



DIVERSE WEGEN AAN DE VALLEI

VERHARDINGS- EN MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever:	Leigraaf Midden-Limburg B.V.
Projectnr:	DIP264
Datum:	26 maart 2025

DIVERSE WEGEN AAN DE VALLEI

VERHARDINGS- EN MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever:	Leigraaf Midden-Limburg B.V.
Projectnr:	DIP264
Rapportnr:	MIL25.024
Status:	Definitief
Datum:	26 maart 2025

Opsteller:
RMe

Verificatie:
PKaa

Validatie:
NT

T 088 - 33 66 333
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	6
2	VOORONDERZOEK.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Onderzoekslocatie.....	7
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.3.1	BRO Bodemkaart.....	8
2.3.2	Geologie en geohydrologie.....	8
2.4	Historisch en huidig gebruik.....	8
2.5	Milieubeschermingsgebieden.....	9
2.6	Stortplaatsen.....	9
2.7	Bodemkwaliteitsgegevens.....	9
2.7.1	Nota bodembeheer / bodemkwaliteit (incl. PFAS).....	9
2.8	Omgevingsrapportage.....	10
2.9	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.....	10
2.9.1	Vooronderzoek Plan Melickerveld te Roermond (2011).....	10
2.9.2	Actualiserend bodemonderzoek Nieuwplan Melickerveld te Roermond (2021).....	11
2.9.3	Verkennd bodemonderzoek plan Melickerveld (januari 2013).....	12
2.9.4	Nader bodemonderzoek PAK en asbest plan Melickerveld (2013).....	13
2.10	PFAS.....	14
2.11	Terreinverkenning.....	14
2.12	Hypothesen.....	14
2.12.1	Fundering.....	14
2.12.2	Veldwegen.....	14
2.12.3	Boven- en ondergrond (berm).....	14
3	ASFALTONDERZOEK (CROW210).....	15
3.1	Doel en methode.....	15
3.2	Onderzoeksstrategie.....	15
3.2.1	Historisch onderzoek en inspectie.....	15
3.2.2	Opstellen boorplan en uitvoeren boorwerk.....	15
3.2.3	Onderzoeken constructie opbouw en aantonen teer in vrijkomend asfalt.....	15
3.3	Onderzoeksopzet.....	16
3.4	Uitvoering veldwerk.....	16
3.5	Laboratoriumonderzoek en toetsing.....	16
3.5.1	Resultaten constructieopbouw en PAK-detector.....	16
3.5.2	Vrijkomende hoeveelheid asfalt.....	18
3.5.3	Chemisch onderzoek (GC-MS-analyse).....	18
4	OPZET MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK.....	19
4.1	Milieukundig bodemonderzoek.....	19
4.1.1	Doelstelling.....	19
4.1.2	Onderzoeksstrategie.....	19
4.1.3	Laboratoriumonderzoek.....	19
4.1.4	Toetsing en analyseresultaten.....	19
4.2	Verkennd onderzoek asbest.....	20
4.2.1	Doel en methode.....	20
4.2.2	Onderzoeksstrategie.....	20
4.2.3	Laboratoriumonderzoek.....	20
4.3	Veiligheidsklassen.....	21

4.4	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	21
5	VELDWERK	22
5.1	Algemeen	22
5.2	Milieukundig bodemonderzoek	22
5.2.1	Eindstraat (rijbaan)	22
5.2.2	Eindstraat (berm).....	22
5.2.3	Veldweg 1 (haaks op Dirksbergerweg).....	22
5.2.4	Veldweg 2 (verlengde van de Dirksbergerweg)	22
5.3	Asbest.....	23
5.3.1	Maaiveldinspectie.....	23
5.3.2	Inspectiegaten	23
6	LABORATORIUMONDERZOEK	24
6.1	Verkennd onderzoek.....	24
6.2	Analyseresultaten en toetsing	24
6.3	Asbestonderzoek.....	25
7	CONCLUSIES	26
7.1	Asfalt.....	26
7.2	Fundering (Eindstraat)	26
7.3	Bermgrond (Eindstraat)	27
7.4	Veldwegen	27
8	AANBEVELINGEN	28
8.1	Vrijkomend asfalt.....	28
8.2	Vrijkomend funderingsmateriaal	28
8.2.1	Menggranulaat	28
8.2.2	Zandpakket (met en zonder bijmengingen).....	28
8.3	Vrijkomende grond	28
8.3.1	Veldwegen	28
8.3.2	Bermgrond.....	29
8.4	Melding milieubelastende activiteiten	29
8.5	Veiligheidsmaatregelen	29
8.5.1	Asfalt.....	29
8.5.2	Grond	29
	LITERATUURLIJST	30

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE KAART
B2	HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN
B3	BODEMRAPPORTAGE
B4	TEKENINGEN
B5	PROFIELBESCHRIJVINGEN
B6	ANALYSERAPPORTEN
B7	TOETSINGSTABELLEN
B8	CONFORMITEITSVERKLARING EN VELDWERKVERSLAG
B9	TOETSING CROW400
B10	FOTO'S INSPECTIEGATEN
B11	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING

In opdracht van Leigraaf Midden-Limburg is door Kragten in februari - maart 2025 een verhardings- en milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse (veld-)wegen binnen het plangebied 'Aan de Vallei' te Roermond. De aanleiding voor het onderzoek is de gebiedsontwikkeling, waarbij de (veld-)wegen worden verwijderd of gereconstrueerd. Omdat op basis van de Omgevingswet sprake zal zijn van een milieubelastende activiteit (graven in de bodem) is onderzoek nodig.

De volgende onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Asfaltonderzoek conform CROW210
- Verkennend bodemonderzoek (fundering en berm) conform NEN5740
- Verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 en/of NEN5897

De doelen van de onderzoeken zijn het vaststellen van:

- de dikte en teerhoudendheid van het asfalt;
- de aard, de dikte en (indicatieve) milieuhygiënische kwaliteit van de fundering;
- de aan- of afwezigheid van asbest in het funderingsmateriaal;
- de aan- of afwezigheid van asbest in de toplaag van de veldwegen;
- de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond;
- indicatie hergebruik van de vrijkomende / overtollige grond;
- de voorlopige arbo veiligheidsklasse (CROW400).

De resultaten van het verharding- en milieukundig bodemonderzoek zijn in onderhavige rapportage beschreven.

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek (hoofdstuk 2)
- Asfaltonderzoek CROW210 (hoofdstuk 3)
- Opzet milieukundig onderzoek (hoofdstuk 4)
- Veldwerk milieukundig onderzoek (hoofdstuk 5)
- Laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 6)
- Conclusies (hoofdstuk 7)
- Aanbevelingen (hoofdstuk 8)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, versie oktober 2023). Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventuele 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 eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor het vooronderzoek. Hierop volgt een eenduidige afbakening van het geografische gebied. De aanleidingen voor het vooronderzoek zijn:

- Aanleiding A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
- Aanleiding F: Gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit.
- Aanleiding G: Tijdelijke uitnemen van grond en het inschatten van de arbeidshygiënische risico's.
- Aanleiding H: Uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdachtheid is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter (rondom de onderzoekslocatie) als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De verticale begrenzing van de onderzoekslocatie bedraagt tot een diepte van circa 10 m –mv.

Het vooronderzoek is uitsluitend van toepassing voor het wegdeel (rijbaan en berm) van de Eindstraat tussen de kruising met Ratommerweg en de kruising met de Bunderstraat. Voor de overige onderzoekslocatie wordt verwezen naar het eerder uitgevoerd bodem-vooronderzoek (zie paragraaf 2.9).

2.2 Onderzoekslocatie

Op afbeelding 1 (luchtfoto) is de globale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. De locatie bestaat uit het openbaar gebied van de:

- | | |
|-------------------------|--|
| - Rijbaan Eindstraat | circa 2.245 m ² (asfalt) |
| - Berm Eindstraat | circa 900 m ² (onverhard) |
| - Fietspad (Eindstraat) | circa 665 m ² (asfalt) |
| - Rijbaan Ratommerweg | circa 1.800 m ² (onverhard) |
| - Veldweg (1) | circa 500 m ² (onverhard) |
| - Veldweg (2) | circa 700 m ² (elementen) |

(1) De veldweg nabij huisnummer 25 Dirksbergerweg

(2) De veldweg in het verlengde van de Dirksbergerweg

Afbeelding 1: Luchtfoto met globale begrenzing onderzoekslocatie (bron: [www. PDOK.nl](http://www.pdok.nl))



2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

2.3.1 BRO Bodemkaart

Ingedeeld naar het moedermateriaal en bodemvorming is de bodem ter plaatse van de wegen (tot een diepte van 1,2 m -mv) gekarteerd als Vorstvaaggronden of Gooreerdgronden (beide leemarm en zwak lemig fijn zand).

Bron:

- www.bodemdata.nl / www.pdok.nl

2.3.2 Geologie en geohydrologie

Omdat de (graaf)werkzaamheden zich beperken tot boven het grondwaterniveau (maximaal 1 m -mv) is de geologie en geohydrologie niet verder uitgewerkt.

2.4 Historisch en huidig gebruik

Het historisch grondgebruik is na gegaan aan de hand van topografische historische kaarten. De kaarten zijn opgenomen in bijlage B2. Uit de topografische kaarten van 1905 blijkt dat de (veld)wegen van de Eindstraat en de Ratommerweg reeds aanwezig zijn. Het zullen destijds alle veldwegen zijn geweest. De omgeving is met name voor agrarische doeleinden in gebruik. Op de kaart uit 1945 zijn naast de Eindstraat twee huizen zichtbaar. Tot 1975 is de situatie niet gewijzigd. In 1975 is de Eindstraat waarschijnlijk verhard met asfalt. Op de kaart uit 1985 is eveneens de Ratommerweg geasfalteerd en is het sportpark aan de Eindstraat aanwezig. Op de kaart uit 2015 is het fietspad aanwezig ten oosten van de Eindstraat. In de loop der jaren is de situatie niet of nauwelijks gewijzigd.

2.5 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied, in een grondwaterbeschermingsgebied of in een boringsvrije zone.

Bron:

- Atlas Limburg (provincie Limburg)

2.6 Stortplaatsen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie of in de directe nabijheid zijn geen (gesloten) stortplaatsen aanwezig.

Bron:

- Digitale atlas provincie Limburg, (ondergrondportaal)

2.7 Bodemkwaliteitsgegevens

2.7.1 Nota bodembeheer / bodemkwaliteit (incl. PFAS)

De gemeente Roermond heeft in samenwerking met 14 Noord- en Midden-Limburgse gemeenten een gezamenlijk en specifiek bodembeleid vastgesteld. Dit beleid is opgenomen in de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029. De bodemkwaliteitskaart geeft per gebied de te verwachte kwaliteit van de bodem bij ontgraven en de toegestane kwaliteit van de grond welke mag worden toegepast. Het doel hiervan is om een praktische invulling te geven aan de omgang met grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en overige bodemwetgeving. De kaarten kunnen worden gebruikt als bewijsmiddel (onder voorwaarden) voor een aanvraag omgevingsvergunning, een bestemmingsplanprocedure of (grootschalig) grondverzet binnen de regio.

Om inzicht te krijgen in de diffuse bodemkwaliteit binnen de regio Limburg Noord zijn diverse kaarten opgesteld. Met behulp van deze kaarten wordt inzichtelijk gemaakt of hergebruik van grond binnen deze regio mogelijk is.

De belangrijkste kaarten zijn:

- De bodemfunctieklassenkaart: hierin is het gebruik van de ontvangende bodem weergegeven;
- De ontgravingskaart: hierin is de actuele chemische kwaliteit van de bodem vermeld;
- De toepassingskaart: hierin zijn eisen vastgesteld waaraan grond en baggerspecie die binnen een bepaalde zone worden toegepast moeten voldoen.

Naast de standaard bodemkwaliteitskaart is door dezelfde 15 gemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld specifiek voor PFAS. In de tabel 1 zijn de voor de onderzoekslocatie relevante gegevens weergegeven.

