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de geplande ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Grondwater wordt beoordeeld conform de Bkl (bijlage Vd).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie (ONV) is de kwaliteit van de bodem op een locatie die onverdacht is bepalen. Met deze onderzoeksstrategie kan worden aangetoond dat op een locatie de bodem en of het grondwater relatief onbelast zijn.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt de bovengrond indicatief onderzocht op PFAS. Tevens wordt de locatie onderzocht op het voorkomen van asbest in grond.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740:2023 en NEN5707+C2:2017. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffeerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2023 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" en de NEN5740:2023 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Evenals de NEN5707+C2:2017 "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond". Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 15 maart 2024) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 7.0): "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002 (versie 7.0): "Het nemen van grondwatermonsters";
- 2018 (versie 7.0): "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3), de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij aanleiding A 'Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. De belangrijkste door Silt Milieu B.V. geraadpleegde bronnen zijn in onderstaande tabel vermeld.

tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen

Bronnaam	Website / contactpersoon	Geraadpleegd	Opmerking
Provincie	www.brabant.nl	3 september 2024	Stortplaatsenkaart, grondwaterbeschermingsgebieden
Omgevingsdienst	https://noord-brabant.nazca4u.nl/rapportage/	3 september 2024	-
Gemeente	Eersel	3 september 2024	-
Kadaster	https://kadaster.nl/	3 september 2024	Eigendomssituatie en topografie
Topografie	https://www.topotijdreis.nl/	3 september 2024	Topografische gegevens uit verleden en heden
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/	3 september 2024	Bekende bodeminformatie
Internet	http://www.ikme.nl/	3 september 2024	NGE-gegevens
	https://www.grondwatertools.nl/	3 september 2024	-
Dino-loket	https://www.dinoloket.nl/	3 september 2024	Geohydro-opbouw
Archieven Silt Milieu B.V.	-	3 september 2024	Betreft tevens de archieven van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. en Bodex Milieu B.V.

In de navolgende paragrafen wordt de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Bebouwing	: Geen
Maaiveldtype	: Akkerland (bieten)
Ligging	: Buitengebied, oostelijk gelegen van centrum van Knegsel
Omgeving	: Landelijk
Kadastrale aanduiding	: Gemeente: Vessem Sectie: M Nummer: 1001
Oppervlakte kadastraal perceel	: 29.780 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 29.780 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X = 151.439 Y = 378.674

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

2.3.1 Topografische gegevens

De Eerselseweg is reeds zichtbaar op de topografische kaart afkomstig uit 1926. Uit de topografische kaarten en luchtfoto's blijkt dat de onderzoekslocatie niet bebouwd is geweest. In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdsperioden weergegeven.

figuur 1: situatie omstreeks 1926



figuur 2: situatie omstreeks 1963



figuur 3: situatie omstreeks 1993



figuur 4: situatie omstreeks 2023



2.3.2 Bedrijfsactiviteiten

Ter plaatse van Eerselseweg 13 is in het verleden een baksteenfabriek (1889 – onbekend) geregistreerd geweest. Vanaf 1924 (- onbekend) is een (kleiduiven)schietbaan geregistreerd geweest. Op de locatie Eerselseweg 13 is een erfverharding met zinkassen geregistreerd.

2.4 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken

Bij de gemeente Eersel en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Verkennd bodemonderzoek, Eerselseweg 8a, (sectie M, nr. 642) te Knegsel, d.d. 2 januari 1999, Agro Milieu

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw aan het woonhuis. De onderzoekslocatie is gelegen, in een agrarisch gebied, op de rand van de bebouwde kom van Knegsel. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de bovenlaag en onderlaag van de bodem EOX zijn aangetroffen. Voor de juiste oorzaak van deze verontreiniging is geen reden op te geven. In de boven als in de onderlaag is een lichte verontreiniging aangetroffen aan minerale olie. Deze concentraties zijn laag en te wijten aan humuszuren. In het grondwater is zink sterk verhoogd, de metalen chroom, koper en cadmium zijn licht verhoogd. De verhoogde concentratie aan zink,

chromium en cadmium in het grondwater wordt veroorzaakt door verzuring van de bodem. De verhoogde concentratie aan koper wordt veroorzaakt door overbemesting. Door uitspoeling kan de concentratie in het grondwater toenemen. In dit deel van Brabant komen zulk soort hoge cijfers voor in het grondwater en deze worden beschouwd als achtergrond in deze regio. Op grond van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit op de onderzochte locatie geen belemmering oplevert voor de geplande aanbouw aan het woonhuis.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

Door de Kempengemeenten is een Bodemkwaliteitskaart (kenmerk: 0458214.100, definitief revisie 02, 17 november 2020, door AnteaGroup) en de Bodemkwaliteitskaart PFAS (kenmerk: 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020, door AnteaGroup) vastgesteld. De gegevens met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie worden in onderstaande tabel weergegeven.

tabel 2.2 Bodemkwaliteitskaart

Onderdeel	
<i>Bodemkwaliteitskaart (kenmerk: 0458214.100, definitief revisie 02, 17 november 2020, door AnteaGroup)</i>	
Kaart met zonering	Landbouw/natuur
Kaart meetpunt PAK bovengrond	Ter plaatse van de onderzoekslocatie geen meetpunt bekend
Kaart meetpunt PAK ondergrond	Ter plaatse van de onderzoekslocatie geen meetpunt bekend
Ontgravingskaart bovengrond	Landbouw/natuur
Ontgravingskaart ondergrond	Landbouw/natuur
Bodemfunctieklassenkaart	Landbouw/natuur
Generieke toepassingskaart bovengrond	Landbouw/natuur
Generieke toepassingskaart ondergrond	Landbouw/natuur
Zinkassenwegenkaart	In de nabije omgeving is een zinkassenwegen bekend
<i>Bodemkwaliteitskaart PFAS (kenmerk: 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020, door AnteaGroup)</i>	
Zonekaart PFAS van de bovengrond	Zone 6 - Zuid-Brabant
Zonekaart PFAS van de ondergrond	Zone 9 - Ondergrond
Zonekaart GenX van de bovengrond	Zone 12 - GenX zones 6 & 7 BG
Zonekaart GenX van de ondergrond	Zone 13 - GenX zones 6 & 7 OG
Ontgravingskaart bovengrond	Landbouw/natuur
Ontgravingskaart ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingskaart bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingskaart ondergrond	Landbouw/natuur
Grondwaterbeschermingsgebieden	Niet aanwezig

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.3. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.3 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 1,7	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1,7 – 22,6	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en fijn zand, fijn zand en grind en een spoor klei
22,5 – 37	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

Er is geen informatie achterhaald waaruit blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden is opgehoogd, gedempt of ontgrond.

2.7 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 10 september 2024 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer N. Coppens.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande paragraaf (paragraaf 2.2) omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

In het terrein zijn geen duidelijke terpen, kuilen of glooiingen waargenomen en op het perceel zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig.

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

Op de locatie is geen bebouwing aanwezig geweest waarin asbesthoudende bouwmaterialen zijn verwerkt, dan wel is de bebouwing in het verleden niet gerenoveerd met toepassing van asbesthoudende producten met een reële kans dat asbestresten op of in de bodem terecht zijn gekomen, bijvoorbeeld door bewerking, beschadiging of door verwerking van asbesthoudende materialen.

Op de locatie is voor zover bekend nooit sprake geweest van halfverhardingen (zijnde grond dan wel fundatiemateriaal) zoals een weg, parkeerplaats, ophooglaag en/of puindemping.

2.8 Overig

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is sprake van een (voormalige) stortlocatie, te weten 'Voormalige stortplaats Knegsel (locatiecode: NB5750002, globiscode: NB077000056). Uit de eindrapportage NAVOS-onderzoek van de provincie Noord-Brabant (d.d. 13 juli 2007) blijkt dat in de deklaag lichte verontreinigingen met zink, PAK en minerale olie zijn aangetroffen. Tevens is de parameter EOX verhoogd aangetoond. Op het oostelijke gedeelte van de stort is geen stortmateriaal gevonden. Derhalve is de stortcontour aangepast. De gemiddelde deklaagdikte binnen de stortcontour is 0,68 meter. De minimale deklaagdikte bedraagt 0,20 meter. Voor ongeveer de helft van de aangepaste stortlocatie geldt dat de deklaagdikte minder dan 0,50 meter bedraagt. De lokale stroming van het middeldiepe grondwater is noordoostelijk gericht. Deze richting komt overeen met de regionale stromingsrichting die eveneens noordoostelijk is. Er is sprake van infiltratie. In het grondwater van peilbuizen A01 en A02, die gesitueerd zijn buiten de invloedssfeer van de stort, is een sterke tot zeer sterke verontreiniging met nikkel, sterke verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met arseen, cadmium en chroom aangetoond. Het grondwater direct nabij de stort (peilbuizen B01 t/m B03) is sterk verontreinigd met nikkel en zink, matig met cadmium en licht met arseen, benzeen, xylenen en cis-1,2-dichlooretheen. Plaatselijk is de fenol-index verhoogd aangetroffen. In het grondwater benedenstrooms van de stort (peilbuizen B04 t/m B06) zijn sterke verontreinigingen met

arseen en nikkel, een matige verontreiniging met cadmium en lichte verontreinigingen met chroom, zink, benzeen, xylenen en naftaleen aangetoond. Gezien de aangetoonde lichte verontreinigingen met benzeen, xylenen, naftaleen en cis-1,2-dichlooretheen nabij en/of benedenstrooms en het ontbreken daarvan buiten de invloedsfeer van de stort, is er waarschijnlijk sprake van een relatie tussen stort en grondwaterkwaliteit. De sterke verontreinigingen met zware metalen die nabij en benedenstrooms maar ook buiten de invloedsfeer van de stort zijn aangetoond betreffen mogelijk regionaal verhoogde waarden. Volgens de grondwaterkwaliteitskaarten die door de provincie zijn opgesteld, in het kader van het project vaststelling bodemkwaliteit van het Brabantse buitengebied, komen in dit gebied verhoogde achtergrondwaarden met nikkel, zink en arseen voor. Er is geen oppervlaktewater aanwezig op of nabij de stortlocatie, derhalve is er geen oppervlaktewateronderzoek uitgevoerd. Gezien de aard en ouderdom van de stort is er geen stortgasontwikkeling te verwachten.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Op de locatie zijn (mogelijk) ondergrondse kabels en of leidingen (in eigen beheer of NUTS) aanwezig. Voorafgaande aan de werkzaamheden is door Silt Milieu B.V. een KLIC-melding verricht.

2.9 Resultaten vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is, behoudens de voormalige stort, geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. In de omgeving van de onderzoekslocatie is een voormalige stort gesitueerd.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt de bovengrond indicatief onderzocht op PFAS. Tevens wordt de locatie onderzocht op het voorkomen van asbest in grond. De grond wordt onderzocht conform de NEN5707.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740:2023 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).

Asbest

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707+C2:2017 'Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie'.

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie zullen 3 peilbuizen worden geplaatst in verband met de aanwezigheid van een voormalige stort.

In deze wordt de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd. De te analyseren parameters betreffen alle parameters uit de standaardpakketten. In onderstaande tabellen zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

tabel 3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek (ONV-NL)

Oppervlakte locatie A (m²)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater ^a	én boring met peilbuis ^b	bovengrond	ondergrond	grondwater
A ≤ 30.000	24	12	5	5x NENG 2x PFAS	4x NENG	4x NENW

^a Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

^b Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5 m.

Analysepakketten:

NENG standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplenate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen;

NENW standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform).

PFAS perfluorbutaanzuur (PFBA), perfluorbutaansulfonaat (PFBS), perfluorpentaanzuur (PFPeA), perfluorpentaansulfonaat (PFPeS), perfluorhexaanzuur (PFHxA), perfluorhexaansulfonaat (PFHxS), perfluorheptaanzuur (PFHpA), perfluorheptaansulfonaat (PFHpS), perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS), perfluornonaanzuur (PFNA), perfluordecaanzuur (PFDA), perfluordecaansulfonaat (PFDS), perfluorundecaanzuur (PFUnDA), perfluordodecaanzuur (PFDoDA), perfluortridecaanzuur (PFTrDA), perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), perfluoroctadecaanzuur (PFODA), perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat, N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA), Nmethylperfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide (FOSA), 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) en 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS).

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend onderzoek asbest (ONV-GR)

Oppervlakte locatie A (m ²)	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld ^a	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag ^b	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m ^b	Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag
A ≤ 30.000	20	20	-	3

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen is door de erkende veldwerker de heer N. Coppens uitgevoerd op 9 en 10 september 2024.

De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B18 t/m B41	0,5	-
B06 t/m B17	2,0	-
PB02 en PB05	3,5	2,0 – 3,0
PB04	4,0	2,2 – 3,2
PB01	4,0	2,6 – 3,6
PB03	4,3	2,8, - 3,8

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,3 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en de peilbuizen is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. In het omhoog gebrachte bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen afwijkingen qua geur, kleur en/of samenstelling waargenomen.

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

4.2 Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer N. Coppens uitgevoerd op 10 september 2024. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Door de aanwezigheid van bieten op de onderzoekslocatie is geen vegetatie verwijderd derhalve was het niet mogelijk het maaiveld te inspecteren. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

tabel 4.2 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% Vegetatie: > 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	-
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 20-tal boringen (G18, G20, G22, G24 t/m G33 en G35 t/m G41) verricht. Vanwege de aanwezigheid van bieten, was het niet mogelijk om inspectiegaten te graven maar is gebruik gemaakt van een grote boor. Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van deze rapportage. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

De uitkomende bodemmateriële zijn naast het boorgat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen, danwel bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Van de fijne fractie zijn vervolgens drie mengmonsters samengesteld.

4.3 Grondwater

De peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week, door de erkende veldwerker de heer J.B. Schoonhoven bemonsterd op 19 september 2024. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002.

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuizen afgepompt, hierna heeft de monsternamen van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EGV), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad, het elektrisch geleidend vermogen en de troebelheid zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 4.3.