Tabel 1: Gegevens uit bodemkwaliteitskaart

	Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv)	Ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv)
Bodemfunctieklasse	Wonen*	-
Ontgravingskwaliteit	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Toepassingskwaliteit	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
PFAS	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur

*de rijbaan Eindstraat is de begrenzing tussen bodemfunctieklasse Wonen en Landbouw/natuur. De berm van de Eindstraat heeft de Bodemfunctieklasse Landbouw/natuur

Op grond van de bodemkwaliteitskaart worden in de bodem gehalten aan zware metalen, PCB, PAK, minerale olie en PFAS, verwacht lager dan de waarde Landbouw/natuur.

Bronnen:

- Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029, v19.3, d.d. november 2019]
- PFAS-bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord, Sweco Nederland B.V., SWNI0265598, d.d. 03-09-2020)

2.8 Omgevingsrapportage

Via een rapportagemodule is het mogelijk om binnen de gemeente Roermond een omgevingsrapportage op te vragen met informatie over uitgevoerde onderzoeken, saneringen en verdachte locaties. In bijlage B3 is de omgevingsrapportage voor de onderzoekslocatie opgenomen. In 2011 en 2021 zijn bodemvooronderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de planontwikkeling "Melickerveld" (voor de resultaten wordt verwezen naar paragraaf 2.7). De informatie vanuit de omgevingsrapportage is beknopt vermeld in tabel 2.

Tabel 2: Omgevingsrapportage (zie volledig rapportage in bijlage B3)

Locatie	Onderzoek /activiteit	Opmerkingen
Keulsebaan zuid	In de periode tussen 1998 en 2013 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd	Meer dan 25 meter gelegen vanaf huidige onderzoekslocatie. In het grondwater is een overschrijding van de Interventiewaarde aangetoond (parameter onbekend). Niet relevant voor onderhavige onderzoekslocatie.
Eindstraat (ongenummerd)	Natuurontwikkeling. Historisch onderzoek in 2013	Geen verdere informatie vermeld.
Schepelstraat	In de periode tussen 2006 en 2022 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd	In de grond zijn lichte tot matige verontreinigingen aangetoond. De locatie is voldoende onderzocht. Meer dan 25 meter gelegen vanaf huidige onderzoekslocatie. Weinig relevant voor onderhavige onderzoekslocatie.
Eindstraat	Semi verharde weg. Verkennend bodemonderzoek door Econsultancy in 2012 in verband met het voornemen om de weg te verharderen.	In de grond zijn lichte verontreinigingen met kobalt, PCB, minerale olie en PAK aangetoond. Asbest is niet aangetoond.
Oude Keulsebaan 163	In de periode tussen 1998 en 2016 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd	Onder andere een maaiveldinspectie op asbest van enkele aangetroffen stukjes asbest. Meer dan 25 meter gelegen vanaf huidige onderzoekslocatie. Weinig relevant voor onderhavige onderzoekslocatie.
Ratommerweg	In de periode tussen 2011 en 2021 diverse bodemonderzoeken (Econsultancy en Geonius) uitgevoerd.	Voor de resultaten zie paragraaf 2.9

Bron:

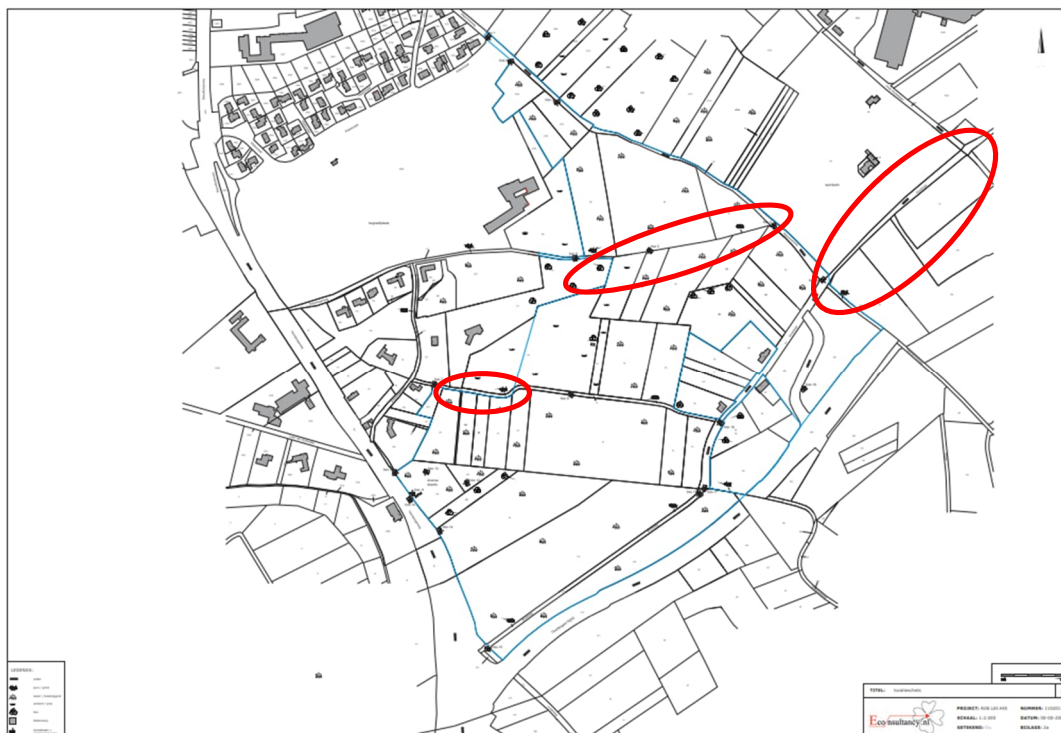
- Omgevingsrapportage gemeente Roermond (zie bijlage B3)

2.9 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

2.9.1 Vooronderzoek Plan Melickerveld te Roermond (2011)

In 2011 is een bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor de ontwikkeling van het plangebied "Melickerveld" te Roermond. Voor de begrenzing van het onderzoeksgebied (totaal circa 30 hectare) wordt verwezen naar afbeelding 2. De huidige onderzoekslocatie is geheel gelegen binnen het eerder onderzocht gebied. Voor het vooronderzoek tot 2011 wordt verwezen naar deze rapportage.

Afbeelding 2: Begrenzing vooronderzoek (bron: Vooronderzoek Econsultancy d.d. 13 mei 2011)
In rood omcirkeld de huidige onderzoekslocatie



In het onderzoek zijn geen specifieke meldingen gedaan ten aanzien van het perceel M246. In afbeelding 3 zijn de conclusies vermeld (zover van belang voor perceel M246)

Afbeelding 3: Conclusie vooronderzoek (bron: Vooronderzoek Econsultancy d.d. 13 mei 2011)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er voor het overgrote deel van de onderzoekslocatie géén sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde 2000 of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Het vooronderzoek geeft alhier derhalve géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag

Bron:

- Vooronderzoek Plan Melickerveld (Econsultancy, rapportnummer 11020176 d.d. 13 mei 2011)

2.9.2

Actualiserend bodemonderzoek Nieuwplan Melickerveld te Roermond (2021)

In 2021 is een actualiserend bodemonderzoek ten behoeve van het nieuwbouwplan 'Melickerveld' te Roermond uitgevoerd. De begrenzing van het vooronderzoek is gelijk aan het onderzoek in 2011 (zie afbeelding 3). In afbeelding 4 is de conclusie van het vooronderzoek uit 2021 vermeld.

Afbeelding 4: Conclusie vooronderzoek (bron: Vooronderzoek Econsultancy d.d. 27 mei 2021)

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenoemde bestemmingsplanwijziging van het gebied, alsmede voor de bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Bron:

- Actualiserend bodemonderzoek Nieuwplan Melickerveld (Econsultancy, rapportnummer 15221.002 d.d. 27 mei 2021)

2.9.3 Verkennend bodemonderzoek plan Melickerveld (januari 2013)

In opdracht van Leigraaf Midden-Limburg is in januari 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Melickerveld. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Navolgende vermelde conclusies (afbeelding 5) hebben uitsluitend betrekking op de wegen. Voor de tekeningen wordt verwezen naar het rapport van Geonius (zie bronvermelding).

Afbeelding 5: Conclusies verkennend bodemonderzoek Melickerveld (bron: rapport Geonius januari 2013)

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

- de bovengrond/semi-verharding en het funderingsmateriaal (zijnde bodem) ter plaatse van de verdachte deellocatie "wegen" is in het algemeen niet tot maximaal licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. Indien de grond(meng)monsters van het funderingsmateriaal (zijnde bodem) indicatief getoetst worden aan het Besluit bodemkwaliteit, varieert de kwaliteit van "achtergrondwaarde" tot "industrie";
- het funderingsmateriaal (zijnde bodem) bij boring 48 (Eindstraat) is sterk verontreinigd met PAK en bij boring 49 matig verontreinigd met PAK. Deze verontreinigingen worden waarschijnlijk veroorzaakt door de zintuiglijk waargenomen asfaltdeeltjes;
- de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de verdachte deellocatie "Heinsbergerweg 367" is niet tot maximaal licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is licht verontreinigd met kobalt;
- het baksteen-, keramiek- en asfalthoudende funderingsmateriaal ter plaatse van boring 9 (Rathommerweg) is matig verontreinigd met PAK, echter dit funderingsmateriaal betreft geen bodem, maar een niet vormgegeven bouwstof. Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, betreft dit waarschijnlijk een toepasbare bouwstof;
- de oorspronkelijke ondergrond is licht verontreinigd met kobalt;
- het grondwater in peilbuis 3 is sterk verontreinigd met cadmium en zink en in peilbuis 5 matig verontreinigd met cadmium. Het grondwater in de overige peilbuizen is niet tot maximaal licht verontreinigd met barium, cadmium, nikkel en zink. Deze lichte tot sterke verontreinigingen worden niet veroorzaakt door een puntbron, maar hebben een natuurlijke oorzaak;
- het uitlooggedrag van het funderingsmateriaal dat plaatselijk aanwezig is (o.a. in de vorm van puingranulaat) is in onderhavig onderzoek niet bepaald;

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest ter plaatse van de verdachte deellocatie "wegen" blijkt het volgende:

- de gemeten concentratie asbest in proefgaten 23 en 24 (Raethommerweg) betreft 1,4 mg/kg d.s. gewogen asbest. Aangezien het stopcriterium voor nader onderzoek (=10 mg/kg d.s. gewogen asbest) bij lange na niet wordt overschreden, achten we hier een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk;
- de totaal gemeten concentratie gewogen asbest in proefgaten 18 (Ratommerweg), 28, 30 (Dirksbergerweg zuid), 34 (Bronkweg) en 50 (Eindstraat) varieert van 113,85 tot 586,3 mg/kg d.s. gewogen asbest. Deze gehalten overschrijden het stopcriterium voor nader onderzoek (in ruime mate) en tevens de restconcentratienorm/interventiewaarde (100 mg/kg d.s. gewogen asbest);
- in de overige geanalyseerde (meng)monsters overschrijdt het gemeten gehalte asbest de detectielimiet niet.

Voor deellocatie "Heinsbergerweg 367" wordt de hypothese "onverdacht", op basis van de visuele waarnemingen in het opgeboorde materiaal, bevestigd.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materiaal waargenomen. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld ligt in afwijking op de minimaal vereiste norm uit de NEN-5707 onder de 25% (omdat het maaiveld bedekt is met asfalt, gras en onkruid). Vanwege deze volledige maaiveldbedekking is onderhavige maaiveldinspectie formeel gezien niet cf. BRL SIKB 2000, protocol 2018 uitgevoerd.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de aangetroffen gehalten asbest achten we ter plaatse van proefgaten 18, 28, 30, 34 en 50 een nader onderzoek naar de omvang van deze verontreiniging noodzakelijk. Opgemerkt wordt dat het onderzochte funderingsmateriaal bij proefgaten 28 en 30 geen bodem in de zin van de Wet bodembescherming betreft. Derhalve is hier géén sprake van een geval van bodemverontreiniging. In het uit te voeren nader onderzoek adviseren we hier wel de onderliggende bodem te onderzoeken op asbest om na te gaan of deze verontreinigd is geraakt met asbest.

Ter plaatse van boring 48 (Eindstraat) adviseren we een nader onderzoek uit te voeren of ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aanwezig is. De aangetroffen sterke verontreiniging is zowel in horizontale als verticale richting niet begrensd.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met licht verhoogde afzetkosten. De vrijkomende grond (die niet voldoet aan klasse "achtergrondwaarde" mag niet binnen het gebied worden hergebruikt (zie nota bodembeheer). Indien wordt voldaan aan de uitgangspunten voor tijdelijke uitname is het terug verwerken in het plangebied zonder aanvullend onderzoek mogelijk.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Geadviseerd wordt om de mijnsteenhoudende bovengrond separaat af te voeren en de overige vrijkomende grond middels een partijkuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen, alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd.