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EGV [µS/cm]	Troebelheid [NTU#]
PB01	2,60 - 3,60	1,35	6,9	229	173
PB02	2,00 - 3,00	1,59	6,7	171	170
PB03	2,80 - 3,80	2,22	6,2	181	8,12
PB04	2,20 - 3,20	1,70	5,7	614	21,6
PB05	2,00 - 3,00	1,34	5,8	316	5,16

Tijdens de monsternamen van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten. Verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analysesresultaten worden gebruikt.

4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

Vanwege de aanwezigheid van bieten, was het niet mogelijk om inspectiegaten te graven maar is gebruik gemaakt van een grote boor

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters op de parameter asbest is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In onderstaande tabel 5.2, tabel 5.3 en tabel 5.4 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag) en worden de resultaten vermeld. Tevens zijn in tabel 5.5 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Op 1 januari 2024 zijn de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) in werking getreden. Tegelijkertijd treedt ook de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) in werking.

5.2.1 Overgangsfase omgevingsplan

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet krijgt de gemeente door overgangsrecht een tijdelijk deel van het omgevingsplan (ook wel omgevingsplan van rechtswege genoemd). Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat voor het onderwerp bodem uit de volgende onderdelen:

- Bruidsschatregels voor bodem: Voor het thema bodem geeft het Invoeringsbesluit (aangevuld door het Aanvullingsbesluit) de zogenaamde bruidsschatregels mee aan het omgevingsplan. Het zijn tijdelijke regels die de gemeente zelf nog moet omzetten;
- de bodemfunctieklassenkaart en gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond of baggerspecie.

Gemeenten krijgen tot eind 2031 (of zoveel eerder als het gebiedsspecifieke beleid eerder de geldigheid verliest) de tijd om het tijdelijk deel van het omgevingsplan en andere regels over de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld uit bestaande gemeentelijke verordeningen) om te zetten naar een nieuw omgevingsplan. De gemeente heeft hiervoor een bepaalde beleidsvrijheid. Gemeenten kunnen afwijken van de algemene regels door maatwerk vast te stellen.

Er zijn wel voorwaarden verbonden aan de beleidsvrijheid. Zo moeten gemeenten voldoen aan de gestelde instructieregels. Om gemeenten te ondersteunen bij de voorbereiding op het maken van regels over bodem in het omgevingsplan zijn diverse hulpmiddelen beschikbaar.

De omgezette regels moeten voldoen aan de eisen aan de Omgevingswet en zijn digitaal beschikbaar via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

5.2.2 Rijksregels

Voor milieubelastende activiteiten staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) algemene rijksregels. Voor milieubelastende activiteiten waarbij bodemverontreiniging kan ontstaan, staan in het Bal maatregelen die de bodem beschermen.

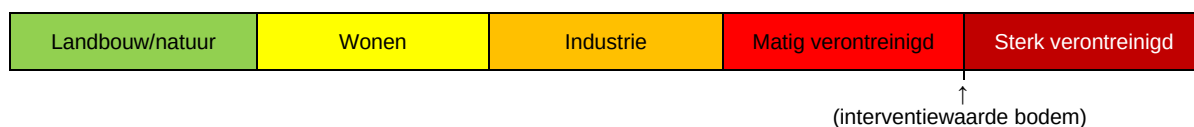
Hoofdstuk 3 van het Bal is de richtingaanwijzer. Hierin staat welke paragrafen van hoofdstuk 4 en 5 van het Bal gelden voor de milieubelastende activiteit. In hoofdstuk 4 van het Bal staan regels om de bodem te beschermen tegen milieubelastende activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen. Het Bal geeft daarnaast aan wanneer de modules eindonderzoek bodem en beschermende voorzieningen uit hoofdstuk 5 van toepassing zijn.

5.2.3 Toetsing Omgevingswet

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan bijlage IIA van het Bal en bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (interventiewaarde bodemkwaliteit voor grond) en bijlage Vd van het Bkl (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering voor grondwater).

In onderstaand schema wordt de gebruikte terminologie voor grond weergegeven:

figuur 1: Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



De analyseresultaten zijn middels TerraIndex getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Het is vooralsnog niet mogelijk grondwater conform de Omgevingswet te toetsen, in deze wordt tijdelijk de T13-toetsing (beoordeling kwaliteit van grondwater volgens de Wbb) gehanteerd.

5.2.4 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

In het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie PFAS¹ zijn de toepassingsnormen opgenomen. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de specifieke zorgplicht. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Bal zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau worden gespecificeerd als er aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplicht voor specifieke toepassingen nader in te vullen. De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Opgemerkt wordt dat onderhavige monsters ten aanzien van PFAS enkel zijn getoetst aan het landelijk beleid. Men dient rekening te houden dat eventueel lokaal beleid kan afwijken ten opzichte van het landelijk beleid.

¹ versie december 2023 (<https://open.overheid.nl/documenten/dpc-dee421ec8377efafeaf463e5d632d30a7c38b567/pdf>)

tabel 5.1 Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde [µg/kg d.s.] ^{(2) (3) (4) (5) (7)}	
Op de landbodem				
4.1	Grond en baggerspecie toepassen			
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas		
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4	
	landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4	
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3	
In een oppervlaktewaterlichaam ⁽⁹⁾				
4.6, vervallen	Grond toepassen		Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam:		Rijkswater:	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
	- verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en - het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.		Anders:	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}		PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁶⁾		PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: diepe plas als bedoeld in bijlage I, deel A van het Bal. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoerd door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. De definities van vrijliggende en nietvrijliggende diepe plas komen overeen met hetgeen is opgenomen in bijlage B van de Rbk2022.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale toepassingswaarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Deze toepassingswaarde is alleen van toepassing op plassen waarin voor 3 juli 2020 een verondieping heeft plaatsgevonden. Voor andere gevallen geldt dat de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is (bijvoorbeeld vanuit het oogpunt van het bevorderen van de natuurwaarde) en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplicht zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Onder oppervlaktewaterlichaam wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam als bedoeld in bijlage I, deel A, bij de Omgevingswet.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

5.2.5 Asbest

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Het gewogen gehalte is het serpentijngelalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgelalte. Deze waarde geldt zowel als interventiewaarde bodemkwaliteit, als kwaliteitseis bij het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest in grond is opgenomen in bijlage IIA van het Bal.

In de NEN5707+C2:2017 is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.2 zijn (indien van toepassing) alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de gehalten de betreffende toetsingswaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >LN	Toets T101	Toets T130
MM01	B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B32 (0,00 - 0,50) B34 (0,00 - 0,50) B35 (0,00 - 0,50) B36 (0,00 - 0,50) PB03 (0,00 - 0,30)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW
MM02	B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B27 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,50) B29 (0,00 - 0,50) B33 (0,00 - 0,50) PB04 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW
MM03	B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50) B24 (0,00 - 0,50) B25 (0,00 - 0,50) B26 (0,00 - 0,50) PB05 (0,00 - 0,30)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW
MM04	B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B30 (0,00 - 0,50) B31 (0,00 - 0,50) B37 (0,00 - 0,50) B38 (0,00 - 0,50) B39 (0,00 - 0,50) B40 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Molybdeen	LN	<=IW
MM05	B06 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B41 (0,00 - 0,50) PB01 (0,00 - 0,50) PB02 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium	LN	<=IW
MM06	B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00) B09 (0,50 - 1,00) B09 (1,50 - 2,00) B16 (0,50 - 1,00) B16 (1,50 - 2,00) B17 (1,00 - 1,50) B17 (1,50 - 2,00) PB03 (1,00 - 1,20) PB03 (1,50 - 2,00)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW
MM07	B14 (0,50 - 1,00) B14 (1,00 - 1,50) B14 (1,50 - 2,00) B15 (0,50 - 1,00) B15 (1,00 - 1,50) PB04 (0,80 - 1,20) PB04 (1,20 - 1,50) PB04 (1,50 - 2,00) PB05 (0,50 - 1,00) PB05 (1,00 - 1,50)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW
MM08	B10 (0,50 - 1,00) B10 (1,00 - 1,50) B10 (1,50 - 2,00) B11 (0,50 - 1,00) B11 (1,00 - 1,50) B12 (0,50 - 1,00) B12 (1,00 - 1,50) B12 (1,50 - 2,00) B13 (1,00 - 1,50) B13 (1,50 - 2,00)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW
MM09	B06 (0,50 - 1,00) B06 (1,00 - 1,50) B06 (1,50 - 2,00) B07 (0,50 - 1,00) B07 (1,00 - 1,50) B07 (1,50 - 2,00) PB01 (1,20 - 1,50) PB01 (1,50 - 2,00) PB02 (1,10 - 1,50) PB02 (1,50 - 2,00)	matig fijn tot matig grof siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	<=IW

tabel 5.3 Resultaten grondonderzoek PFAS

Monsternr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Parameters >AW	Toepassen op landbodem (Bbk)
PFASMM01	B15 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50), B17 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50), B32 (0,00 - 0,50), B35 (0,00 - 0,50), B36 (0,00 - 0,50), PB03 (0,00 - 0,30)	matig fijn siltig zand, humeus	-	LN
PFASMM02	PB04 (0,00 - 0,50), B14 (0,00 - 0,50), B11 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B28 (0,00 - 0,50), B27 (0,00 - 0,50), B33 (0,00 - 0,50), B29 (0,00 - 0,50)	matig fijn siltig zand, humeus	-	LN

Verklaring gebruikte afkortingen:	
LN	Landbouw/natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

5.3.2 Asbest

In tabel 5.4 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek).

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
MMASB1 (grond)	G31 (0,00 - 0,50) G35 (0,00 - 0,50) G36 (0,00 - 0,50) G37 (0,00 - 0,50) G38 (0,00 - 0,50) G39 (0,00 - 0,50) G40 (0,00 - 0,50)	n.a.	<2	<2	--
MMASB2 (grond)	G24 (0,00 - 0,50) G25 (0,00 - 0,50) G26 (0,00 - 0,50) G27 (0,00 - 0,50) G28 (0,00 - 0,50) G32 (0,00 - 0,50) G33 (0,00 - 0,50)	n.a.	<2	<2	--
MMASB3 (grond)	G18 (0,00 - 0,50) G20 (0,00 - 0,50) G22 (0,00 - 0,50) G29 (0,00 - 0,50) G30 (0,00 - 0,50) G41 (0,00 - 0,50)	n.a.	<2	<2	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt interventiewaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.5 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.5 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets
PB01	NEN5740 grondwater	Barium Koper	* *
PB02	NEN5740 grondwater	Barium Koper	* *
PB03	NEN5740 grondwater	Barium Cadmium	* *
PB04	NEN5740 grondwater	Barium	*
PB05	NEN5740 grondwater	Barium Koper Zink	* * *

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan $\frac{1}{2}$ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V. heeft Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Eerselseweg te Knegsel, gemeente Eersel

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de geplande ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Grondwater wordt beoordeeld conform de Bkl (bijlage Vd).

6.1 Conclusies

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,3 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

De zintuiglijk niet verontreinigde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond (MM01 t/m MM09) voldoen allen aan de interventiewaarde. De kwaliteitsklasse betreft landbouw/natuur.

PFAS

Op basis van het Handelingskader PFAS worden de geanalyseerde grondmengmonsters (PFASMM01 t/m PFASMM03) geclassificeerd als altijd toepasbaar.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB04 is analytisch een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de streefwaarde doch niet de interventiewaarde.

In het grondwater uit de peilbuizen PB01 en PB02 zijn analytisch licht verhoogde concentraties aan barium en koper aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB03 zijn analytisch licht verhoogde concentraties aan barium en cadmium aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB05 zijn analytisch licht verhoogde concentraties aan barium, koper en zink aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond

In de (grond)mengmonsters ASBMM01 t/m ASBMM03 zijn geen verhoogde gehalten asbest aangetoond. De gemeten gehalten blijven beneden de detectiegrens.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

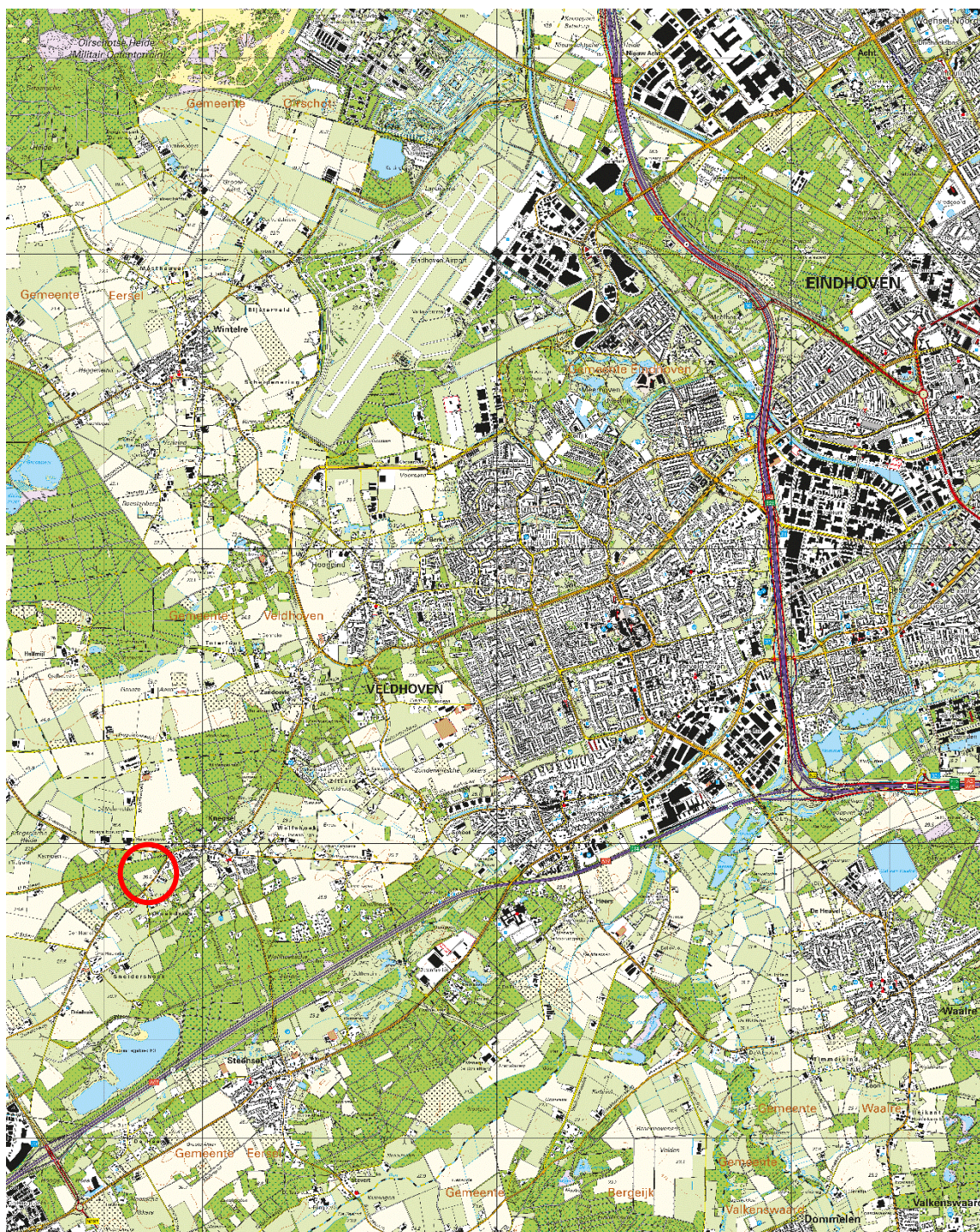
Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbevelingen

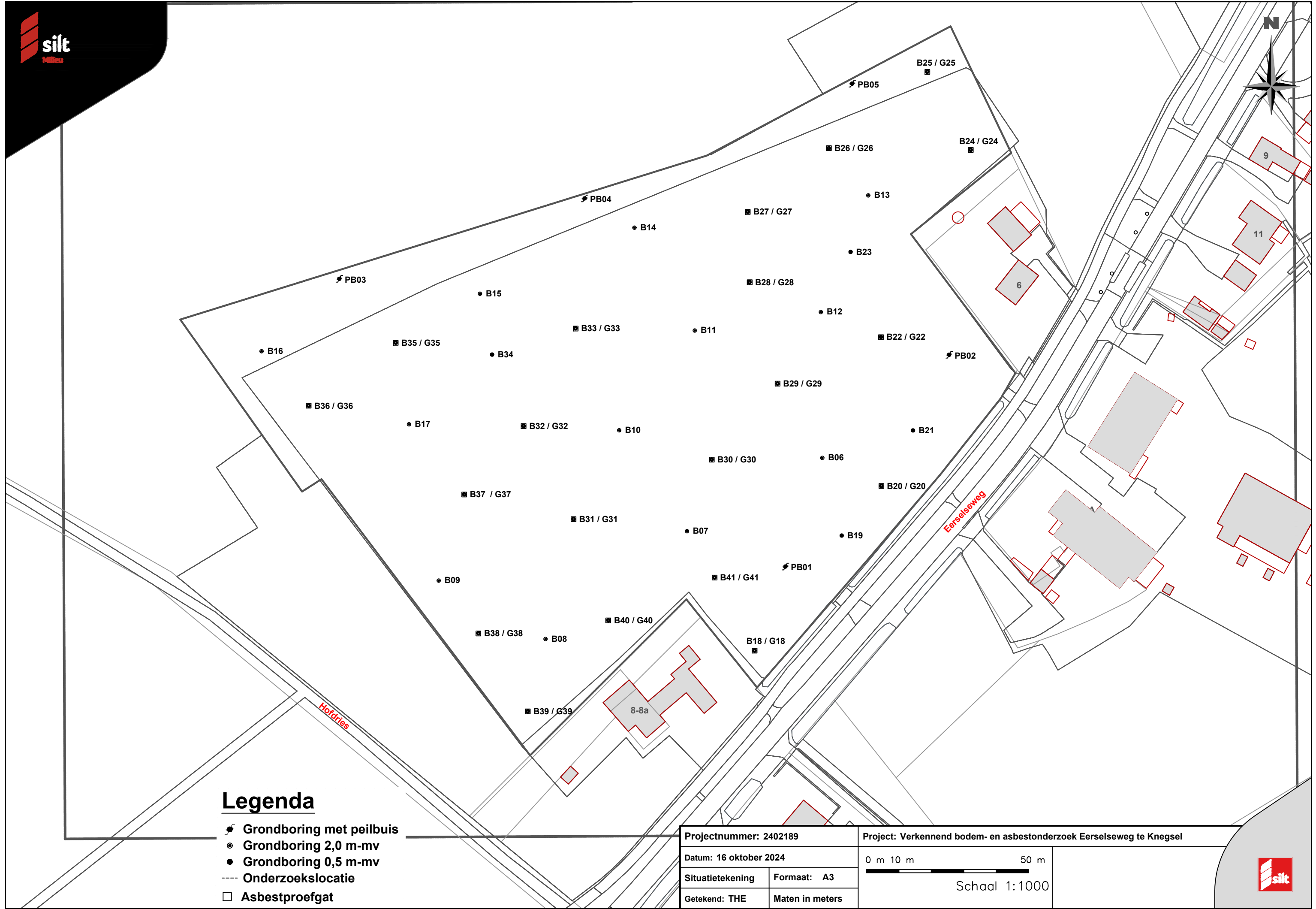
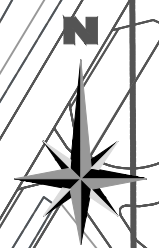
Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring).

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



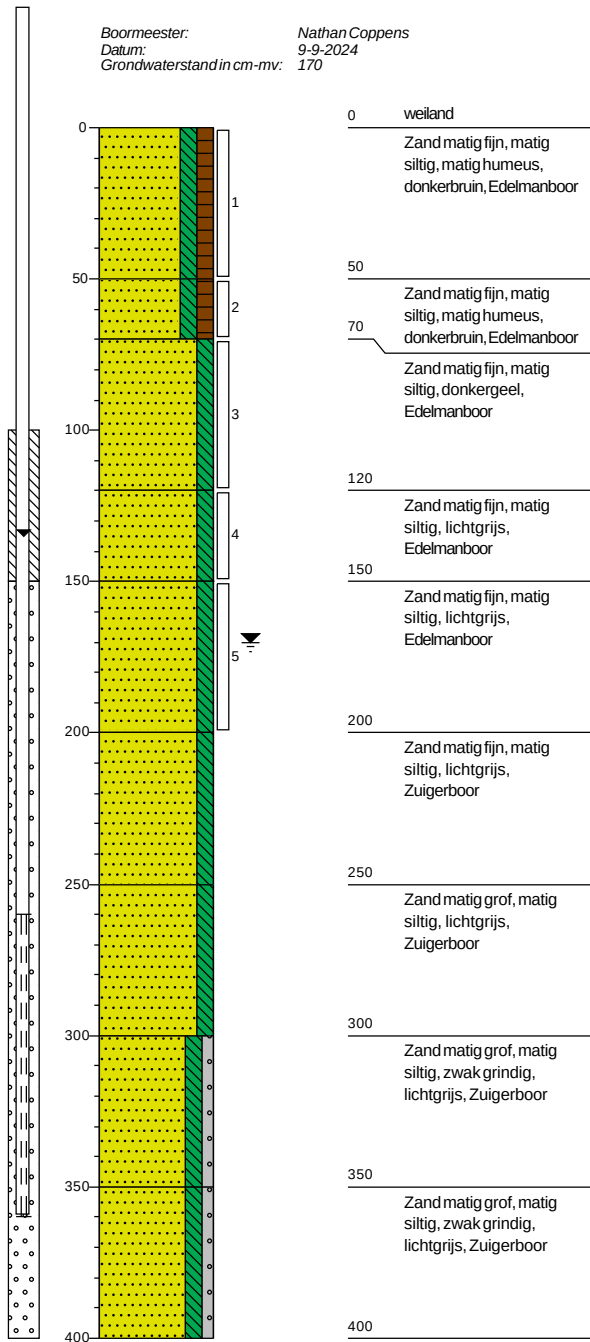
Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

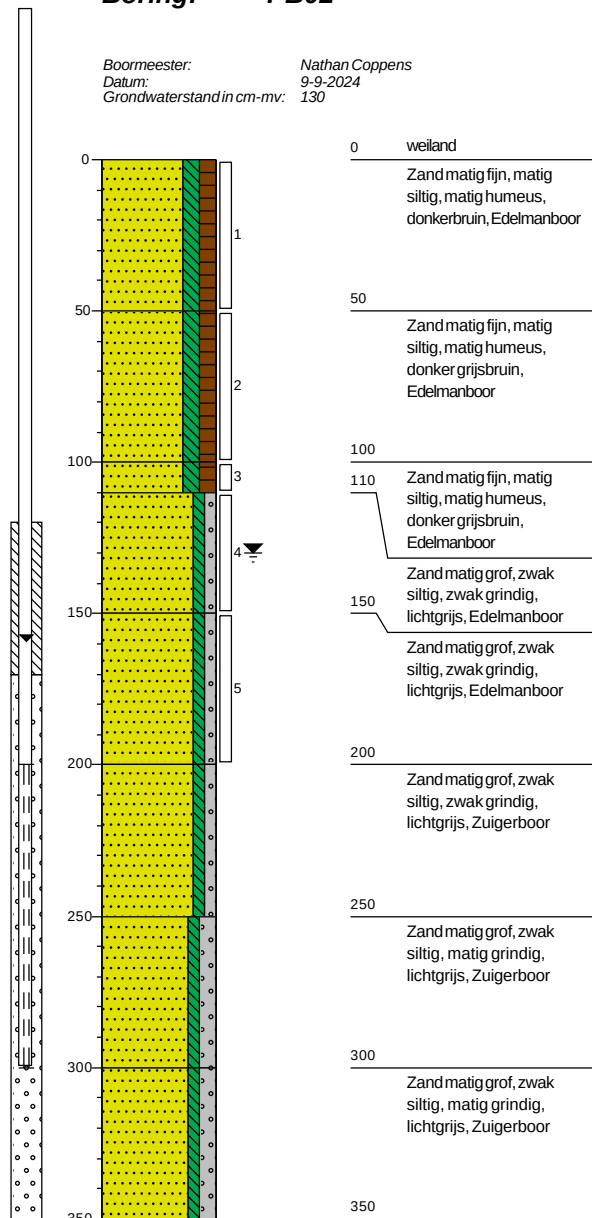
Boring: PB01

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 9-9-2024
Grondwaterstand in cm-mv: 170



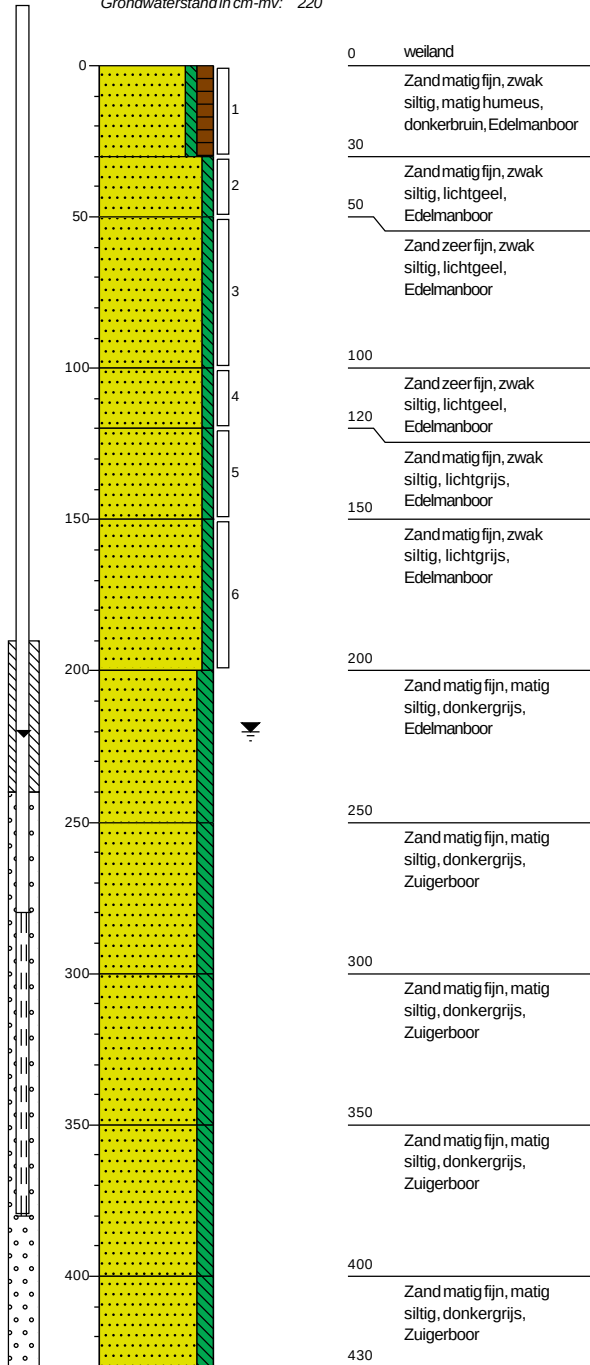
Boring: PB02

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 9-9-2024
Grondwaterstand in cm-mv: 130

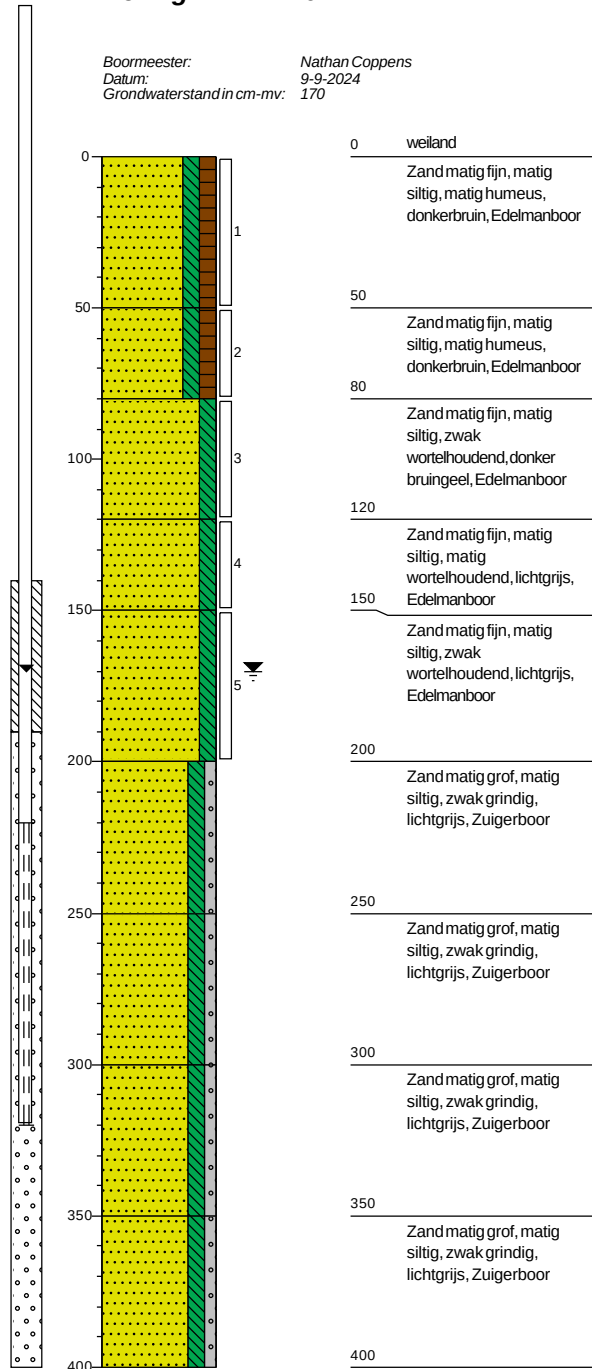


Boring: PB03

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 9-9-2024
Grondwaterstand in cm-mv: 220

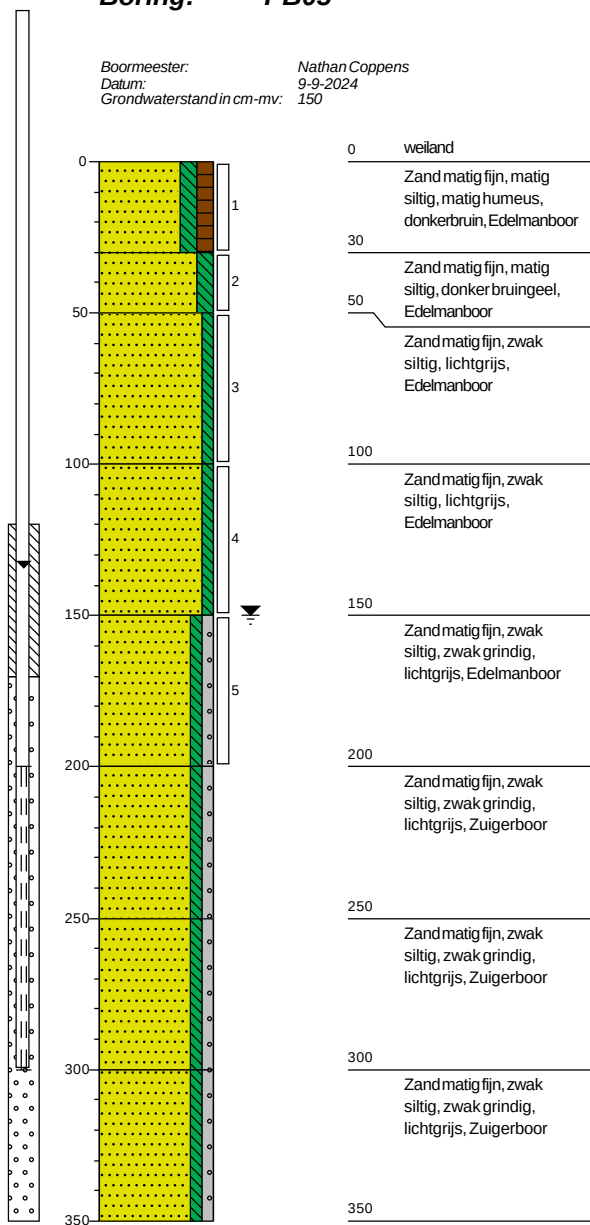
**Boring: PB04**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 9-9-2024
Grondwaterstand in cm-mv: 170

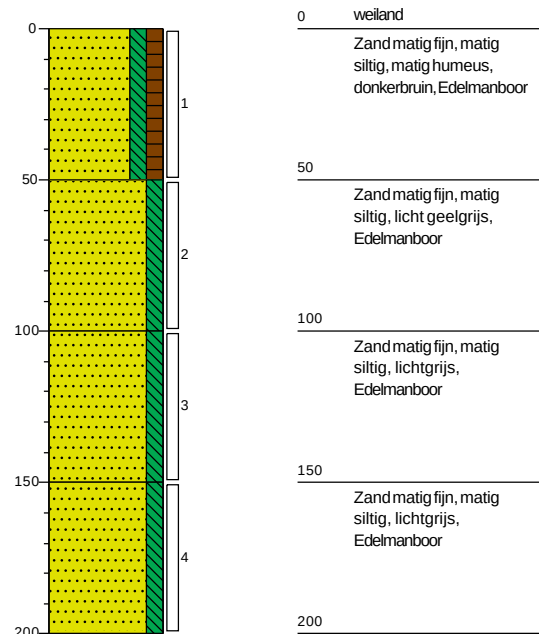


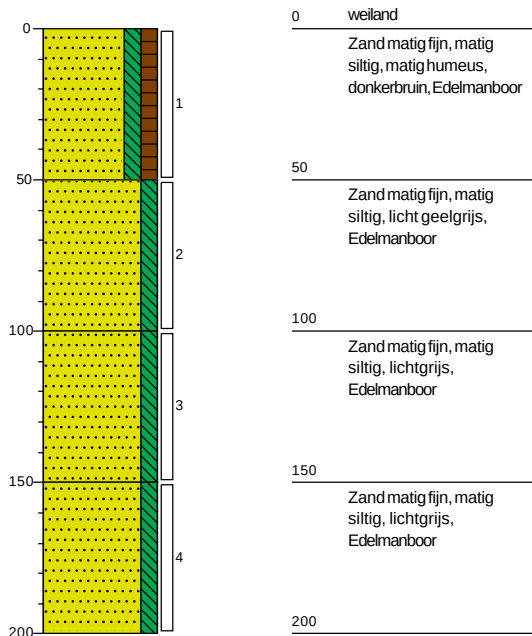
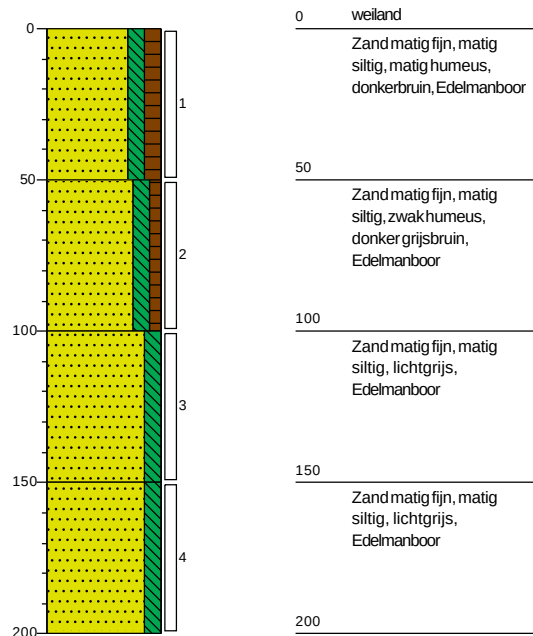
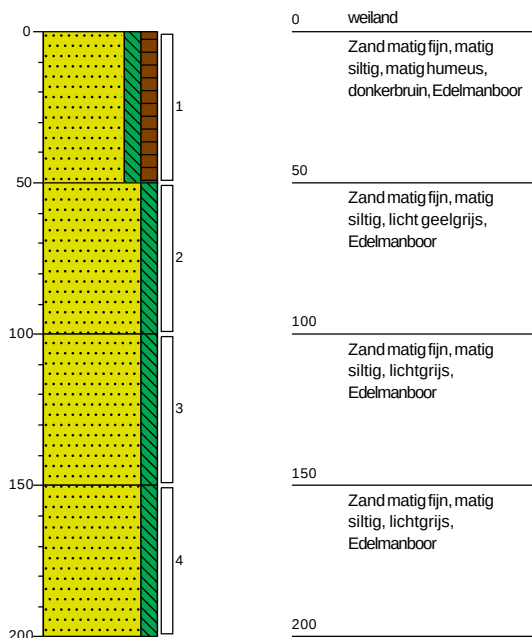
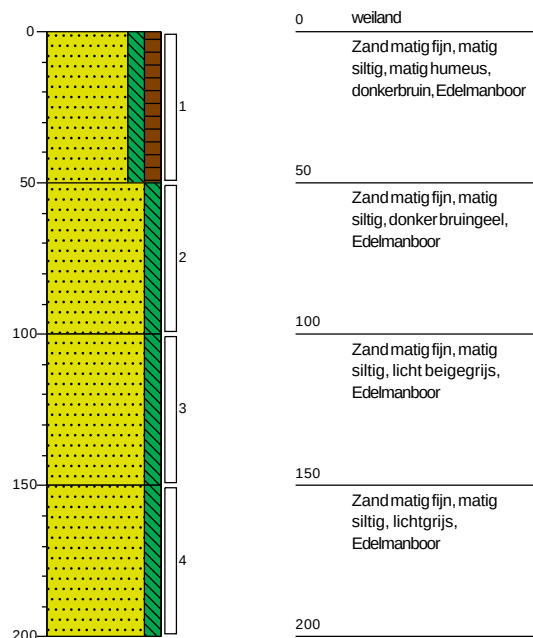
Boring: PB05

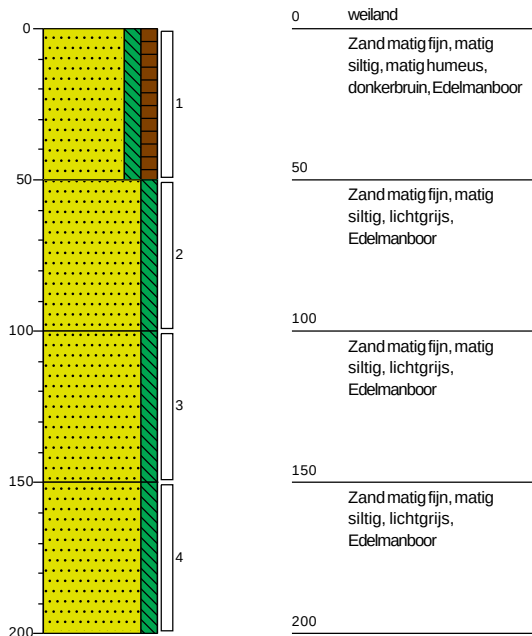
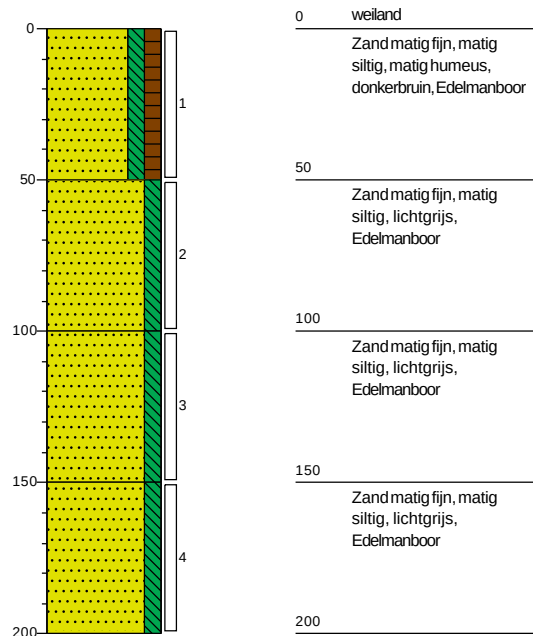
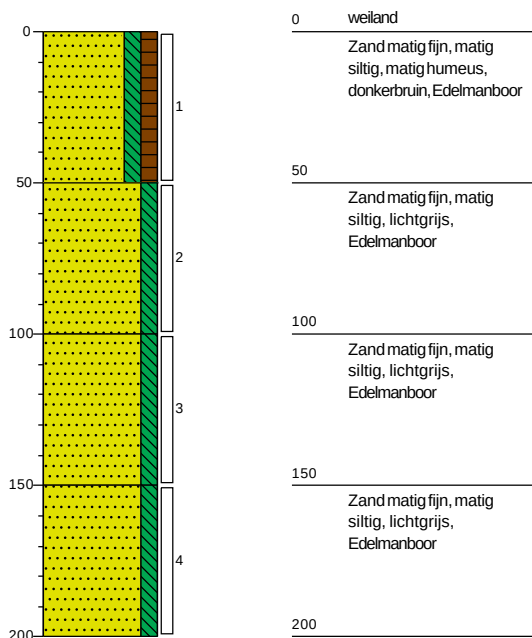
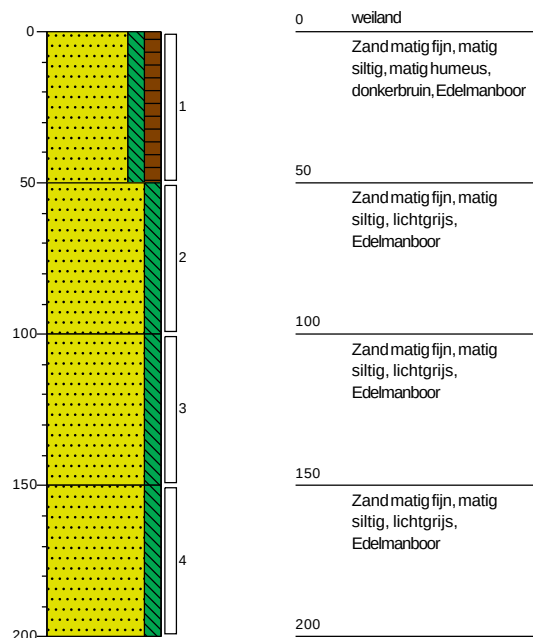
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 9-9-2024
Grondwaterstand in cm-mv: 150