Bron:

Verkennd bodemonderzoek plan Melickerveld te Roermond, fase 1 (Geonius, opdracht nummer MA-120463 d.d. 18 januari 2013)

2.9.4 Nader bodemonderzoek PAK en asbest plan Melickerveld (2013)

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uit januari 2013 (zie paragraaf 2.9.3) is in april 2013 het nader bodemonderzoek PAK en asbest Melickerveld opgesteld. Navolgende vermelde conclusies (afbeelding 6) hebben betrekking op het nader onderzoek. Voor de tekeningen wordt verwezen naar het rapport van Geonius (zie bronvermelding).

Afbeelding 6: Conclusies Nader bodemonderzoek Melickerveld (bron: rapport Geonius april 2013)

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

- Ter plaatse van het eerder gegraven proefgat 48 is funderingsmateriaal (zijnde bodem) sterk verontreinigd met PAK (traject van 0,12 tot maximaal 0,6 m-mv). De sterke verontreiniging beperkt zich tot de rijbaan en is niet in de naastgelegen bermen aanwezig. De omvang van de sterke PAK-verontreiniging bedraagt circa 18 m³. Aangezien minder dan 25 m³ funderingsmateriaal (zijnde bodem) sterk verontreinigd is, is hier géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Uit de resultaten van het onderzoek asbest blijkt dat de in het verkennend bodemonderzoek gemeten concentraties asbest in proefgaten 18, 28, 30, 34 en 50 in onderhavig nader onderzoek niet kunnen worden bevestigd. Tijdens het veldwerk is alleen in proefsleuven SL50-1 en SL50-5 asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In alle geanalyseerde (meng)monsters van de fijne fractie (< 20mm) overschrijdt het gemeten gehalte asbest de detectielimiet niet;
- het totale gehalte asbest in het funderingsmateriaal bij proefsleuf SL50-1 bedraagt 11 mg/kg en in proefsleuf SL50-5 1,7 mg/kg d.s. gewogen. De restconcentratienorm/interventiewaarde (=100 mg/kg d.s.) wordt bij lange na niet overschreden. Aangezien de onderzoeksinspanning in onderhavig nader bodemonderzoek vele malen groter is, geven deze resultaten naar onze mening een representatiever beeld van de concentratie asbest ter plaatse. De gehele locatie kan dan ook als asbestvrij worden gezien. De eerder aangetroffen verontreinigingen met asbest kunnen ons inziens dan ook worden gezien als een toevalstreffer en zijn niet representatief voor de onderzochte deellocaties.

5.2 Aanbevelingen

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat ter plaatse van proefgat 48 in de Eindstraat een sterke verontreiniging met PAK in de laag 0,12-0,6 m-mv aanwezig is, echter deze is slechts beperkt van omvang (< 25 m³) en is zowel in horizontale als verticale richting afdoende begrensd.

Tijdens graafwerkzaamheden ter plaatse van deze plek dient de plaatselijk aanwezige sterke verontreiniging met PAK separaat ontgraven te worden. We adviseren wel voorafgaand aan deze graafwerkzaamheden ter plaatse van deze bekende spot een "plan van aanpak" op te (laten) stellen waarin wordt beschreven hoe deze verontreinigingen worden verwijderd en welke veiligheidsklasse tijdens de graafwerkzaamheden van toepassing is. Op basis van de beschikbare gegevens zullen tijdens graafwerkzaamheden in deze spot veiligheidsmaatregelen behorende bij veiligheidsklasse 3T genomen moeten worden. Dit "plan van aanpak" dient voorafgaand aan de graafwerkzaamheden voorgelegd te worden aan de gemeente Roermond.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met licht verhoogde afzetkosten. De vrijkomende grond die niet voldoet aan klasse "achtergrondwaarde" mag niet binnen het gebied worden hergebruikt (zie nota bodembeheer gemeente Roermond). Indien wordt voldaan aan de uitgangspunten voor tijdelijke uitname is het terug verwerken in het plangebied zonder aanvullend onderzoek mogelijk.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Bron:

- Nader bodemonderzoek PAK en asbest Melickerveld te Roermond (fase 1: verdachte deellocaties "wegen" en Heinsbergerweg (Geonius, opdrachtnummer MA-120463.R01 d.d. 26 april 2013)

2.10 PFAS

Bij de gemeente Roermond is geen informatie bekend over PFAS verdachte locaties, activiteiten of handelingen. PFAS kan als gevolg van atmosferische depositie in de bovengrond van het plangebied aanwezig zijn. Omdat er in de omgeving geen PFAS bronnen aanwezig zijn zullen de gehalten ruim lager zijn dan de toetswaarden uit het handelingskader PFAS.

Bronnen:

- Aanwezigheid van PFAS in Nederland - Deelrapport B – onderzoek van PFAS op potentiële risicolocaties – (Expertisecentrum PFAS d.d. 1 juni 2018)
- Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, DDT219-1/18-009.764, d.d. 20-06-2018.

2.11 Terreinverkenning

Door de veldwerker van MilBoTech is op 3 maart 2025 een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de verkenning zijn ter plaatse van de onderzoekslocaties geen aanwijzingen verkregen voor een chemische bodemverontreiniging of een verontreiniging met asbest. In bijlage B11 zijn foto's opgenomen van de terreinverkenning.

2.12 Hypothesen

2.12.1 Fundering

Op basis van het vooronderzoek wordt het funderingsmateriaal onder de asfaltverharding van de Eindstraat vooralsnog als asbest onverdacht beschouwd. De fundering bestaat hoogstwaarschijnlijk uit zand, al dan niet met bodemvreemd materiaal of uit een pakket menggranulaat.

2.12.2 Veldwegen

De verwachting is dat ter plaatse van de veldwegen de toplaag bestaat uit zand met de bijmenging van baksteen- en betonresten. De ondergrond zal bestaan uit visueel schoon zand. De toplaag is vooralsnog onverdacht ten aanzien van asbest. In de toplaag worden gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie verwacht hoger dan de klasse Landbouw/natuur, maar lager dan de Interventiewaarden.

2.12.3 Boven- en ondergrond (berm)

In de boven- en ondergrond van de berm van de Eindstraat worden geen of slecht marginaal verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB, PFAS en/of minerale olie verwacht. De boven- en ondergrond zijn onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest.

3 ASFALTONDERZOEK (CROW210)

3.1 Doel en methode

Het doel van het asfaltonderzoek is het vaststellen van de laagopbouw en teerhoudendheid van de asfaltverharding in verband met de afvoer. Het onderzoek is uitgevoerd conform de CROW-publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt, stap 1 t/m 4). Het onderzoek is gebaseerd op historische informatie, het nemen van asfaltkernen en vervolgens het beoordelen van de laagopbouw en de teerhoudenheid van de asfaltlagen door middel van laboratoriumonderzoek (met de PAK-detector en GC-MS analyses).

3.2 Onderzoeksstrategie

Tijdens het onderhavig onderzoek zijn de eerste vier stappen zoals vermeld in de CROW publicatie 210 uitgevoerd:

1. Historisch onderzoek en inspectie;
2. Opstellen boorplan;
3. Uitvoeren boorwerk;
4. Onderzoeken constructie opbouw en aantonen teer in vrijkomend asfalt.

3.2.1 Historisch onderzoek en inspectie

Tijdens het historisch onderzoek wordt alle relevante informatie ten behoeve van het asfaltonderzoek verzameld. Het betreft informatie over de opbouw en samenstelling van het asfalt, zo mogelijk met kwaliteitsgegevens. Tevens is het jaar van aanleg en het jaar van eventuele onderhoud belang. Indien het jaar van aanleg van het asfalt niet bekend is, dan dient het asfalt als teerverdacht te worden beschouwd. Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk dient een inspectie te worden uitgevoerd. Het doel van de inspectie is het beoordelen hoe de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd, of sprake is van een homogeen wegvak en of in het werk bijzondere kenmerken zichtbaar zijn waarmee rekening gehouden moet worden bij het onderzoek (spoorvorming, overgangen in het wegdek, reparatievakken, verbredingen et cetera).

3.2.2 Opstellen boorplan en uitvoeren boorwerk

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek en de inspectie wordt het definitief boorplan (aantal boringen en boorlocaties) opgesteld. Het aantal boorkernen is afhankelijk van de oppervlakte van de asfaltverharding en de aanlegdatum van het asfalt. Bij aanleg datum vóór 1995 (mogelijk teerhoudend asfalt) moeten voor een oppervlakte < 500 m² twee asfaltkernen geboord worden. Voor elke 500 m² meer is één extra kern noodzakelijk.

3.2.3 Onderzoeken constructie opbouw en aantonen teer in vrijkomend asfalt

In eerste instantie worden de asfaltkernen onderzocht op laagopbouw (RAW proef 77.1) en op teerhoudendheid met behulp van de PAK-detector (RAW-proef 77.2). Over het algemeen kan met de PAK-detectorproef een duidelijke verkleuring (fluorescentie) worden waargenomen bij gehalten aan PAK-totaal hoger dan circa 250 mg/kg (waarnemingsgrens). De grens voor teerhoudendheid van asfalt- of bitumenproducten volgens de Regeling bodemkwaliteit bedraagt 75 mg/kg PAK-totaal (som 10 PAK's). Met de GC-MS methode (RAW proef 77.3) wordt een gehalte in mg/kg bepaald. Bij een gehalte van meer dan 75 mg/kg is het asfalt teerhoudend. Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium.

3.3 Onderzoeksopzet

Bij de gemeente en de opdrachtgever is geen informatie over de aanleg of teerhoudendheid van de asfaltverharding. In 2013 is door Geonius ter plaatse van verschillende wegen een asbestonderzoek uitgevoerd. Destijds is het asfalt (teerhoudendheid) niet onderzocht. De dikte van de asfaltverhard bedraagt circa 0,1 à 0,15 meter. Omdat geen aanleggegevens bekend zijn wordt uitgegaan dat het asfalt voor 1995 is aangelegd en derhalve (plaatselijk) teerhoudend kan zijn. De resultaten van de inspectie staan beschreven in paragraaf 3.4. Op basis van de eerder verkregen informatie (zie paragraaf 2.6.3) is de onderzoeksopzet vastgesteld (uitgaande aanleg vóór 1995). In tabel 3 is de opzet van het asfaltonderzoek vermeld.

Tabel 3: Opzet asfaltonderzoek (uitgaande aanleg vóór 1995)

Straatnaam:	Vaknummer	Oppervlakte: (n m ²)	Aantal Asfaltboringen:	Aantal analyses PAK-detector en laagopbouw:	Aantal analyse GC-MS:
Eindstraat (rijbaan) Tussen het onverhard traject en de kruising Ratommerweg	Vak 1	Circa 1.215	4	4	2
Eindstraat (rijbaan) Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	Vak 2	Circa 1.030	5	5	2
Eindstraat (fietspad) Tussen de kruising met de Eindstraat en het Oosttangent Zuid	Vak 3	Circa 665	3	3	1
Ratommerweg (rijbaan) Tussen de weg Kitskendsdal en de Eindstraat	Vak 4	Circa 1.800	5	5	2

3.4 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk (boringen asfaltkernen) is uitgevoerd op 3 en 4 maart 2025 door MilBoTech. Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen is een asfaltschouw uitgevoerd. Tijdens de schouw zijn enkele duidelijke asfaltovergangen waargenomen. Daarnaast bestaat de asfaltverharding van de Eindstraat (tussen de kruising Ratommerweg en de Bunderstraat) uit een 'lappendeken' van herstelvakken. Vanwege de asfaltovergangen zijn drie extra vakken gemaakt. Verwacht wordt dat de opbouw van de verharding per vak homogeen zal zijn. De xy-coördinaten van de kernboringen zijn met behulp van GPS ingemeten. Op de tekening in bijlage B4 zijn de boorlocaties aangegeven. De kernen zijn voorzien van een uniek (barcode)nummer en ter analyse overgedragen aan het erkend laboratorium (Kiwa KOAC).