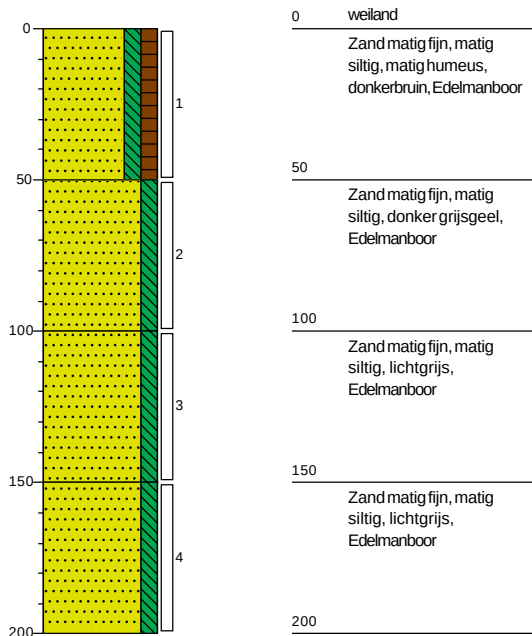
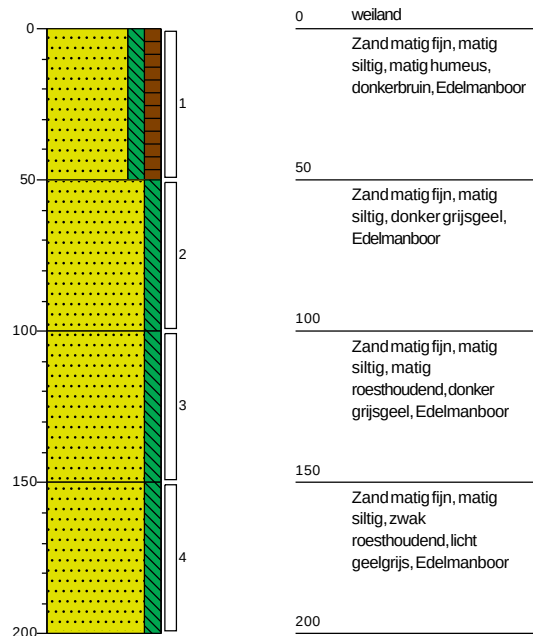
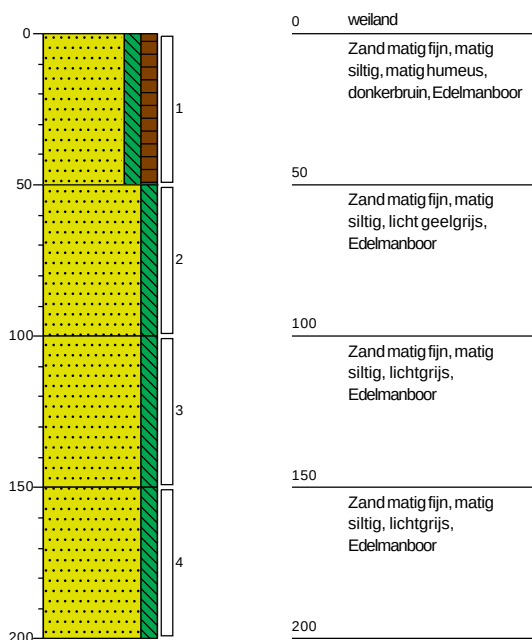
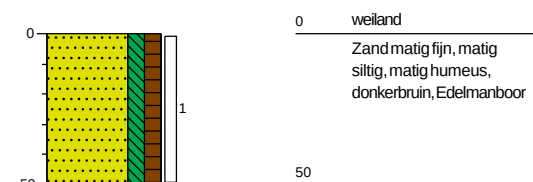
**Boring: B06**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 9-9-2024



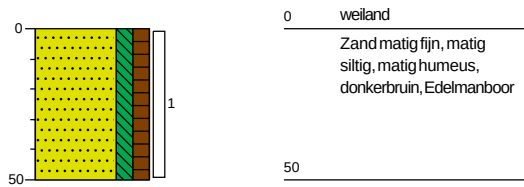
Boring: B07Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B08**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B09**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B10**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024

Boring: B11Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B12**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B13**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B14**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024

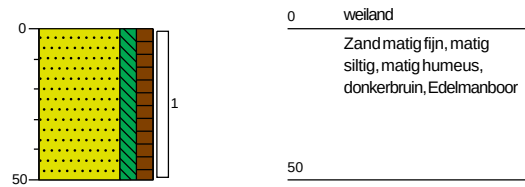
Boring: B15Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B16**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B17**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
9-9-2024**Boring: B18**Boormeester:
Datum:Nathan Coppens
10-9-2024

Boring: B19

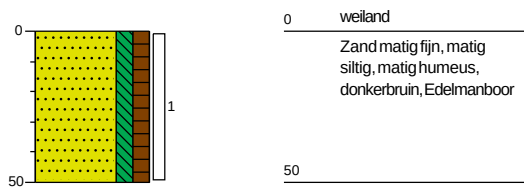
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B20**

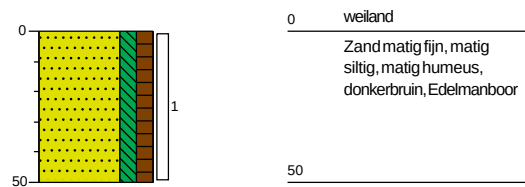
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B21**

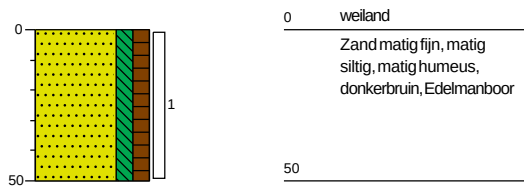
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B22**

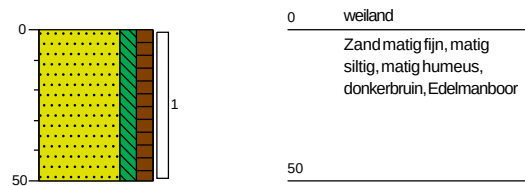
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B23**

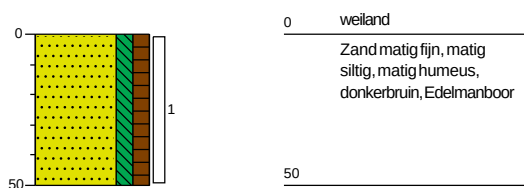
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B24**

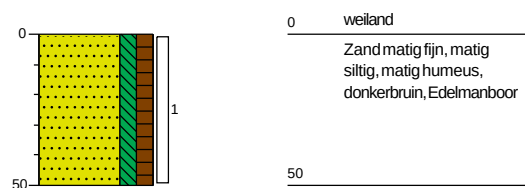
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B25**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

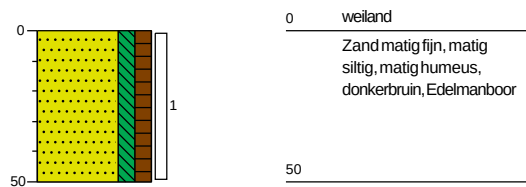
**Boring: B26**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



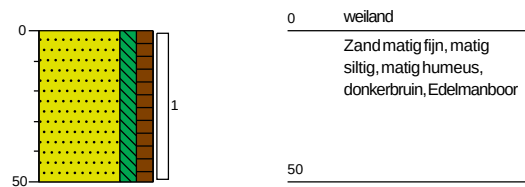
Boring: B27

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



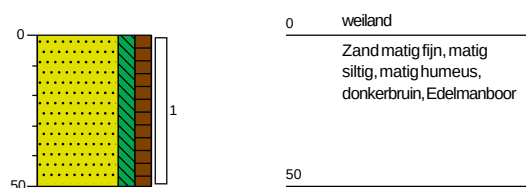
Boring: B28

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



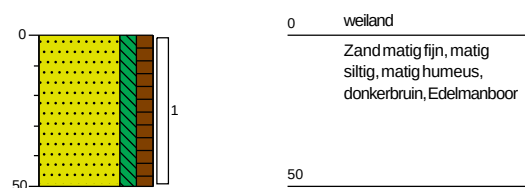
Boring: B29

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



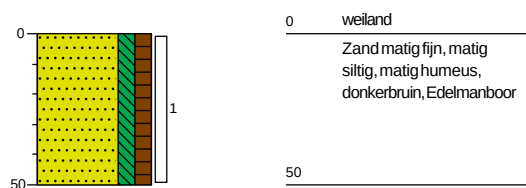
Boring: B30

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



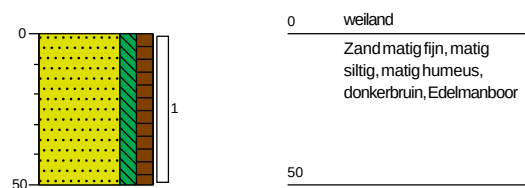
Boring: B31

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



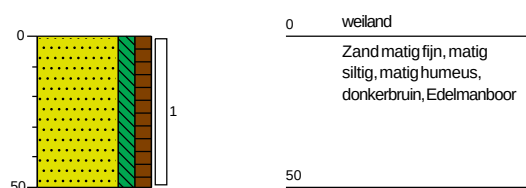
Boring: B32

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



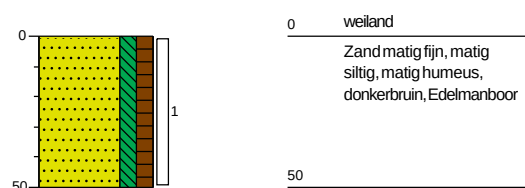
Boring: B33

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



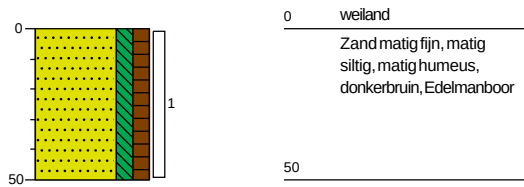
Boring: B34

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

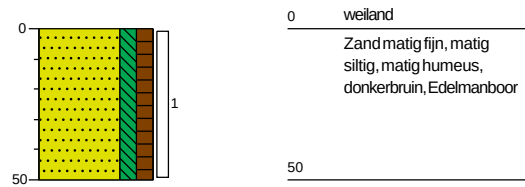


Boring: B35

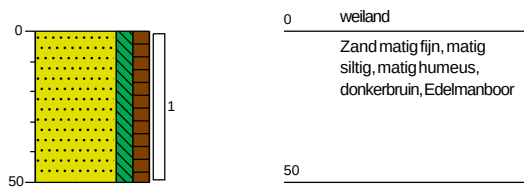
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B36**

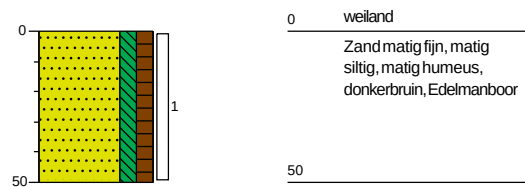
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B37**

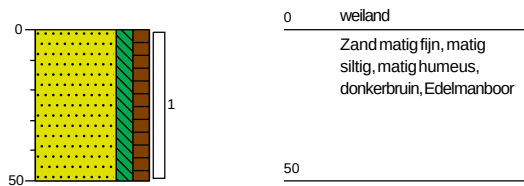
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B38**

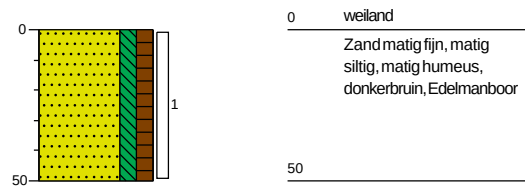
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B39**

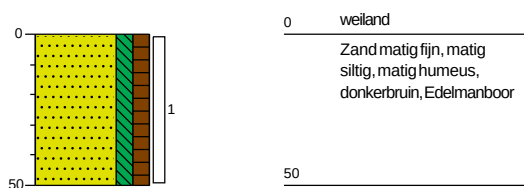
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: B40**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

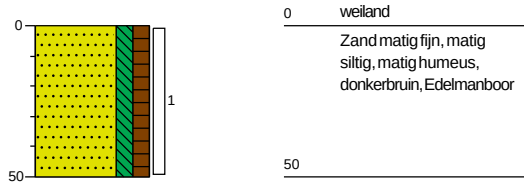
**Boring: B41**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

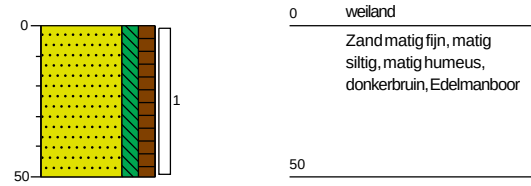


Boring: G18

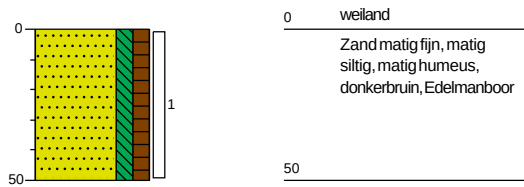
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G20**

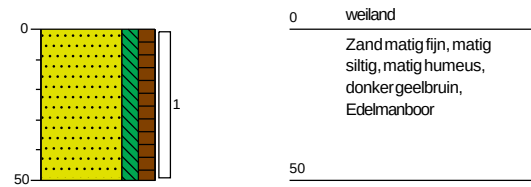
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G22**

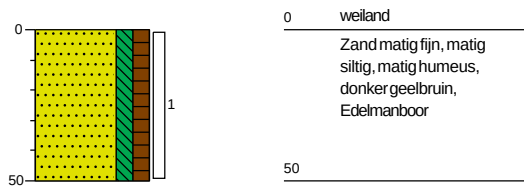
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G24**