3.5 Laboratoriumonderzoek en toetsing

3.5.1 Resultaten constructieopbouw en PAK-detector

In totaal zijn 20 asfaltkernen beoordeeld op laagopbouw en op teerhoudendheid met de PAK-detector. In tabel 4 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B6. Bij een fluorescerende laag wordt het asfalt als teerhoudend beoordeeld.

Tabel 4: Resultaten laboratoriumonderzoek met PAK-detector

Straatnaam:	Vaknummer	Oppervlakte (in m2)	Kernnummer:	Dikte asfaltkern: (in mm)	Fluorescerende laag: (diepte in mm)
Eindstraat (rijbaan) Tussen het onverhard traject en de kruising Ratommerweg	1	Circa 1.314	A001	151 (4 lagen)	0 – 8 111 – 151
			A002	112 (3 lagen)	0 – 6
			A003	108 (3 lagen)	0 – 9
			A004	108 (3 lagen)	0 – 9
Eindstraat (rijbaan) Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	2	Circa 798	A005	88 (2 lagen)	(geen)
			A006	80 (2 lagen)	(geen)
			A007	58 (2 lagen)	(geen)
			A008	74 (2 lagen)	(geen)
	3	Circa 139	A009	151 (3 lagen)	(geen)
			A009A	101 (2 lagen)	(geen)
	4	Circa 40	A009B	101 (2 lagen)	(geen)
	5	Circa 42	A009C	115 (2 lagen)	(geen)
Eindstraat (fietspad) Tussen de kruising met de Eindstraat en de fietsbrug	6	Circa 669	A101	94 (2 lagen)	(geen)
			A102	92 (2 lagen)	(geen)
			A103	93 (2 lagen)	(geen)
Ratommerweg (rijbaan) Tussen de weg Kijskendsdal en de Eindstraat	7	Circa 1.708	A201	70 (2 lagen)	(geen)
			A202	70 (3 lagen)	50 – 70
			A203	97 (2 lagen)	(geen)
			A204	60 (4 lagen)	35 – 60
			A205	96 (3 lagen)	68 – 96

Vak 1

De kernen (A001 t/m A004) zijn homogeen van opbouw, met uitzondering dat aan kern A001 onderin een teerhoudende penetratielaag aanwezig is. De omvang van deze laag is nietbekend.

Vak 2

De kernen (A005 en A008) zijn homogeen van opbouw.

Vak 3

De kernen (A009 en A009A) bestaan uit dezelfde opbouw. Met dien verstande dat ter plaatse van kern A009 een tweede STABO/16 laag aanwezig is.

Vak 4 en 5

De kernen (A00B en A009C) zijn homogeen van opbouw.

Vak 6

De kernen (A101 t/m A103) zijn homogeen van opbouw.

Vak 7

Uit de resultaten van de laagopbouw en PAK-detector van de kernen van vak 7 (A201 t/m A205) blijkt dat de verharding sterk heterogeen van opbouw is. Alle vijf de kernen hebben een verschillende opbouw en teerhoudendheid.

3.5.2 Vrijkomende hoeveelheid asfalt

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de globale hoeveelheid vrijkomend asfalt en het aantal minimale asfaltanalyses en het aantal uitgevoerde analyses.

Tabel 5: Overzicht vrijkomend asfalt

Straatnaam	Vaknummer	Oppervlakte (in m ²)	Gemiddelde dikte (in mm)	Vrijkomende tonnage (in ton*)	Uitgevoerde analyses (GC-MS)
Eindstraat (rijbaan) Tussen het onverhard traject en de kruising Ratommerweg	1	Circa 1.314	120	Circa 395	2
Eindstraat (rijbaan) Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	2	Circa 798	75	Circa 150	2
	3	Circa 139	128	Circa 45	1
	4	Circa 40	101	Circa 10	1
	5	Circa 42	115	Circa 12	1
Eindstraat (fietspad) Tussen de kruising met de Eindstraat en de fietsbrug	6	Circa 669	93	Circa 155	1
Ratommerweg (rijbaan) Tussen de weg Kitskendsdal en de Eindstraat	7	Circa 1.708	79	Circa 335	2

*voor de dichtheid van het asfalt is 2.500 kg/m³ aangehouden

3.5.3 Chemisch onderzoek (GC-MS-analyse)

Om aan te tonen dat het asfalt niet-teerhoudend is, is dit conform de CROW publicatie 210 onderzocht middels de GC-MS analyse. Vanwege de eisen uit de CROW210 mogen hoogstens drie verschillende lagen (met een maximale dikte van 200 mm) van drie verschillende kernen tot één mengmonster worden samengesteld. De samenstelling van de asfalt- (meng-) monsters en het analyseresultaat zijn vermeld in tabel 6. Het analyse-rapport is opgenomen in bijlage B6. Indien het gehalte aan PAK <75mg/kg dan wordt het asfalt als niet-teerhoudend beschouwd.

Tabel 6: Resultaten laboratoriumonderzoek

Straatnaam:	Vak-nummer	Monsternummer:	Deelmonsters (boring in mm -mv)	Gehalte aan PAK (mg/kg)	Conclusie
Eindstraat (rijbaan) Tussen het onverhard traject en de kruising Ratommerweg	1	ASF01	A001 (28-90) en A002 (26-112)	13	Niet-teerhoudend
		ASF02	A003 (29-108) en A004 (29-108)	8,8	Niet-teerhoudend
Eindstraat (rijbaan) Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	2	ASF03	A005 (0-88), A006 (0-80)	6,1	Niet-teerhoudend
		ASF04	A007 (0-58) en A008 (0-74)	5,6	Niet-teerhoudend
	3	ASF05	A009 (0-151) en A009A (0-105)	2,1	Niet-teerhoudend
	4 en 5*	ASF06	A009B (0-101) en A009C (0-115)	3,3	Niet-teerhoudend
Eindstraat (fietspad) Tussen de kruising met de Eindstraat en de fietsbrug	6	ASF07	A101 (0-94), A102 (0-92) en A103 (0-93)	6,3	Niet-teerhoudend
Ratommerweg (rijbaan) Tussen de weg Kitskendsdal en de Eindstraat	7	ASF08	A201 (0-70), A202 (0-30) en A205 (0-48)	21	Niet-teerhoudend
		ASF09	A203 (0-97) en A204 (0-15)	23	Niet-teerhoudend

*Omdat de opbouw van de kernen A009B (vak 4) en A009C (vak 5) gelijk zijn, zijn deze kernen als één mengmonster onderzocht.

4 OPZET MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

4.1 Milieukundig bodemonderzoek

4.1.1 Doelstelling

Het doel van het milieukundig bodemonderzoek is het verkrijgen van informatie over de aard, de dikte en de (indicatieve) milieuhygiënische kwaliteit van het aanwezige funderingsmateriaal, de bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de (berm-)grond ten behoeve van de geplande werkzaamheden.

4.1.2 Onderzoeksstrategie

De grond (inclusief fundering) ter plaatse van de onderzoekslocatie van de Eindstraat (tussen de Ratommerweg en de Bunderstraat) wordt verkennend onderzocht gebaseerd op de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) met als strategie voor onverdachte locaties. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 7.

Tabel 7: Opzet milieukundig onderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte onderzoekslocatie totaal (in m2)	Strategie	Aantal boringen	Aantal analyses*
Eindstraat (rijbaan) Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	circa 1.030 m2	NEN5740 (onverdacht niet lijnvormig)	7x 1,0 m -mv	1x fundering STAP1 en PFAS 1x ondergrond STAP1
Eindstraat (berm) Tussen de Ratommerweg en de Bunderstraat	lengte circa 300 m Oppervlakte circa 900 m2	NEN5740 (onverdacht lijnvormig)	6x 1,0 m -mv	1x bovengrond STAP1 en PFAS 1x ondergrond STAP1

* Analysepakket STAP1= Standaardpakket-grond, PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019), ** combinatie van beide veldwegen

4.1.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek naar de chemische kwaliteit wordt uitgevoerd conform het Accreditatieschema AS3000 door een RvA-geaccrediteerd laboratorium (SGS Environmental Analytics b.v.). De monsters van de grond worden op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. De mengmonsters worden onderzocht op stoffen conform het Standaardpakket-grond (9 zware metalen, PAK 10-VROM, 7 PCB's en minerale olie) en op PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019). Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden van de mengmonsters tevens de gehalten aan lutum en humus bepaald. Voor de afzonderlijke parameters uit het voornoemde pakket wordt verwezen naar bijlage B6 (analyserapporten) of bijlage B7 (toetsingstabellen).

4.1.4 Toetsing en analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond worden getoetst aan:

- T.101 (klasse: Landbouw/natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd of Sterk verontreinigd)
- T.130 (toetsing aan Interventiewaarde)

Ten aanzien van deze toetsing wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek niet gelijkwaardig is aan een (in situ) partijkuring en derhalve geen erkend bewijsmiddel is. De toetsing aan T.101 is derhalve ter indicatie. De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden zoals vermeld in het 'Handelingskader PFAS d.d. 29-12-2023). In tabel 8 zijn de waarden voor PFAS opgenomen.

Tabel 8: Toetswaarden PFAS (bron: Handelingskader PFAS, d.d. 29-12-2023)

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)
Op de landbodem			
4.1	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	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 Verkennend onderzoek asbest

4.2.1 Doel en methode

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om middels een steekproef uitsluitsel te verkrijgen over de aanwezigheid of afwezigheid van een verontreiniging met asbest ter plaatse van de rijbaan Eindstraat (tussen de Ratommerweg en de Bunderstraat) en ter plaatse van twee veldwegen. Voor het verkennend asbestonderzoek worden inspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m² tot aan de onderkant van de verdachte laag of tot maximaal 0,5 m -mv. Hierbij wordt het (bodem-)materiaal laagsgewijs ontgraven, in dunne lagen van maximaal 2 cm dikte uitgespreid en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen. Voor het onderzoek naar asbest in de onverdachte ondergrond (dieper dan 0,5 m -mv) worden grondboringen (ø 12 cm) uitgevoerd. Eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen worden verzameld en analytisch onderzocht. Wanneer met de analyses de aanwezigheid van asbest wordt bevestigd en een sterke verontreiniging niet kan worden uitgesloten, dan is nader onderzoek noodzakelijk.

4.2.2 Onderzoeksstrategie

Het verkennend onderzoek naar asbest onder de verharding van de rijbaan wordt uitgevoerd volgens de NEN 5897. Ter plaatse van de veldwegen wordt het onderzoek uitgevoerd volgens de NEN5707. De toplaag van de veldwegen en de onderliggende bodem wordt onderzocht op verontreinigingen op het Standaardpakket-grond en op PFAS. Voor de onderzoeksopzet wordt verwezen naar tabel 9.

Tabel 9: Opzet verkennend asbest onderzoek

Straatnaam:	Oppervlakte verhard deel (in m2):	Strategie:	Aantal inspectiegaten* (0,3x0,3x0,5 m1):	Aantal analyses in puin of grond **:
Eindstraat Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	Circa 1.030	NEN5897 (onder een afgedekte fundering, kleinschalige oppervlakte)	7x inspectiegat	2x asbest in puin 1x STAP1 + PFAS
Veldweg (1) Nabij huisnummer 25 Dirksbergerweg	Circa 500	NEN5707 (onverdachte locaties)	4x inspectiegat	1x asbest in grond 1x STAP1 + PFAS
Veldweg (2) In het verlengde van de Dirksbergerweg	Circa 700		4x inspectiegat	1x asbest in grond 1x STAP1 + PFAS

*inspectiegaten doorgeboord tot 1,0 m -mv. ** Analysepakket STAP1= Standaardpakket-grond, PFAS (advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019)

4.2.3 Laboratoriumonderzoek

Eventueel aangetroffen asbestverdachte materialen worden door SGS analytisch onderzocht op asbestsoort en -gehalte. De gehalten aan asbest in de mengmonsters worden getoetst aan de Maximale samenstellingswaarde voor asbest in bouwstoffen, aan de Interventiewaarde voor asbest in grond (beiden 100 mg/kg) en aan de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg).

4.3 Veiligheidsklassen

Om vast te stellen of bij de uitvoering rekening gehouden moet worden met extra veiligheidsmaatregelen vanwege bodemverontreiniging, wordt op basis van de chemische kwaliteit de voorlopige veiligheidsklasse bepaald conform de CROW-publicatie 400 (Werken in of met verontreinigde bodem). De definitieve veiligheidsklassen en de te nemen veiligheidsmaatregelen moeten evenwel worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer.