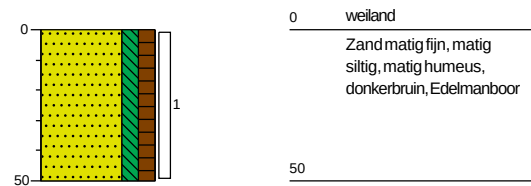
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G25**

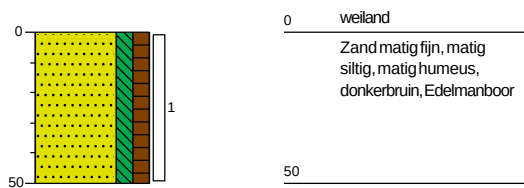
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G26**

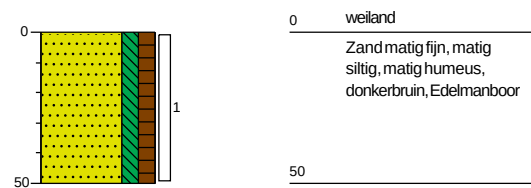
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G27**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

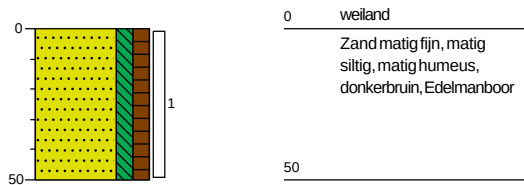
**Boring: G28**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

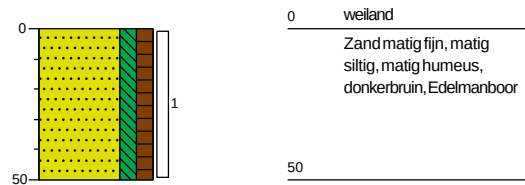


Boring: G29

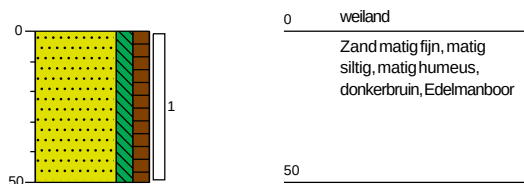
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G30**

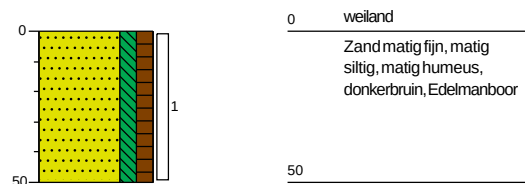
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G31**

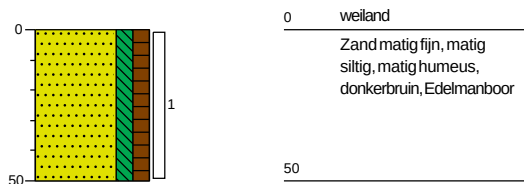
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G32**

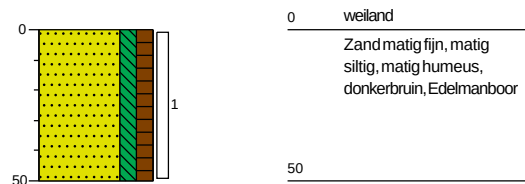
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G33**

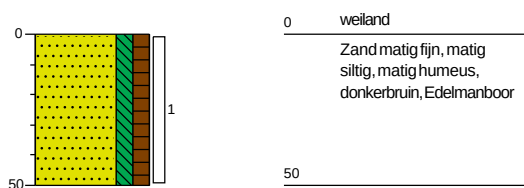
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G35**

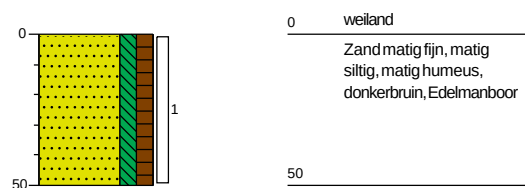
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G36**

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024

**Boring: G37**

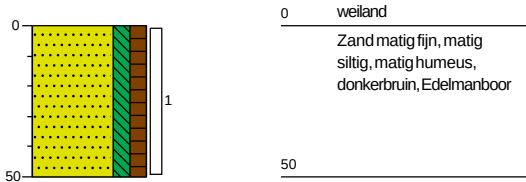
Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024





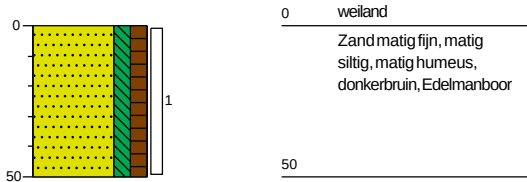
Boring: G38

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



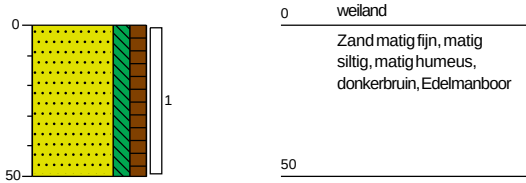
Boring: G39

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



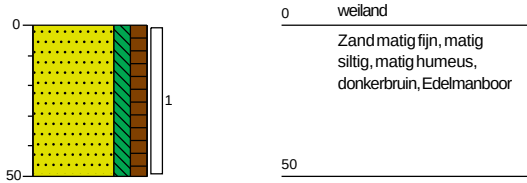
Boring: G40

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



Boring: G41

Boormeester: Nathan Coppens
Datum: 10-9-2024



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

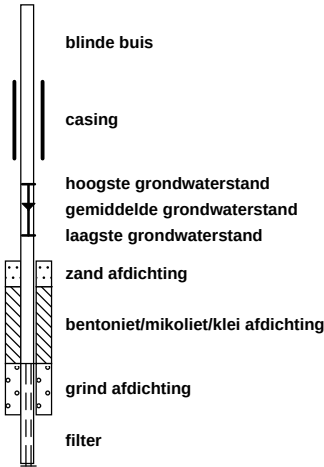
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 : Analysecertificaten

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eerselseweg te Knegsel
Uw projectnummer : 2402189
SGS rapportnummer : 14151216, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KC3E9AEB

Rotterdam, 18-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2402189. 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.

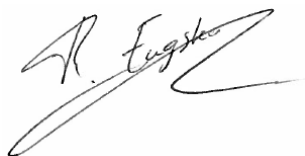
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14151216 - 1

Orderdatum 11-09-2024

Startdatum 11-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFASMM01 B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B19 (0-50) B21 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B30 (0-50) PB02 (0-50) PB04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFASMM02 B08 (0-50) B09 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B39 (0-50) B41 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
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	0.2	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.3 ¹⁾	0.2 ¹⁾
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
PFTrDA (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	0.2	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.3 ¹⁾	0.3 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151216 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFASMM01 B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B19 (0-50) B21 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B30 (0-50) PB02 (0-50) PB04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFASMM02 B08 (0-50) B09 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B39 (0-50) B41 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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 (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
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

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151216 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151216 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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
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
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
PFODA (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

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151216 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1589948	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590064	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1589809	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590078	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1589964	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590079	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1590068	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1590008	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590411	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1589956	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1589804	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1590074	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590076	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590075	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590408	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590057	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590407	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1589926	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1590063	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590073	10-09-2024	10-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Eerselseweg te Knegsel
Uw projectnummer : 2402189
SGS rapportnummer : 14151243, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5NETYE6J

Rotterdam, 18-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2402189. 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.

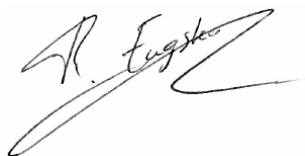
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024

Startdatum 11-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B32 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) PB03 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM02 B10 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) B33 (0-50) PB04 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 B12 (0-50) B13 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) PB05 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM04 B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 B06 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B41 (0-50) PB01 (0-50) PB02 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	85.4	88.2	85.7	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.5	2.6	3.5	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.33	0.34	0.27	0.46
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	9.3	8.8	8.9	8.7	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	17	18	17	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	5.0	<4	10	7.1
zink	mg/kgds	S	31	29	28	20	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.118 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	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024

Startdatum 11-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B32 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) PB03 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM02 B10 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) B33 (0-50) PB04 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 B12 (0-50) B13 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) PB05 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM04 B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50) B40 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 B06 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B41 (0-50) PB01 (0-50) PB02 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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. |
| 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.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024

Startdatum 11-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (150-200) B16 (50-100) B16 (150-200) B17 (100-150) B17 (150-200) PB03 (100-120) PB03 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 B14 (50-100) B14 (100-150) B14 (150-200) B15 (50-100) B15 (100-150) PB04 (80-120) PB04 (120-150) PB04 (150-200) PB05 (50-100) PB05 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM08 B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200) B11 (50-100) B11 (100-150) B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B13 (100-150) B13 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM09 B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200) PB01 (120-150) PB01 (150-200) PB02 (110-150) PB02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.0	88.3	86.9	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.1	0.8	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<2	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.3	<4	7.9	7.7
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024

Startdatum 11-09-2024

Rapportagedatum 18-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (150-200) B16 (50-100) B16 (150-200) B17 (100-150) B17 (150-200) PB03 (100-120) PB03 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 B14 (50-100) B14 (100-150) B14 (150-200) B15 (50-100) B15 (100-150) PB04 (80-120) PB04 (120-150) PB04 (150-200) PB05 (50-100) PB05 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM08 B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200) B11 (50-100) B11 (100-150) B12 (50-100) B12 (100-150) B12 (150-200) B13 (100-150) B13 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM09 B06 (50-100) B06 (100-150) B06 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-200) PB01 (120-150) PB01 (150-200) PB02 (110-150) PB02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1589994	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590402	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590074	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1590421	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
001	O1589926	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590077	10-09-2024	10-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1589938	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
001	O1590076	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1589793	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1590420	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590008	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1589948	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1590411	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1590063	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
002	O1589962	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
002	O1590066	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
003	O1589995	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
003	O1590071	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
003	O1590067	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
003	O1589956	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
003	O1590061	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
003	O1589964	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
003	O1590078	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
003	O1590417	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
004	O1589804	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
004	O1590414	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
004	O1590062	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
004	O1590408	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
004	O1590073	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
004	O1590401	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
004	O1590407	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
004	O1590079	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
004	O1590069	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
005	O1590065	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
005	O1590064	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
005	O1590075	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
005	O1589813	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
005	O1590068	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
005	O1590057	10-09-2024	10-09-2024	ALC201
005	O1589809	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
005	O1590415	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1589817	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1589963	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1590003	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1590404	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1590403	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1590001	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1590400	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1589819	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1589952	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
006	O1589802	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1589967	09-09-2024	09-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O1590002	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1589996	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1589960	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1590000	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1590004	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1589966	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1590007	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1589965	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
007	O1589961	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589957	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589955	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589808	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589920	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589810	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589796	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589950	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589969	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589947	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
008	O1589914	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1590412	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1590418	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1590409	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1589818	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1590405	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1589801	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1590410	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1589806	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1589811	09-09-2024	09-09-2024	ALC201
009	O1590413	09-09-2024	09-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

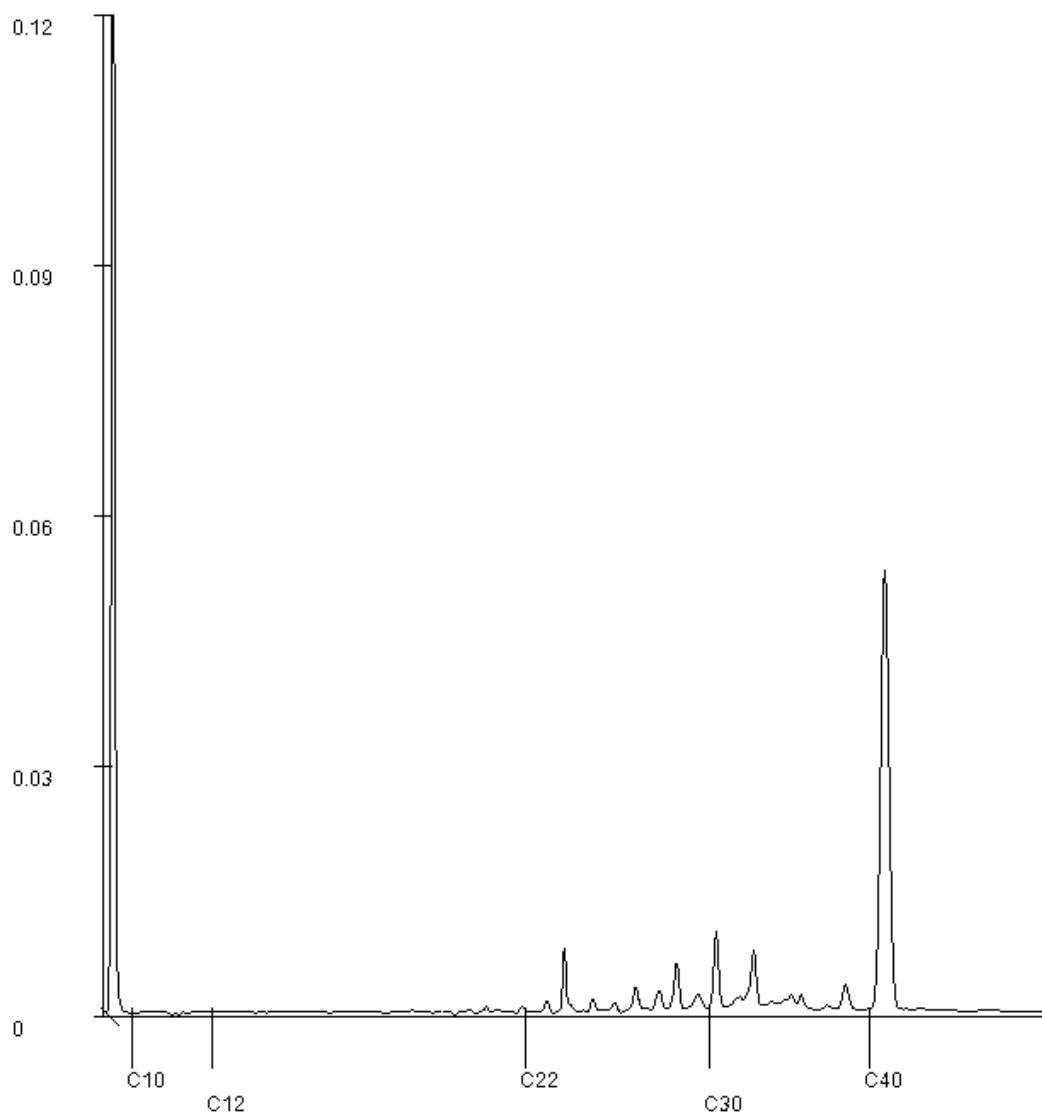
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 B10 (0-50) B11 (0-50) B14 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) B33 (0-50) PB04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151243 - 1

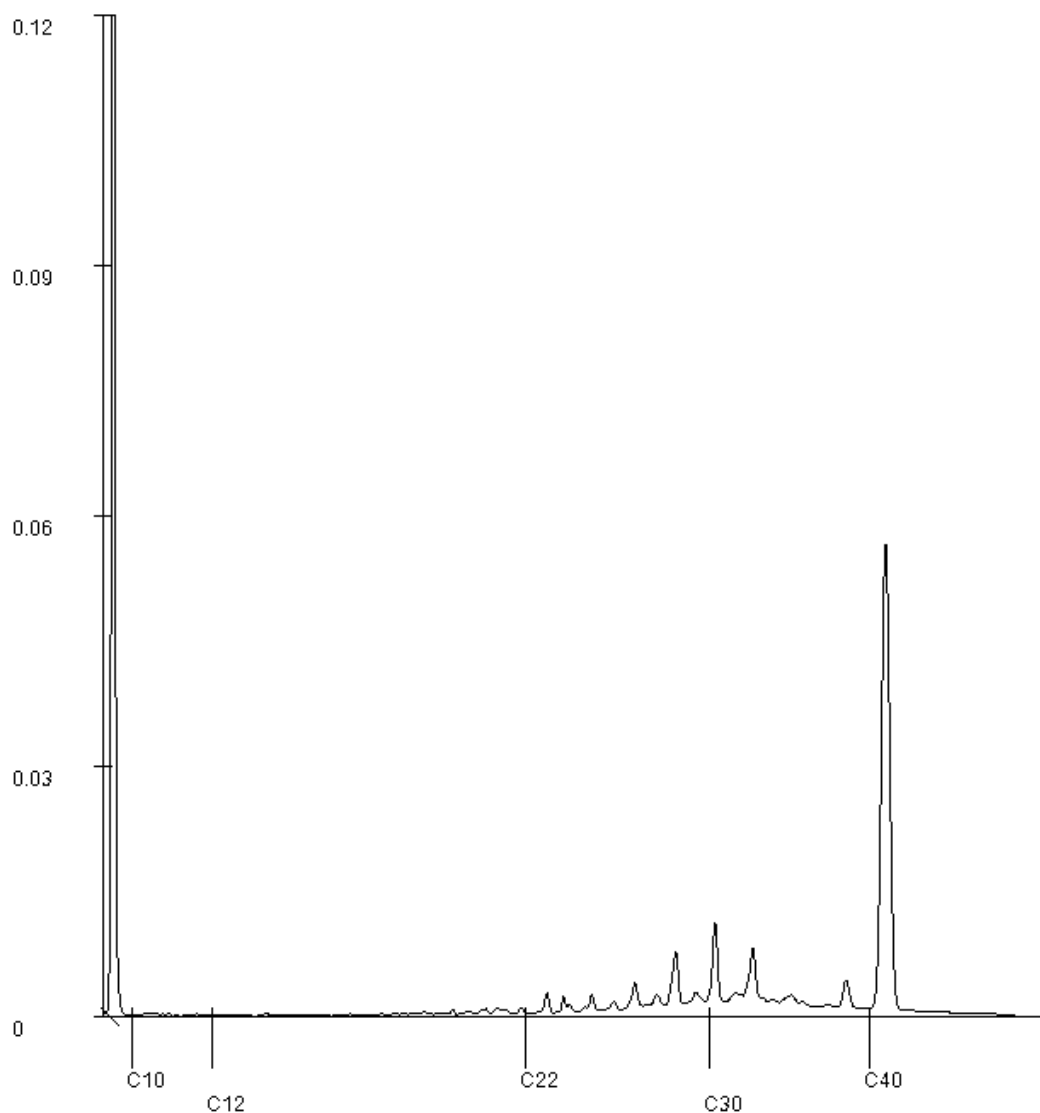
Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 18-09-2024

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MM05 B06 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B41 (0-50) PB01 (0-50) PB02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eerselseweg te Knegsel
Uw projectnummer : 2402189
SGS rapportnummer : 14151213, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : W1F4VXBZ

Rotterdam, 16-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2402189. 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.

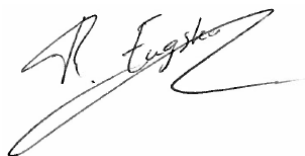
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14151213 - 1

Orderdatum 11-09-2024

Startdatum 11-09-2024

Rapportagedatum 16-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASBMM01 G31 (0-50) G35 (0-50) G36 (0-50) G37 (0-50) G38 (0-50) G39 (0-50) G40 (0-50)
002	Asbestverdacht	ASBMM02 G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G27 (0-50) G28 (0-50) G32 (0-50) G33 (0-50)
003	Asbestverdacht	ASBMM03 G18 (0-50) G20 (0-50) G22 (0-50) G29 (0-50) G30 (0-50) G41 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.95	15.64	15.93
in behandeling genomen gewicht	kg		15.95	15.64	15.93
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14176	14161	13622
droge stof	gew.-%		88.9	90.5	85.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.2	0.3	0.28
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Kneegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14151213 - 1

Orderdatum 11-09-2024
Startdatum 11-09-2024
Rapportagedatum 16-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5630959	10-09-2024	10-09-2024	ALC295
002	E5630960	10-09-2024	10-09-2024	ALC295
003	E5630958	10-09-2024	10-09-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14151213-001

Datum analyse: 16-09-2024

Projectnummer: 2402189

Projectnaam: 2402189

Monsteromschrijving: ASBMM01 G31 (0-50) G35 (0-50) G36 (0-50) G37 (0-50) G38 (0-50) G39 (0-50) G40 (0-50)

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	0.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14176	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14176	g	
totaal gewicht voor drogen	15947	g	
droge stof	88.9	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	1	100														
4-8	20	100														
2-4	29	100														
1-2	114	55.9														0.1
0.5-1	604	28.8														0.08
<0.5	13408															

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 bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14151213-002

Datum analyse: 16-09-2024

Projectnummer: 2402189

Projectnaam: 2402189

Monsteromschrijving: ASBMM02 G24 (0-50) G25 (0-50) G26 (0-50) G27 (0-50) G28 (0-50) G32 (0-50) G33 (0-50)

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	0.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14161	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14161	g	
totaal gewicht voor drogen	15640	g	
droge stof	90.5	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	15	100														
4-8	28	100														
2-4	38	100														
1-2	124	58.8														0.1
0.5-1	988	14.2														0.2
<0.5	12969															

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 bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14151213-003

Datum analyse: 16-09-2024

Projectnummer: 2402189

Projectnaam: 2402189

Monsteromschrijving: ASBMM03 G18 (0-50) G20 (0-50) G22 (0-50) G29 (0-50) G30 (0-50) G41 (0-50)

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	0.28		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13622	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13622	g	
totaal gewicht voor drogen	15929	g	
droge stof	85.5	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	33	100														
4-8	37	100														
2-4	36	100														
1-2	119	54.1														0.1
0.5-1	563	19.5														0.1
<0.5	12834															

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

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9 A
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eerselseweg te Knegsel
Uw projectnummer : 2402189
SGS rapportnummer : 14157260, versienummer: 2. Gewijzigd rapport
Rapport-verificatienummer : KRU7TVZD

Rotterdam, 15-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2402189. 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.

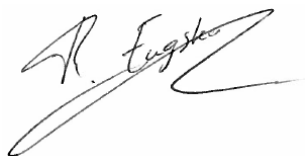
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14157260 - 2

Orderdatum 20-09-2024

Startdatum 20-09-2024

Rapportagedatum 15-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01					
002	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02					
003	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03					
004	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04					
005	Grondwater (AS3000)	PB05-1-1 PB05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	110	56	75	83	100
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	1.1	<0.2	0.28
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.7	<2	<2
koper	µg/l	S	35	17	4.1	12	24
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	8.0	2.4	3.5	5.4	2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.3	<3	3.7	<3
zink	µg/l	S	16	38	51	29	72
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14157260 - 2

Orderdatum 20-09-2024

Startdatum 20-09-2024

Rapportagedatum 15-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01						
002	Grondwater (AS3000)	PB02-1-1 PB02						
003	Grondwater (AS3000)	PB03-1-1 PB03						
004	Grondwater (AS3000)	PB04-1-1 PB04						
005	Grondwater (AS3000)	PB05-1-1 PB05						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14157260 - 2

Orderdatum 20-09-2024
Startdatum 20-09-2024
Rapportagedatum 15-10-2024

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. |
| | * | De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |
| 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. |
| | * | De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Eerselseweg te Knegsel

Projectnummer 2402189

Rapportnummer 14157260 - 2

Orderdatum 20-09-2024

Startdatum 20-09-2024

Rapportagedatum 15-10-2024

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	G7382647	19-09-2024	19-09-2024	SGS236
001	B2197251	19-09-2024	19-09-2024	ALC204
002	G7382665	19-09-2024	19-09-2024	SGS236
002	B2197250	19-09-2024	19-09-2024	ALC204
003	B2197224	19-09-2024	19-09-2024	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 6

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Eerselseweg te Knegsel
Projectnummer 2402189
Rapportnummer 14157260 - 2

Orderdatum 20-09-2024
Startdatum 20-09-2024
Rapportagedatum 15-10-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7382666	19-09-2024	19-09-2024	SGS236
004	G7382660	19-09-2024	19-09-2024	SGS236
004	B2197252	19-09-2024	19-09-2024	ALC204
005	B2197223	19-09-2024	19-09-2024	ALC204
005	G7382654	19-09-2024	19-09-2024	SGS236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM01	B15 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50), B17 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50), B32 (0,00 - 0,50), B35 (0,00 - 0,50), B36 (0,00 - 0,50), PB03 (0,00 - 0,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM02	PB04 (0,00 - 0,50), B14 (0,00 - 0,50), B11 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B28 (0,00 - 0,50), B27 (0,00 - 0,50), B33 (0,00 - 0,50), B29 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM03	PB05 (0,00 - 0,30), B12 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50), B23 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,50), B25 (0,00 - 0,50), B26 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM04	B09 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B07 (0,00 - 0,50), B37 (0,00 - 0,50), B38 (0,00 - 0,50), B39 (0,00 - 0,50), B40 (0,00 - 0,50), B31 (0,00 - 0,50), B30 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM05	PB01 (0,00 - 0,50), PB02 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50), B19 (0,00 - 0,50), B21 (0,00 - 0,50), B20 (0,00 - 0,50), B41 (0,00 - 0,50), B18 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM06	PB03 (1,00 - 1,20), PB03 (1,50 - 2,00), B16 (1,50 - 2,00), B09 (1,50 - 2,00), B08 (1,00 - 1,50), B08 (1,50 - 2,00), B17 (1,00 - 1,50), B17 (1,50 - 2,00), B16 (0,50 - 1,00), B09 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM07	PB04 (0,80 - 1,20), PB04 (1,20 - 1,50), PB04 (1,50 - 2,00), PB05 (0,50 - 1,00), PB05 (1,00 - 1,50), B14 (0,50 - 1,00), B14 (1,00 - 1,50), B14 (1,50 - 2,00), B15 (0,50 - 1,00), B15 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM08	B12 (0,50 - 1,00), B12 (1,00 - 1,50), B12 (1,50 - 2,00), B13 (1,00 - 1,50), B13 (1,50 - 2,00), B11 (0,50 - 1,00), B11 (1,00 - 1,50), B10 (0,50 - 1,00), B10 (1,00 - 1,50), B10 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM09	PB01 (1,20 - 1,50), PB01 (1,50 - 2,00), PB02 (1,10 - 1,50), PB02 (1,50 - 2,00), B07 (0,50 - 1,00), B07 (1,00 - 1,50), B07 (1,50 - 2,00), B06 (0,50 - 1,00), B06 (1,00 - 1,50), B06 (1,50 - 2,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM01	B15 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50), B17 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50), B32 (0,00 - 0,50), B35 (0,00 - 0,50), B36 (0,00 - 0,50), PB03 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM02	PB04 (0,00 - 0,50), B14 (0,00 - 0,50), B11 (0,00 - 0,50), B10 (0,00 - 0,50), B28 (0,00 - 0,50), B27 (0,00 - 0,50), B33 (0,00 - 0,50), B29 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM03	PB05 (0,00 - 0,30), B12 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50), B23 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,50), B25 (0,00 - 0,50), B26 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM04	B09 (0,00 - 0,50), B08 (0,00 - 0,50), B07 (0,00 - 0,50), B37 (0,00 - 0,50), B38 (0,00 - 0,50), B39 (0,00 - 0,50), B40 (0,00 - 0,50), B31 (0,00 - 0,50), B30 (0,00 - 0,50)	Molybdeen	-	-	-	-
MM05	PB01 (0,00 - 0,50), PB02 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50), B19 (0,00 - 0,50), B21 (0,00 - 0,50), B20 (0,00 - 0,50), B41 (0,00 - 0,50), B18 (0,00 - 0,50)	Cadmium	-	-	-	-
MM06	PB03 (1,00 - 1,20), PB03 (1,50 - 2,00), B16 (1,50 - 2,00), B09 (1,50 - 2,00), B08 (1,00 - 1,50), B08 (1,50 - 2,00), B17 (1,00 - 1,50), B17 (1,50 - 2,00), B16 (0,50 - 1,00), B09 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
MM07	PB04 (0,80 - 1,20), PB04 (1,20 - 1,50), PB04 (1,50 - 2,00), PB05 (0,50 - 1,00), PB05 (1,00 - 1,50), B14 (0,50 - 1,00), B14 (1,00 - 1,50), B14 (1,50 - 2,00), B15 (0,50 - 1,00), B15 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
MM08	B12 (0,50 - 1,00), B12 (1,00 - 1,50), B12 (1,50 - 2,00), B13 (1,00 - 1,50), B13 (1,50 - 2,00), B11 (0,50 - 1,00), B11 (1,00 - 1,50), B10 (0,50 - 1,00), B10 (1,00 - 1,50), B10 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
MM09	PB01 (1,20 - 1,50), PB01 (1,50 - 2,00), PB02 (1,10 - 1,50), PB02 (1,50 - 2,00), B07 (0,50 - 1,00), B07 (1,00 - 1,50), B07 (1,50 - 2,00), B06 (0,50 - 1,00), B06 (1,00 - 1,50), B06 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	B15, B16, B17, B34, B32, B35, B36, PB03				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 14,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	9,3	18,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	31	71	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	0,31	0,50	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	19	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,4	87,4	% ds	----- 6	----- 5
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	3,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	10	mg/kg ds	----- 6	----- 5
Minerale olie	< 20	< 40	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenantheen	< 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		
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		
PAK	0,076	0,076	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	PB04, B14, B11, B10, B28, B27, B33, B29				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 14,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	5,0	14,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	8,8	17,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	29	66	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	0,33	0,53	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	17	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	85,4	85,4	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	3,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	6	17	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 40	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 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		
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		
PAK	0,076	0,076	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	PB05, B12, B13, B23, B22, B24, B25, B26				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,6				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 18,8	µg/kg ds	<LN	<=IW
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	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	8,9	18,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	28	65	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	0,34	0,57	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	18	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,2	88,2	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	2,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 54	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 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		
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		
PAK	0,073	0,073	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM04