4.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het handmatige veldwerk wordt uitgevoerd door een ervaren en gecertificeerde veldwerker van MilBoTech (certificaat geregistreerd onder NC-SIK-20331) onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2018 (zie literatuurlijst). Het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, conform het accreditatieschema AS3000. Kragten en haar onderaannemers aanvaarden uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaren geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Het veldwerk is door de veldwerker van MilBoTech uitgevoerd op 3, 4 en 12 maart 2025. De boringen en inspectiegaten zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocaties. De boorlocaties en de locaties van de inspectiegaten staan aangegeven op de situatietekening in bijlage B4. Van alle boringen en inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage B5. In bijlage B8 zijn het veldwerkverslag asbestonderzoek en de conformiteitsverklaring opgenomen. In de bijlage B10 zijn foto's opgenomen van het opgegraven funderingsmateriaal en de van de toplaag van de veldwegen.

5.2 Milieukundig bodemonderzoek

5.2.1 Eindstraat (rijbaan)

Ter plaatse van de rijbaan van de Eindstraat (tussen de Ratommerweg en de Bunderstraat) zijn in totaal zeven boringen (B001 t/m B007) uitgevoerd. De boringen zijn gecombineerd met het asbestonderzoek. De boringen zijn doorgezet tot een maximale diepte van circa 0,75 m -mv). De verharding bestaat uit asfalt met een dikte variërend van circa 0,06 tot 0,13 meter. Direct onder de verharding van de boringen B001 t/m B004 is als funderingslaag een zandpakket (met stenen) aanwezig. Het zandpakket heeft een dikte van circa 0,1 à 0,2 meter. Ter plaatse van boring B004 is in deze laag een zwakke bijmenging met asfalt aangetroffen. Hieronder is een oude funderingslaag van zand met matige tot uiterste bijmenging van baksteen- en betonresten aanwezig. Deze laag heeft een dikte van circa 0,15 à 0,20 meter. Hieronder bestaat de ondergrond tot 0,75 m -mv uit visueel schoon zand. Ter plaatse van boring B005 is de oude funderingslaag niet aangetroffen, maar uitsluitend matig fijn zand. Ter plaatse van boring B006 en B007 is als funderingsmateriaal een pakket menggranulaat met een dikte van circa 0,2 à 0,35 meter aangetroffen.

5.2.2 Eindstraat (berm)

Ter plaatse van de berm zijn in totaal zes boringen (B101 t/m B106) uitgevoerd. De bovengrond (tot circa 0,4 m -mv) bestaat uit zwak grindig, zwak humeus, matig fijn zand. Ter plaatse van de boring B106 is van 0,2 tot 0,5 m -mv een pakket sterk zandig grind aangetroffen. De ondergrond bestaat tot 1,0 m -mv uit matig fijn zand. In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

5.2.3 Veldweg 1 (haaks op Dirksbergerweg)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal vijf boringen (B201a en B201 t/m B204) uitgevoerd. Binnen de onderzoekslocatie is over een lengte van circa 40 meter een verharding van split aanwezig. De dikte is circa 0,1 meter. Ter plaatse van deze verharding is boring B201a uitgevoerd. De toplaag van de veldweg bestaat uit zwak grindig zand met zwakke bijmenging van baksteen- en betonresten. De dikte van deze laag varieert van circa 0,15 tot 0,4 meter. In de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De ondergrond bestaat tot 1,0 m -mv uit matig fijn zand, zonder bodemvreemde bijmengingen.

5.2.4 Veldweg 2 (verlengde van de Dirksbergerweg)

Ter plaatse van de veldweg zijn in totaal vier boringen (B301 t/m B304) uitgevoerd. De bovenste 0,1 à 0,15 meter bestaat uit zwak grindig zand, met zwakke tot matige bijmenging van baksteen- en betonresten. In de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De ondergrond bestaat tot 0,5 m -mv uit matig fijn zand, zonder bodemvreemde bijmengingen.

5.3 Asbest

5.3.1 Maaiveldinspectie

De rijbaan van de Eindstraat is geheel verhard met asfalt. Vanwege de verharding is een visuele maaiveldinspectie van de fundering en de grond niet uitvoerbaar. Ter plaatse van de twee veldwegen is op het maaiveld géén asbest verdacht materiaal aangetroffen.

5.3.2 Inspectiegaten

Voor de inspectie naar asbest in de fundering of de bovengrond van de veldwegen zijn in totaal 15 inspectiegaten gegraven. Omdat de fundering bestaat uit zand is voor het veldwerk aangesloten bij de NEN 5707 (in plaats van de NEN 5897). De inspectiegaten zijn doorgezet tot een diepte van minimaal 0,5 meter of tot de onderzijde van de funderingslaag. Hierna zijn de boringen handmatig doorgezet tot maximaal 1,0 m mv. In het opgegraven materiaal (zand) is in de fractie >20 mm visueel geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek en de foto's van de inspectiegaten zijn opgenomen in bijlage B8. In tabel 10 zijn de resultaten van het veldwerk van het verkennend asbestonderzoek vermeld.

Tabel 10: Resultaten veldwerk asbestonderzoek

Straatnaam:	Inspectiegat nr.	Traject verdachte laag: (m –mv)	Hoofdbestanddeel:	Percentage puin/bijmenging:	Asbest verdacht materiaal in fractie >20mm	Samengevoegd tot mengmonster:
Rijbaan (Eindstraat tussen de Ratommeweg en de Bunderstraat)	B001	0,25 – 0,40	Zand	20-30%	Nee	MMA002
	B002	0,18 – 0,30	Zand	20-30%	Nee	MMA002
	B003	0,20 – 0,40	Zand	25-40%	Nee	MMA002
	B004	0,22 – 0,35	Zand	30-40%	Nee	MMA002
	B005	-	Zand	0%	Nee	-
	B006	0,12 – 0,30	Menggranulaat	80-100%	Nee	MMA001
	B007	0,13 – 0,50	Menggranulaat	80-100%	Nee	MMA001
Veldweg 1 (nabij hnr. 25 van de Dirksbergerweg)	B201	0,0 – 0,20	Zand	5-10%	Nee	MMA201
	B202	0,0 – 0,25	Zand	5-10%	Nee	MMA201
	B203	0,0 – 0,12	Zand	5-10%	Nee	MMA201
	B204	0,0 – 0,25	Zand	5-10%	Nee	MMA201
Veldweg 2 (verlengde van de Dirksbergerweg)	B301	0,0 – 0,15	Zand	<5%	Nee	MMA301
	B302	0,0 – 0,15	Zand	5-15%	Nee	MMA301
	B303	0,0 – 0,10	Zand	5-10%	Nee	MMA301
	B304	0,0 – 0,10	Zand	5-10%	Nee	MMA301

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Verkennend onderzoek

De monsters van de fundering, de bermgrond en van de veldwegen zijn in totaal negen mengmonsters en onderzocht op chemische verontreinigingen (Standaardpakket grond, inclusief lutum en humus) en/of PFAS. De geselecteerde monsters zijn vermeld in tabel 11. De monsters zijn samengesteld op basis van ruimtelijke indeling (rijbaan, berm, veldweg, hoofdbestanddeel en de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen).

Tabel 11: Samenstelling mengmonsters

Analyse-monster:	Hoofd-bestanddeel:	Bodemvreemde bijmengingen:	Deelmonsters: (m -mv)	Analysepakket:
Rijbaan Eindstraat				
MM01	Zand	(geen)	B001 (0,07 - 0,25), B002 (0,07 - 0,18), B003 (0,06 - 0,20), B004 (0,07 - 0,22) en B005 (0,15 - 0,50)	STAP1
MM02	Zand	Matig tot uiterste bijmenging van baksteen- en betonresten	B001 (0,25 - 0,40), B002 (0,18 - 0,30), B003 (0,20 - 0,40), B004 (0,07 - 0,22), B004 (0,22 - 0,35) en B006 (0,30 - 0,50)	STAP1 + PFAS
MM03	Zand	(geen)	B001 (0,50 - 0,75), B002 (0,50 - 0,75), B003 (0,50 - 0,75), B004 (0,50 - 0,75), B006 (0,50 - 0,75) en B007 (0,50 - 0,75)	STAP1
Berm Eindstraat				
MM101	Zand (bovengrond)	(geen)	B101 (0,00 - 0,40), B102 (0,00 - 0,40), B103 (0,00 - 0,40), B104 (0,00 - 0,40), B105 (0,00 - 0,40) en B106 (0,00 - 0,20)	STAP1 + PFAS
MM102	Zand (ondergrond)	(geen)	B101 (0,50 - 1,00), B102 (0,50 - 1,00), B103 (0,50 - 1,00), B104 (0,50 - 1,00), B105 (0,50 - 1,00) en B106 (0,50 - 1,00)	STAP1
Veldwegen 1 en 2				
MM201	Zand (toplaag)	Zwak baksteen- en betonhoudend	B201 (0,00 - 0,20), B201A (0,10 - 0,50), B202 (0,00 - 0,25), B203 (0,00 - 0,12) en B204 (0,00 - 0,25)	STAP1
MM202	Zand (toplaag)	Matig baksteen- en betonhoudend	B301 (0,00 - 0,15), B302 (0,00 - 0,15), B303 (0,00 - 0,10) en B304 (0,00 - 0,10)	STAP1
MM203	Zand (ondergrond)	(geen)	B201 (0,20 - 0,50), B201A (0,50 - 1,00), B202 (0,25 - 0,50), B203 (0,12 - 0,50), B204 (0,25 - 0,50), B301 (0,15 - 0,50), B302 (0,15 - 0,50), B303 (0,10 - 0,50) en B304 (0,10 - 0,50)	STAP1
MM204	Zand (toplaag)	Matig baksteen- en betonhoudend	B201 (0,00 - 0,20), B202 (0,00 - 0,25), B203 (0,00 - 0,12), B301 (0,00 - 0,15), B303 (0,00 - 0,10) en B304 (0,00 - 0,10)	PFAS

6.2 Analyseresultaten en toetsing

De toetsingen zijn uitgevoerd middels BoToVa T.101 en T.130. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage B6. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage B7. In tabel 12 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 12: Toetsingsresultaten grond (standaardpakket-grond)

Meng-monster:	Hoofd-bestanddeel:	Bodemvreemde bijmengingen:	Overschrijding Interventiewaarde T.130	Indicatieve (klasse) toetsing T.101
Rijbaan				
MM01	Zand	(geen)	Nee	Klasse Landbouw/natuur
MM02	Zand	Matig tot uiterste bijmenging van baksteen- en betonresten	Nee	Klasse Landbouw/natuur
MM03	Zand	(geen)	Nee	Klasse Landbouw/natuur
Berm Eindstraat				
MM101	Zand (bovengrond)	(geen)	Nee	Klasse Landbouw/natuur
MM102	Zand (ondergrond)	(geen)	Nee	Klasse Landbouw/natuur

* voor PFAS is geen Interventiewaarde opgesteld

Meng-monster:	Hoofdbestanddeel:	Bodemvreemde bijmengingen:	Overschrijding Interventiewaarde T.130	Indicatieve (klasse) toetsing T.101
Veldwegen				
MM201	Zand (toplaag)	Zwak baksteen- en betonhoudend	Nee	Klasse Industrie
MM202	Zand (toplaag)	Matig baksteen- en betonhoudend	Nee	Klasse Industrie
MM203	Zand (ondergrond)	(geen)	Nee	Klasse Landbouw/natuur
MM204	Zand (toplaag)	Matig baksteen- en betonhoudend	N.v.t. *	Klasse Landbouw/natuur

* voor PFAS is geen Interventiewaarde opgesteld

6.3 Asbestonderzoek

In de grove fractie (>20 mm) van de fundering (zand met bijmenging), de fundering van menggranulaat en de toplaag van de veldwegen is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Om vast te stellen of de grond en het granulaat daadwerkelijk asbest onverdacht is, zijn vier mengmonsters analytisch onderzocht. De geselecteerde monsters en het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn vermeld in tabel 13. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage B6. In de mengmonsters is in de fijne fractie (<20mm) geen asbest aangetoond.