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	B09, B08, B07, B37, B38, B39, B40, B31, B30				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 14,0	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	10	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	8,7	17,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	20	46	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	1,7	1,7	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium	0,27	0,43	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	17	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	85,7	85,7	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	3,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 40	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 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		
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		
PAK	0,079	0,079	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM05

Analysemonster	MM05				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	PB01, PB02, B06, B19, B21, B20, B41, B18				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,6				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 13,6	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	7,1	20,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	11	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	42	96	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	0,46	0,74	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	22	34	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,6	84,6	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	3,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	9	25	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	12	33	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	20	56	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Chryseen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 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	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0,02	mg/kg ds		
PAK	0,118	0,118	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM06

Analysemonster	MM06				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	PB03, PB03, B16, B09, B08, B08, B17, B17, B16, B09				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
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		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	4,3	11,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 50	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,0	88,0	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	2,6		%		
Organische stof (humus)	0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenantheen	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		
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		
PAK	0,076	0,076	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM07

Analysemonster	MM07				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	PB04, PB04, PB04, PB05, PB05, B14, B14, B14, B15, B15				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
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		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,3	88,3	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	1,1		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 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		
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		
PAK	0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM08

Analysemonster	MM08				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	B12, B12, B12, B13, B13, B11, B11, B10, B10, B10				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
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		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	7,9	23,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,9	86,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,8		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 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		
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		
PAK	0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM09

Analysemonster	MM09				
Certificaatcode					
Datum monster	09-09-2024				
Boring(en)	PB01, PB01, PB02, PB02, B07, B07, B07, B06, B06, B06				
Traject (cm-mv)	50-200				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
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		
Metalen					
Kobalt	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel	7,7	22,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	85,2	85,2	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,8		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 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		
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		
PAK	0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		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-methylfenox-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	
GECHLOREERDE 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	
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

		LN	WO	IND	I
PCB (som 7)	µg/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					
Benzylobutylfalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Diethylfalaat	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)falaat	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
Dibutylfalaat	ng/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylfalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylfalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylfalaat	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	
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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	2402189	2402189	2402189
Projectnaam	Eerselseweg te Kneysel	Eerselseweg te Kneysel	Eerselseweg te Kneysel
Monsteromschrijving	PB01-1-1 PB01 (260-360)	PB02-1-1 PB02 (150-250)	PB03-1-1 PB03 (280-380)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Streefwaarde	Streefwaarde	Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	110	110	>S	56	56	>S	75	75	>S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	1.1	1.1	>S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	2.7	2.7	<=S
koper	ug/l	35	35	>S	17	17	>S	4.1	4.1	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	8.0	8	<=S	2.4	2.4	<=S	3.5	3.5	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	3.3	3.3	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	16	16	<=S	38	38	<=S	51	51	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
14157260-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

14157260-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

14157260-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
14157260-001	<i>PB01-1-1 PB01 (260-360)</i>
14157260-002	<i>PB02-1-1 PB02 (150-250)</i>
14157260-003	<i>PB03-1-1 PB03 (280-380)</i>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-10-2024 - 10:56)

Projectcode	2402189	2402189
Projectnaam	Eerselseweg te Knegsel	Eerselseweg te Knegsel
Monsteromschrijving	PB04-1-1 PB04	PB05-1-1 PB05 (200-300)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding StreefwaardeOverschrijding Streefwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	83	83	>S	100	100	>S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	0.28	0.28	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	12	12	<=S	24	24	>S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	5.4	5.4	<=S	2.0	2	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	3.7	3.7	<=S	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	29	29	<=S	72	72	>S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14157260-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
14157260-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14157260-004	PB04-1-1 PB04
14157260-005	PB05-1-1 PB05 (200-300)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Bijlage 6 : Fotorapportage





Bijlage 7 : Toetsing PFAS

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit 2022, 18-11-2022, Staatscourant 2023-1338, Integrale versie geldend per 01-01-2024.
Interventiewaarden grond: Besluit activiteiten leefomgeving, 01-01-2024. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, d.d. 29-12-2023 .

SGS rapport nr.		14151216	Datum toetsing:		18/09/2024	Versie: SGS20240517											
Project: Monster:		Eerselseweg te Knegeel PFASMM01 B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B19 (0-50) B21 (0-50) B25 (0-50) B27 (0-50) B30 (0-50) PB02 (0-50) PB04 (0-50)															
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing: - org. stofgehalte: - lutumgehalte		10.0 % @ 25.0 % @															
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond									Waterbodem				Interven- tiewa- rde / Tussen
				Ontvangend (T102)				Toepassen op land (T101)			Toepassen onder water (T104)		Toepassen onder water, of ontvangend (T103a/b)		Toepassen op land (T101)		
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			
				Klasse	> 2*/N of >wonen?	> 2*/N of + LN?	Vgl. tabel 1 5)	Klasse	> 2*/N of >wonen?	Vgl. tabel 1 5)	Klasse	> 2*/N of >wonen?	Vgl. tabel 1 5)	Klasse	> 2*/N of >wonen?	Vgl. tabel 1 5)	Grond
Per en poly-fluoralkylisten (PFAS)																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	LN
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFDA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0.0002	0.0002														
PFDA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001					LN			AT			ATNV		LN	
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0003	0.0003	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFDDa (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0.0002	0.0002														
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001														
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0003	0.0003	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
4,2 FTS (4,2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
6,2 FTS (6,2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
8,2 FTS (8,2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
10,2 FTS (10,2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	
8,2 DIPAP (8,2 fuortomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT			ATNV		LN	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interverlie- en Tussenwaarde
		> L/N	> 2x L/N of > Wonen 5)	> klasse wonen	> klasse en L/N	toegestaan L/N 1)	toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 4)	0	0	0	0	0	#NB	#NB	LN	AW
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	0	#NB	#NB	LN	AW
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	0	#NB	#NB	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	0	#NB	#NB	ATNV	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	0	#NB	#NB	NVT	AW

Kwaliteitsklasse afkortingen:

Kwaliteitsklasse 'LN' betekent 'landbouw/natuur'
Kwaliteitsklasse 'ATNV' betekent 'algemeen toestaar/ niet verontreinigd'
Kwaliteitsklasse 'LV' betekent 'licht verontreinigd'
Kwaliteitsklasse 'MV' betekent 'matig verontreinigd'
Kwaliteitsklasse 'SV' betekent 'slecht verontreinigd'
Kwaliteitsklasse '> het waarde' betekent '> interventiewaarde'

1) Toegestane overschrijdingen LN gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een LN waarde.
3) 'Tussenwaarde', zoals gedefinieerd in NEN 5740:2009
4) Niet van toepassing voor parijkeringen.
5) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant 2023-1338, 18-11-2022. Ingangdatum 01-01-2024

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen				Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> L/N	> klasse Wonen 1)	> klasse Wonen 1)	> oppervl. herveront.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem	28			0			landbouw/natuur	
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	28			0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28						toegestaan	
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	28						toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					gebedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B oploping in hetzelfde lichaam wkb constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0	0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. oploping in ander lichaam wkb constructies	28						toegestaan	
4.8.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plekken, Rijkswater 8)	28				0	0	toegestaan	
4.9.2 - B.G. in overige diepe plekken	28						toegestaan	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsgrenom voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschoters. Als vaststelt kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8,2 / 2,2 - PFOA 0,8 / 0,9 - EtFOSAA 5,5 / 1,8 - MeFOSAA 1,0 / 0,8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1, Staatscourant 2023-1338, (18-11-2022), mag de beoordeelar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de L/N of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant 2023-1338 (18-11-2022).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2x/LN niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit 2022, 18-11-2022, Staatscourant 2023-1338, Integratie versie geldend per 01-01-2024.
Interventiewaarden grond: Besluit activiteiten leefomgeving, 01-01-2024. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normblad). PFAS: Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, d.d. 29-12-2023 .

SGS rapport nr.		14151216	Datum toetsing:		18/09/2024	Versie: SGS20240517											
Project: Monster:		Eerselseweg te Knegeel PFASMM02 B08 (0-50) B09 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50) B31 (0-50) B32 (0-50) B33 (0-50) B36 (0-50) B39 (0-50) B41 (0-50)															
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:																	
- org. stofgehalte:		10.0 % @															
- lutumgehalte		25.0 % @															
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interven- tiewa- rde / Tussen			
				Ontvangend (T102)		Toepassen op land (T101)		Toepassen onder water (T104)		Toepassen onder water, of ontvangend (T103a/b)		Toepassen op land (T101)					
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2*/N of >wonen?	> 2*/N of + LN?	Vgl. tabel 1 5)	Klasse	> 2*/N of >wonen?	Vgl. tabel 1 5)	Klasse	> 2*/N of >wonen?	Vgl. tabel 1 5)	Klasse	> 2*/N of >wonen?	Vgl. tabel 1 5)	Grond
Per en poly-fluoralkylisten (PFAS)																	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFPA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFDA linear (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0.0002	0.0002					LN			AT		ATNV		LN		
PFDA vertak (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001					LN			AT		ATNV		LN		
PFDA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0002	0.0002	LN				LN			AT		ATNV		LN		LN
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFDDa (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0.0002	0.0002	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFOS vertak (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001														
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0003	0.0003	LN				LN			AT		ATNV		LN		LN
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
4.2 FTS (4.2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
6.2 FTS (6.2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
8.2 FTS (8.2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
10.2 FTS (10.2 fuortomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		
8.2 DIPAP (8.2 fuortomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0.0001	0.0001	LN				LN			AT		ATNV		LN		

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse toediel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> L/N	> 2x L/N of > Wonen 5)	> klasse wonen	> klasse en L/N	toegestaan L/N 1)	toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 4)	0	0	0	0	0	#NB	#NB	LN	AW
Grond, toepassing op landbodem	0	0	0	0	0	#NB	#NB	LN	AW
Grond, toepassing onder water	0	0	0	0	0	#NB	#NB	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	0	0	0	0	0	#NB	#NB	ATNV	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	0	0	0	0	0	#NB	#NB	NVT	AW

Kwaliteitsklasse afkortingen:

Kwaliteitsklasse 'LN' betekent 'landbouw/natuur'
Kwaliteitsklasse 'ATNV' betekent 'algemeen toestaar/ niet verontreinigd'
Kwaliteitsklasse 'LV' betekent 'licht verontreinigd'
Kwaliteitsklasse 'MV' betekent 'matig verontreinigd'
Kwaliteitsklasse 'SV' betekent 'slecht verontreinigd'
Kwaliteitsklasse '> het waarde' betekent '> interventiewaarde'

1) Toegestane overschrijdingen LN gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een LN waarde.
3) 'Tussenwaarde', zoals gedefinieerd in NEN 5740:2009
4) Niet van toepassing voor parijkeringen.
5) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant 2023-1338, 18-11-2022. Ingangdatum 01-01-2024

Conclusie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

	Aantal getoetst	> rap. grens	Overschrijdingen				Toepassing/Klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
			> L/N	> klasse Wonen 1)	> klasse Wonen 1)	> oppervl. herveront.		
Grond, ontvangend	28		0	0			landbouw/natuur	
Toepassen op de landbodem	28			0			landbouw/natuur	
4.1 - G.B. boven grondwaterpeil	28			0			landbouw/natuur	
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	28			0			toegestaan	
4.3 - G.B. grootschalig toepassen boven grondwater	28						toegestaan	
4.4 - G.B. in grondwaterbeschermingsgebied	28	2					gebedskwaliteit	8)
Toepassen in oppervlaktewater								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	28						toegestaan	9)
4.8.1 - B oploping in hetzelfde lichaam wkb constructies	28						toegestaan	9)
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	28				0	0	toegestaan	
4.8.2 - B.G. oploping in ander lichaam wkb constructies	28						toegestaan	
4.9.1 - B.G. in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	28				0	0	toegestaan	
4.9.2 - B.G. in overige diepe plassen	28						toegestaan	

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsgrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschoters. Als vastgesteld kunnen afgeleide P95-percentiel gehalten gebruikt worden (in ug/kg d.s.) voor respectievelijk rijkswater en regionaal water: PFOS 8.2 / 2.2 - PFOA 0.8 / 0.9 - EtFOSAA 5.5 / 1.8 - MeFOSAA 1.0 / 0.8 - Overige PFAS verbindingen

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1, Staatscourant 2023-1338, (18-11-2022), mag de beoordeelar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de L/N of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant 2023-1338 (18-11-2022).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2x/LN niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SGS Environmental Analytics B.V. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.