Tabel 13: Resultaten asbestonderzoek

Meng-monster:	Inspectiegaten	Hoofdbestanddeel:	Percentage puin:	Asbestgehalte in fractie <20 mm: (mg/kg)
MMA001 (fundering)	B006 en B007	Menggranulaat	80-100%	<2
MMA001 (fundering)	B001 t/m B004	Zand	20-40%	<2
MMA201 (veldweg)	B201 t/m B204	Zand	5-10%	<2
MMA301 (veldweg)	B301 t/m B304	Zand	5-15%	<2

7 CONCLUSIES

7.1 Asfalt

In tabel 14 is per straat en per vak de resultaten van het asfaltonderzoek vermeld. Op de tekening in bijlage B4 zijn de resultaten vermeld.

Tabel 14: Samenvatting asfaltresultaten

Straatnaam (traject)	Vak-nummer	Boringen	Oppervlakte (in m ²)	Dikte (in mm)	Conclusie
Eindstraat (rijbaan) Tussen het onverhard traject en de kruising Ratommerweg	1	A001 t/m A004	Circa 1.314	108 à 151	De slijtlaag (30mm*) is teerhoudend De onderlaag is nietteerhoudend (zie opmerking)
Eindstraat (rijbaan) Tussen de Ratommerweg en inclusief de Bunderstraat	2	A005 t/m A008	Circa 798	58 à 88	Nietteerhoudend
	3	A009 en A009A	Circa 139	105 à 151	Nietteerhoudend
	4	A009B	Circa 40	101	Nietteerhoudend
	5	A009C	Circa 42	115	Nietteerhoudend
Eindstraat (fietspad) Tussen de kruising met de Eindstraat en de fietsbrug	6	A101 t/m A103	Circa 669	92 à 94	Nietteerhoudend
Ratommerweg (rijbaan) Tussen de weg Kitskendsdal en de Eindstraat	7	A201 t/m A205	Circa 1.708	60 à 97	Uit de resultaten blijkt dat het asfalt in vak 7 sterk heterogeen van samenstelling is De slijtlaag (circa 20mm*) is nietteerhoudend Geadviseerd wordt om de onderlagen als teerhoudend te beschouwen

*= inclusief 20mm marge

Opmerking

In de onderlaag van boring A001 is een teerhoudende penetratie laag (111-151mm) aanwezig. Ter plaatse van de overige drie boringen in vak 1 is deze niet aangetroffen. De oppervlakte van de penetratielaag is niet bekend.

7.2 Fundering (Eindstraat)

- Onder de asfaltverharding is een zandpakket aangetroffen met een dikte van circa 0,15 meter of een pakket menggranulaat met een dikte variërend van circa 0,20 tot 0,35 meter.
- In het zand zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- Onder het zandpakket is een 'oude' funderingslaag aanwezig bestaande uit zand met sterke tot uiterste bijmenging van beton- en/of baksteenresten (>50%). Het pakket heeft een dikte van circa 0,15 à 0,20 meter.
- Hieronder is tot minimaal 0,75 m -mv zand, zonder bodemvreemde bijmenging aangetroffen.
- In het zand (met en zonder bodemvreemde bijmenging) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond voldoet indicatief aan de klasse Landbouw/natuur.
- In het menggranulaat en in het zand met bodemvreemde bijmengingen is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

7.3 Bermgrond (Eindstraat)

Bovengrond

- De bovengrond bestaat uit zwak humeus, matig fijn zand.
- In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- Ter plaatse van boring B106 is van 0,2 tot 0,5 m -mv een zand/grindpakket aangetroffen.
- De grond voldoet indicatief aan de klasse Landbouw/natuur.

Ondergrond

- De ondergrond bestaat tot 1,0 m -mv uit matig fijn zand.
- In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- De grond voldoet indicatief aan de klasse Landbouw/natuur.

7.4 Veldwegen

- Ter plaatse van boring B201a is een splitverharding met een dikte van circa 0,1 meter aanwezig.
- De toplaag ter plaatse van beide veldwegen bestaat overwegend uit zwak grindig zand met een zwakke tot matige bijmenging van baksteen- en/of betonresten. De toplaag heeft een dikte van circa 0,1 à 0,4 meter.
- In de toplaag is visueel en analytisch géén asbest aangetoond.
- De toplaag voldoet van beide veldwegen indicatief aan de klasse Industrie. De onderliggende bodem voldoet indicatief aan de klasse Landbouw/natuur.

8 AANBEVELINGEN

8.1 Vrijkomend asfalt

Geadviseerd wordt om het niet-teerhoudend asfalt af te voeren naar een erkende acceptant of naar een asfaltcentrale. Het teerhoudend asfalt moet worden afgevoerd naar een asfaltreinigingsinstallatie of naar een erkende acceptant voor teerhoudend asfalt.

Opmerking

Om de overgang van de penetratielaag (vak 1, boring A001) in de onderlaag beter in beeld te krijgen is aanvullend asfaltonderzoek noodzakelijk. Overwogen kan worden om de gehele asfaltverharding van boring A001 t/m A002 als teerhoudend af te voeren, waarbij geen inkadering meer wordt uitgevoerd.

8.2 Vrijkomend funderingsmateriaal

8.2.1 Menggranulaat

Geadviseerd wordt het vrijkomend menggranulaat (niet-vormgegeven bouwstof) binnen het werk onder een verharding te hergebruiken (tijdelijke uitplaatsing). Indien het granulaat niet kan worden hergebruikt, dan wordt geadviseerd om deze als een afvalstof* af te voeren naar een erkende verwerker.

** Op het moment dat bouwstoffen (zonder milieuverklaring) vrijkomen uit een werk, niet meer ter plaatse worden hergebruikt, dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig worden hergebruikt of totdat de bouwstof is onderzocht middels een partijkeuring.*

8.2.2 Zandpakket (met en zonder bijmengingen)

Naar alle waarschijnlijkheid zal het zandpakket (met en zonder bijmengingen) worden vervangen door een niet-vormgegeven bouwstof. Indien de grond niet kan worden hergebruikt binnen het werk, dan wordt geadviseerd om deze als een afvalstof** af te voeren naar een erkende verwerker. Op basis van de onderhavige resultaten voldoet zandpakket (met en zonder bijmenging) indicatief aan de klasse Landbouw/natuur.

*** Op het moment dat grond vrijkomt uit een werk, niet meer ter plaatse en/of niet door de eigenaar elders wordt hergebruikt, dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig (conform de Omgevingswet) wordt hergebruikt, totdat de grond is onderzocht middels een partijkeuring of totdat de grond is aangeleverd bij een erkend verwerker.*

8.3 Vrijkomende grond

8.3.1 Veldwegen

Geadviseerd wordt om de vrijkomende grond (toplaag) van de onderhavig onderzochte veldwegen vanwege de bodemvreemde bijmengingen als een afvalstof** af te voeren naar een erkende acceptant. Op basis van de resultaten voldoet de grond indicatief aan de klasse Industrie. De onderliggende visueel schone grond voldoet indicatief aan de klasse Landbouw/natuur.

*** Op het moment dat grond vrijkomt uit een werk, niet meer ter plaatse en/of niet door de eigenaar elders wordt hergebruikt, dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig (conform de Omgevingswet) wordt hergebruikt, totdat de grond is onderzocht middels een partijkeuring of totdat de grond is aangeleverd bij een erkend verwerker.*

8.3.2 Bermgrond

Geadviseerd wordt om onderzochte vrijkomende bermgrond binnen het werk (als bermgrond) te hergebruiken (tijdelijke uitname). De indicatieve kwaliteit van de boven- en ondergrond (tot 1,0 m -mv) is indicatief klasse Landbouw/natuur. Geadviseerd wordt om overtollige grond elders binnen het plangebied te hergebruiken. Indien hergebruik binnen het plangebied niet mogelijk is, dan wordt geadviseerd om de grond als een afvalstof af te voeren naar een erkende acceptant.

8.4 Melding milieubelastende activiteiten

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet (d.d. 1-1-2024) moeten bodemactiviteiten zoals het graven in de bodem en het toepassen van grond gemeld (of informatieplicht) worden via het Omgevingsloket (DSO-stelsel). De regels voor milieubelastende activiteiten staan vermeld in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal, paragraaf 3.2.21). Voor de activiteit **'het graven in bodem met een kwaliteit < Interventiewaarde'** geldt geen meldingsplicht. Er geldt wel een informatieplicht, deze informatie moet minimaal een week voorafgaand aan de werkzaamheden zijn aangeleverd (via het DSO-stelsel).

8.5 Veiligheidsmaatregelen

8.5.1 Asfalt

Bij het verwijderen van het niet-teerhoudend en het teerhoudend asfalt moet worden gehandeld conform de CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt).

8.5.2 Grond

Uit de CROW400 toetsing (zie bijlage B9) blijkt dat voor de werkzaamheden in of met de verontreinigde bovengrond ter plaatse van de veldwegen (indicatief klasse Industrie) geen veiligheidsklassen van toepassing zijn. Voor alle werkzaamheden geldt sowieso de Basishygiëne. De definitieve maatregelen moeten worden vastgesteld door een veiligheidkundige van de aannemer.

De voorlopige veiligheidsklassen conform CROW 400 (Werken in of met verontreinigde bodem), met bijbehorende veiligheidsmaatregelen dienen in de ontwerpfase te worden vermeld in het ontwerp V&G-plan. De definitieve veiligheidsklassen en -maatregelen moeten door een veiligheidkundige van de aannemer worden vastgesteld en worden opgenomen in het V&G-plan.

LITERATUURLIJST

NEN-normen

- NEN5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2023)
- NEN5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (november 2024)
- NEN5707+C2: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017)
- NEN5897+C2: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017)

CROW-publicaties

- CROW publicatie 400: Werken in of met verontreinigde bodem (november 2023)

Beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen

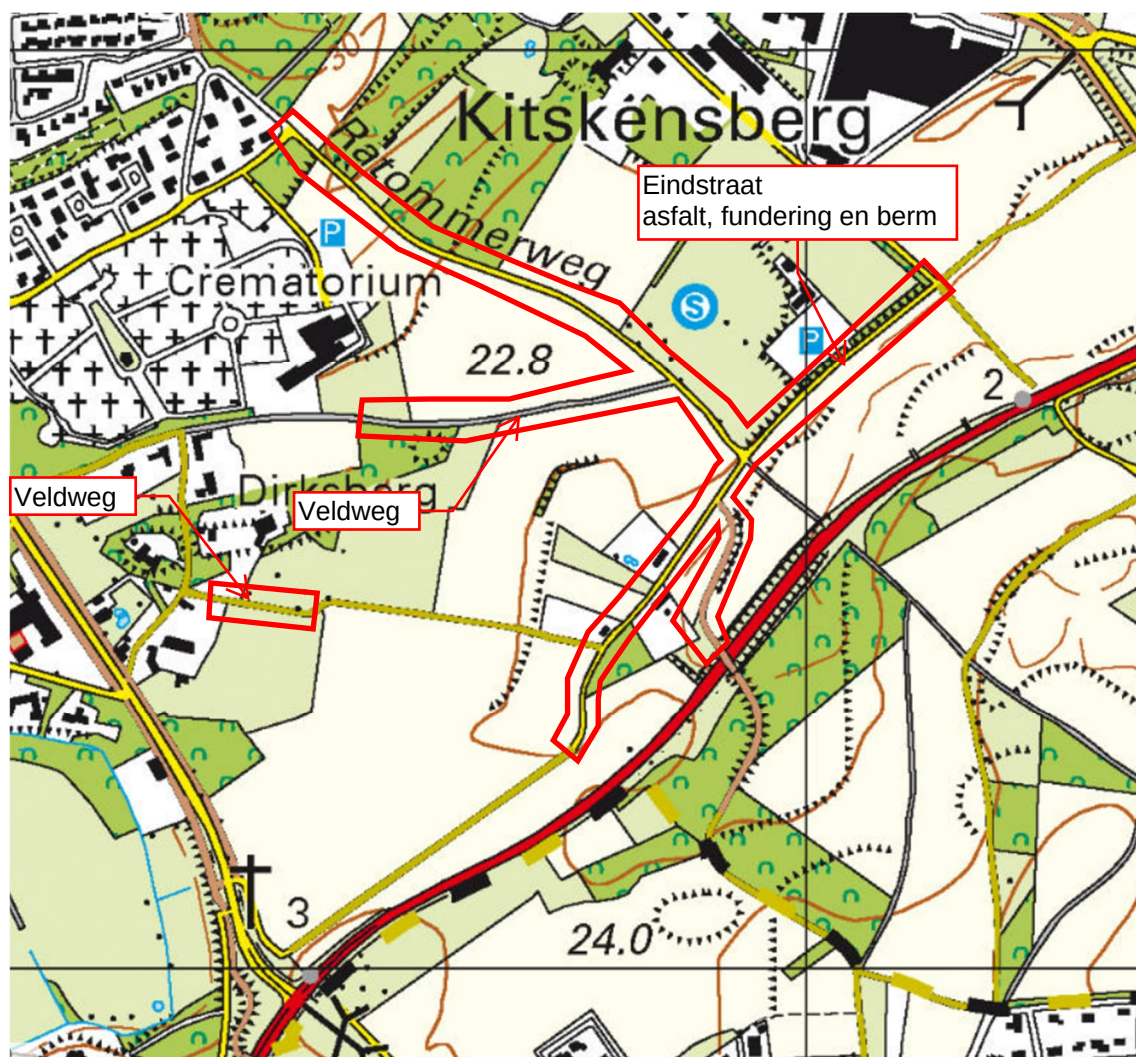
- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 7.0)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 7.0)
- protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 7.0)
- bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater (Expertisecentrum PFAS d.d. juli 2019)

Overige documenten

- Omgevingswet (Ow)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Regeling bodemkwaliteit (Rbk 2022)
- Handelingskader PFAS d.d. december 2023 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)

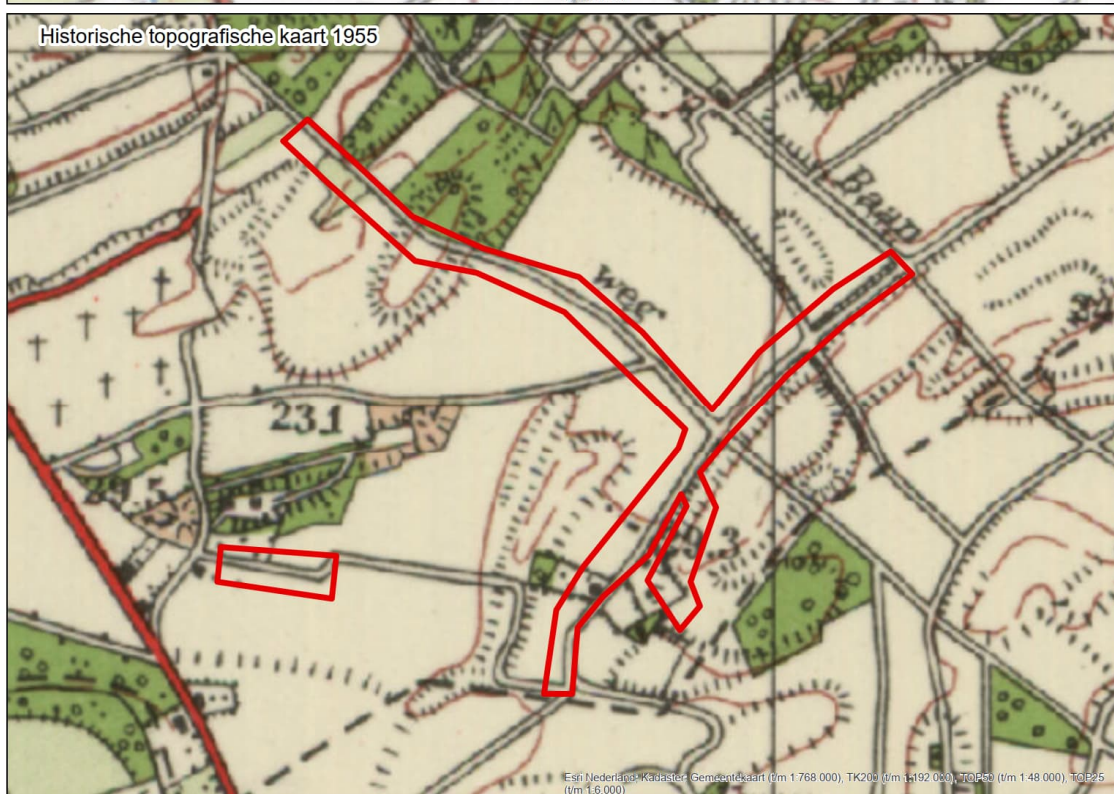
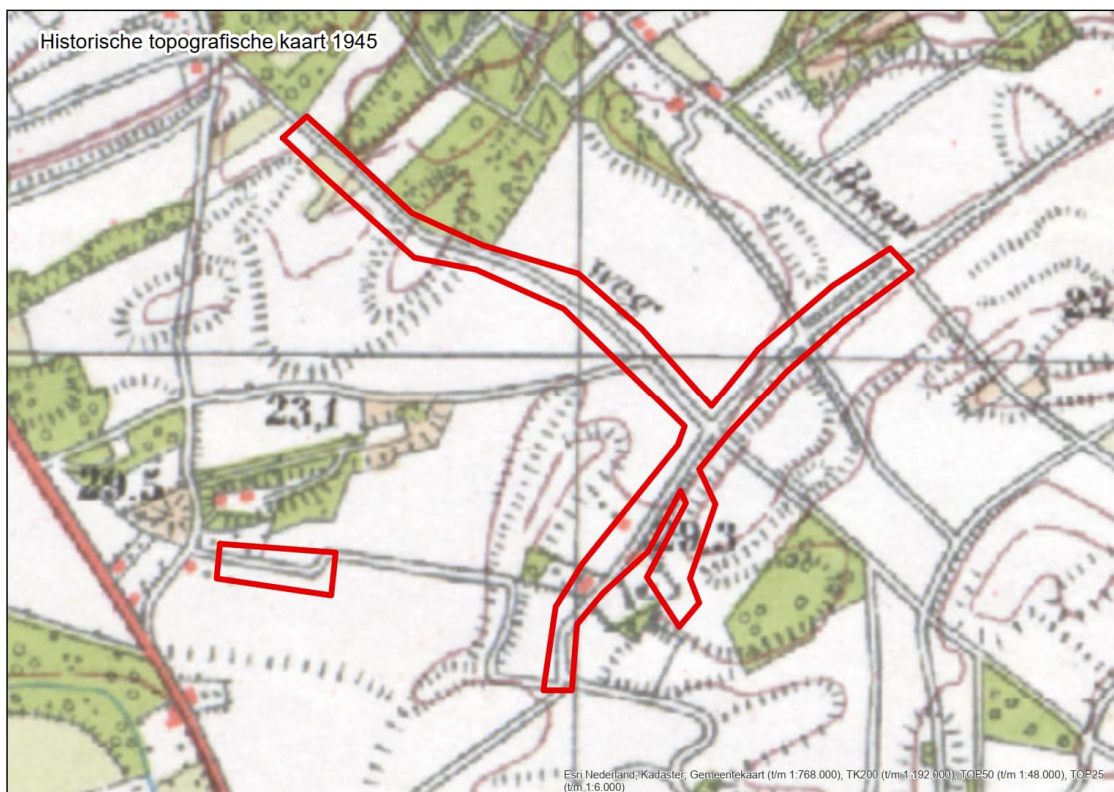
BIJLAGEN

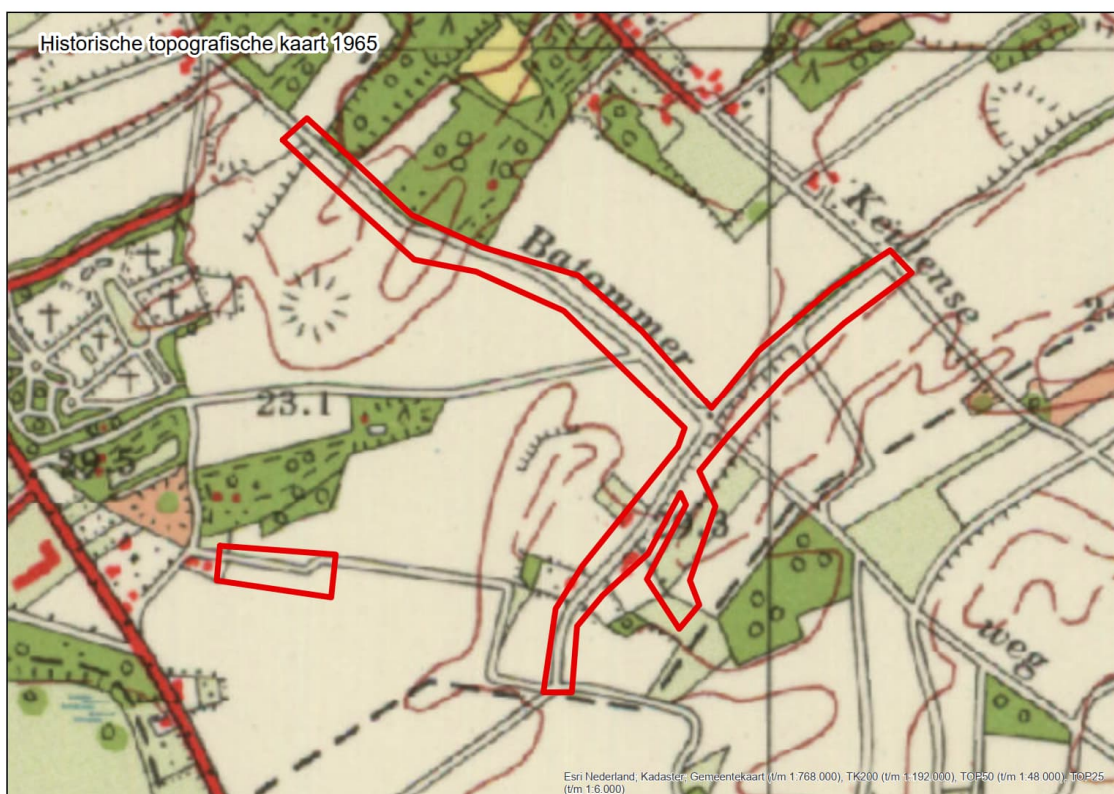
B1 TOPOGRAFISCHE KAART



B2 HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN







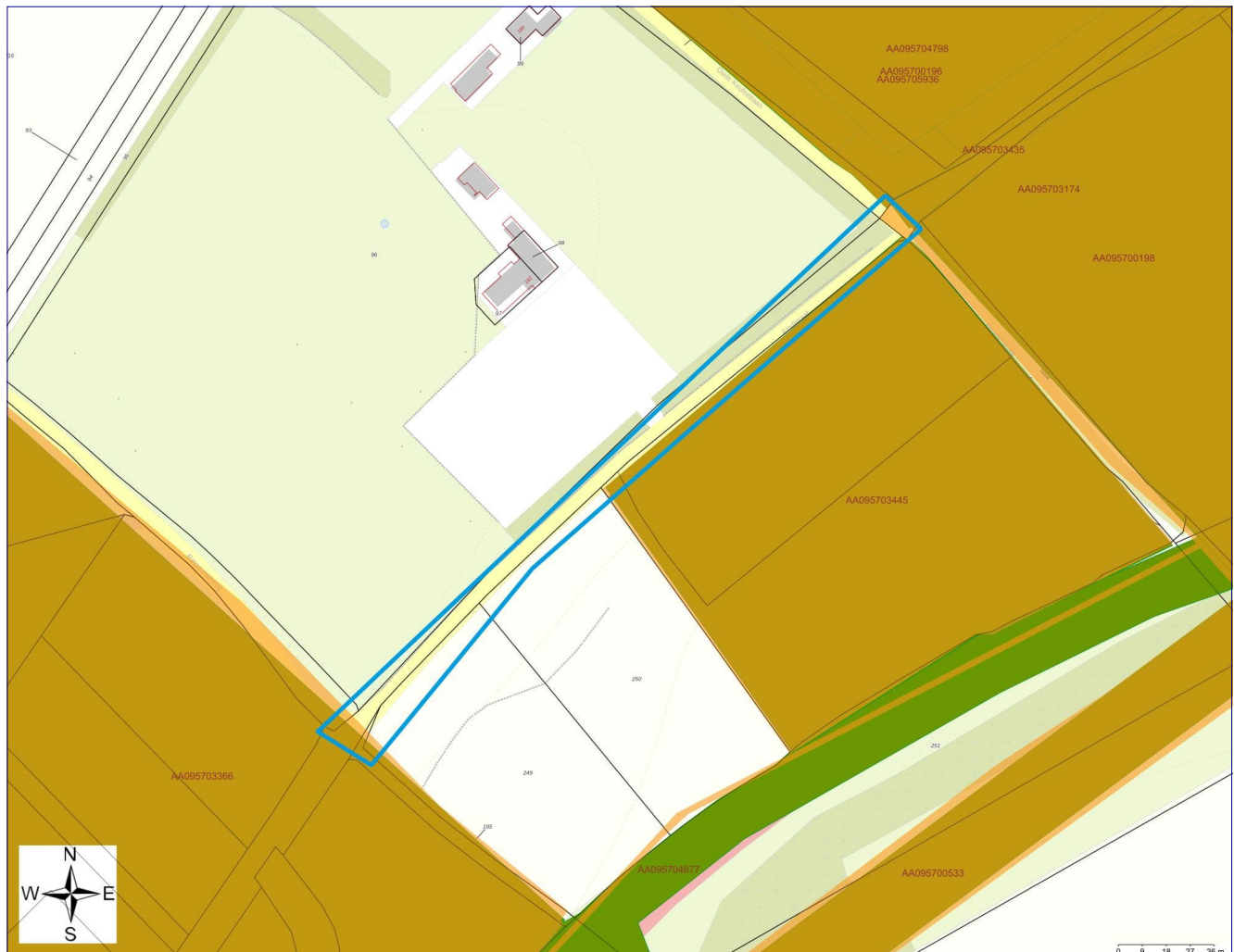




B3 BODEMRAPPORTAGE

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 12-03-2025



Geselecteerd gebied



Locatie



Onderzoek



Percelen



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Disclaimer	14

Inleiding

Inleiding

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeenten en provincie Limburg bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Deze informatie wordt in een bodeminformatiesysteem (BIS) opgeslagen. In het rapport is de beschikbare informatie opgenomen van het door u geselecteerde perceel of gebied. Voor bodemadviesbureaus biedt deze rapportage een indicatie van de aanwezige bodemgegevens maar vormt niet alle archiefinformatie voor een vooronderzoek conform de NEN 5725 (historisch onderzoek). Voor een onderzoek conform NEN 5725, NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek) is naast de bodeminformatie ook alle informatie met betrekking tot milieudossiers en bouwvergunningen relevant. Deze informatie dient middels een dossieronderzoek (bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Deze informatie is niet in alle gevallen digitaal beschikbaar en kan door middel van het maken van een afspraak worden ingezien bij de betreffende gemeente of provincie.

Rapportage

In de rapportage wordt per locatie de bekende informatie weergegeven. Per locatie wordt weergegeven welke bodemonderzoeken er bekend zijn. Er zijn ook locaties waarvoor geen bodemonderzoeken bekend zijn maar wel verontreinigende activiteiten. Deze locaties zijn opgenomen omdat op basis van historische informatie (milieuvergunningdossiers, tankarchief ed) blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De bodeminformatie van de Provincie Limburg is ook opgenomen. Hierdoor kan het voorkomen dat gegevens (locaties, bodemonderzoeken) twee keer in de rapportage worden vermeld. Met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) is provincie Limburg het bevoegd gezag. Op basis van het veld gegevensbeheerder is bekend waar de informatie opgevraagd kan worden. Onderstaand zijn de contactgegevens van de provincie Limburg en gemeenten voor het opvragen van bodeminformatie van de desbetreffende gemeente:

- Provincie Limburg: <https://www.limburg.nl/onderwerpen/milieu-toezicht/bodem>
- Gennepe: bodem@gennepe.nl
- Landgraaf: gemeente@landgraaf.nl
- Meerssen: carlo.poolen@meerssen.nl
- Mook en Middelaar: bodem@gennepe.nl
- Roermond: bodem@Roermond.nl
- Servicecentrum MER-OD: dienstverlening@servicecentrum-mer.nl

Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 en Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord

De gemeenten van Noord en midden Limburg beschikken over een gezamenlijke Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart die de gemiddelde bodemkwaliteit weergeeft van verschillende gebieden. Informatie over de Nota en de bodemkwaliteitskaart kunt u vinden op: https://experience.geowebonline.nl/GeoWeb56/Index.html?viewer=BKK_Limburg

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Keulsebaan Zuid

Locatienaam	Keulsebaan Zuid
Adres	Keulsebaan
Woonplaats	Roermond
Gemeente	Roermond
Locatiecode	AA095700198
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	RM095700198
Gegevensbeheerder	Roermond
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	brf (briefrapport): verklaring OML perceel MCurieweg-LPasteurweg 08-01-2013

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
08-01-2013	brf (briefrapport)	verklaring OML perceel MCurieweg-LPasteurweg			
07-04-2011	brf (briefrapport)	Keulsebaan Zuid			
02-04-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Keulsebaan Zuid	Econsultancy		
23-12-2008	Historisch onderzoek	Keulsebaan Zuid	Econsultancy		
12-10-2004	Historisch onderzoek	Bedrijventerrein Roerstreek-zuid	Econsultancy		
08-11-2000	Nader onderzoek	Keulsebaan Zuid	Econsultancy		
06-03-1998	Nader onderzoek	Keulsebaan zuid	Econsultancy		
02-02-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Keulsebaan zuid	Tauw		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grondwater	I					



Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Eindstraat natuurontwikkeling

Locatienaam	Eindstraat natuurontwikkeling
Adres	Eindstraat
Woonplaats	Roermond
Gemeente	Roermond
Locatiecode	AA095703445
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	RM095703445
Gegevensbeheerder	Roermond
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: Eindstraat natuurontwikkeling 15-01-2013

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
15-01-2013	Historisch onderzoek	Eindstraat natuurontwikkeling	Tritiumlokaal		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: bedrijventerrein Oosttangent

Locatienaam	bedrijventerrein Oosttangent
Adres	Schepelstraat
Woonplaats	Roermond
Gemeente	Roermond
Locatiecode	AA095703174
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	RM095703174
Gegevensbeheerder	Roermond
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Verkennd bodemonderzoek Oosttangent Fase II en III Roermond 05-12-2022



Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
05-12-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Oosttangent Fase II en III Roermond	Aeres milieu		ZW: Volledig menggranulaat / zwak baksteenhoudend, betonhoudend / sporen puin, asfalt BG: Co, Hg, Pb, Zn, minerale olie, PCB, PAK >AW OG: Co >AW GW: Cd, Ba, Ni >S PFAS: >AW Lichte verontreiniging in de bovengrond en ondergrond aangetoond. Lichte verontreiniging in het grondwater aangetoond. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. PFAS voldoet aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
24-11-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Schepelstraat (ong.)	Geonius		
21-07-2020	brf (briefrapport)	verklaring beheersituatie OML	OML		verklaring ivm voorgenomen transactie
22-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO perceel Schepelstraat-Poortereind-Oosttangent Zuid-Keulsebaan	Geonius		onderzoek tbv ontwikkeling tot bedrijventerrein irt verkaveling
01-11-2019	brf (briefrapport)	in situ PFAS onderzoek	Geonius		PFAS-onderzoek ivm locatie-ontwikkeling
29-08-2019	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nulsituatie onderzoek ivm opslag grond en bouwstoffen	Geonius		vaststellen van de milieuhygiënische nulsituatie voor de toekomstige opslag van bouwmaterialen op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.
04-11-2013	Historisch onderzoek	Vooronderzoek Oosttangent Aanvullend	Geonius		de hypothese +onverdacht+ is voor de locatie van toepassing. Asbest in bodem: hypothese +onverdacht+ Aanbevelingen: Ons inzien hoeft de locatie niet verder onderzocht te worden middels een verkennend en voldoet het bodemonderzoek van CSO (rapportnumm
19-06-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	bedrijventerrein Oosttangent	Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV		
04-09-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	bedrijventerrein Oosttangent	Econsultancy		
10-06-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	bedrijventerrein Oosttangent	CSO		
04-09-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Keulsebaan Zuid	Econsultancy		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Eindstraat

Locatiennaam	Eindstraat
Adres	Eindstraat
Woonplaats	Roermond
Gemeente	Roermond
Locatiecode	AA095703435
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	RM095703435
Gegevensbeheerder	Roermond
Vervolgactie Wbb	



Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: semi verharde weg 31-08-2012

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
31-08-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	semi verharde weg	Econsultancy		In verband met voornemen om de weg te verharde is een onderzoek uitgevoerd van de semi-verharde weg incl. asbestonderzoek. Resultaten grond: licht verontreinigd met Co, pcb, min.olie, PAK Asbest is niet aangetoond. NOOT: de weg heet nu nog Eindstraa

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Locatie Flekken

Locatienaam	Locatie Flekken
Adres	Oude Keulsebaan 163
Woonplaats	Roermond
Gemeente	Roermond
Locatiecode	AA095700196
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	RM095700196
Gegevensbeheerder	Roermond
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	brf (briefrapport): Handpicking en maaiveldinspectie 18-02-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
18-02-2016	brf (briefrapport)	Handpicking en maaiveldinspectie	Geonius		Het maaiveld van het onderzochte perceel aan de Oude Keulsebaan is geïnspecteerd volgens BRL SIKB 2000, protocol 2018 en dat, na bemonstering van het aangetroffen stukje asbesthoudend plaatmateriaal, geen asbest op het maaiveld is aangetroffen. De handpi
25-05-2010	brf (briefrapport)	Maaiveldinspectie asbest CSO 2010-05-25	CSO		Met uitzondering van de gevonden stukjes asbest zijn verder geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Sommige delen van de locatie waren door begroeiing niet voldoende inspecteerbaar. Ten gevolge van de matige tot sterke vegetatie (>25%) is de inspec
06-11-2009	Nader onderzoek	Locatie Flekken	CSO		
23-09-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Locatie Flekken	Geonius		
16-12-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Locatie Flekken	Econsultancy		
22-03-2006	Evaluatieverslag saneren	Locatie Flekken	Search Milieu		
30-03-2004	Saneringsplan	Locatie Flekken	Search Milieu		
15-05-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Locatie Flekken	Econsultancy		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	onbekend	Onbekend	Nee	Onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1967	1970	Niet van toepassing	onbekend	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Melickerveld = Roerterras

Locatiennaam	Melickerveld = Roerterras
Adres	Ratommerweg
Woonplaats	Roermond
Gemeente	Roermond
Locatiecode	AA095703366
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	RM095703366
Gegevensbeheerder	Roermond
Vervolgactie Wbb	



Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: Actualiserend Vooronderzoek Melickerveld 27-05-2021

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
27-05-2021	Historisch onderzoek	Actualiserend Vooronderzoek Melickerveld	Econsultancy BV		Op basis van actualiserend Vooronderzoek zijn er geen additionele verontreinigingen te verwachten tov onderzoeken in 2013. Sanering PAK-verontreiniging bij uitvoering graafwerk ter plaatse van de openbare weg, de Eindstraat. Hiervoor dient een PvA ter beoordeling aan gemeente te worden overgelegd.
28-10-2013	Nader onderzoek	Melickerveld = Roerterras	Geonius		PAK verontreiniging in fundering van de Eindstraat, nabij huisnr. 30, ter plaatse van boring 48, is zeer beperkt: ca. 18 m3. Voldoende ingekaderd. Dit is wel als bodem te kwalificeren. Bij uitvoering werkzaamheden deze sterke PAK in bodemlaag 0,12 - 0
18-01-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Melickerveld = Roerterras	Geonius		fase 1 van het onderzoek: verdachte deellocaties de wegen: bodem onder asfalweg: licht verontreinigd met ZW.MET idem fundatie: Eindstr: > I voor PAK (geen bodem) idem Rathommerwg: PAK>T (geen bodem) GW: Pb 3 Cd >I; Pb5 Cd > T overige peilbuis
13-05-2011	Historisch onderzoek	Melickerveld = Roerterras	Econsultancy		op hoofdlijn ingetekend rapport is digitaal aan wezig onder projectenmap Melickerveld. Betreft een externe opdrachtgever zodat we het rapport alleen digitaal kregen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Limburg zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

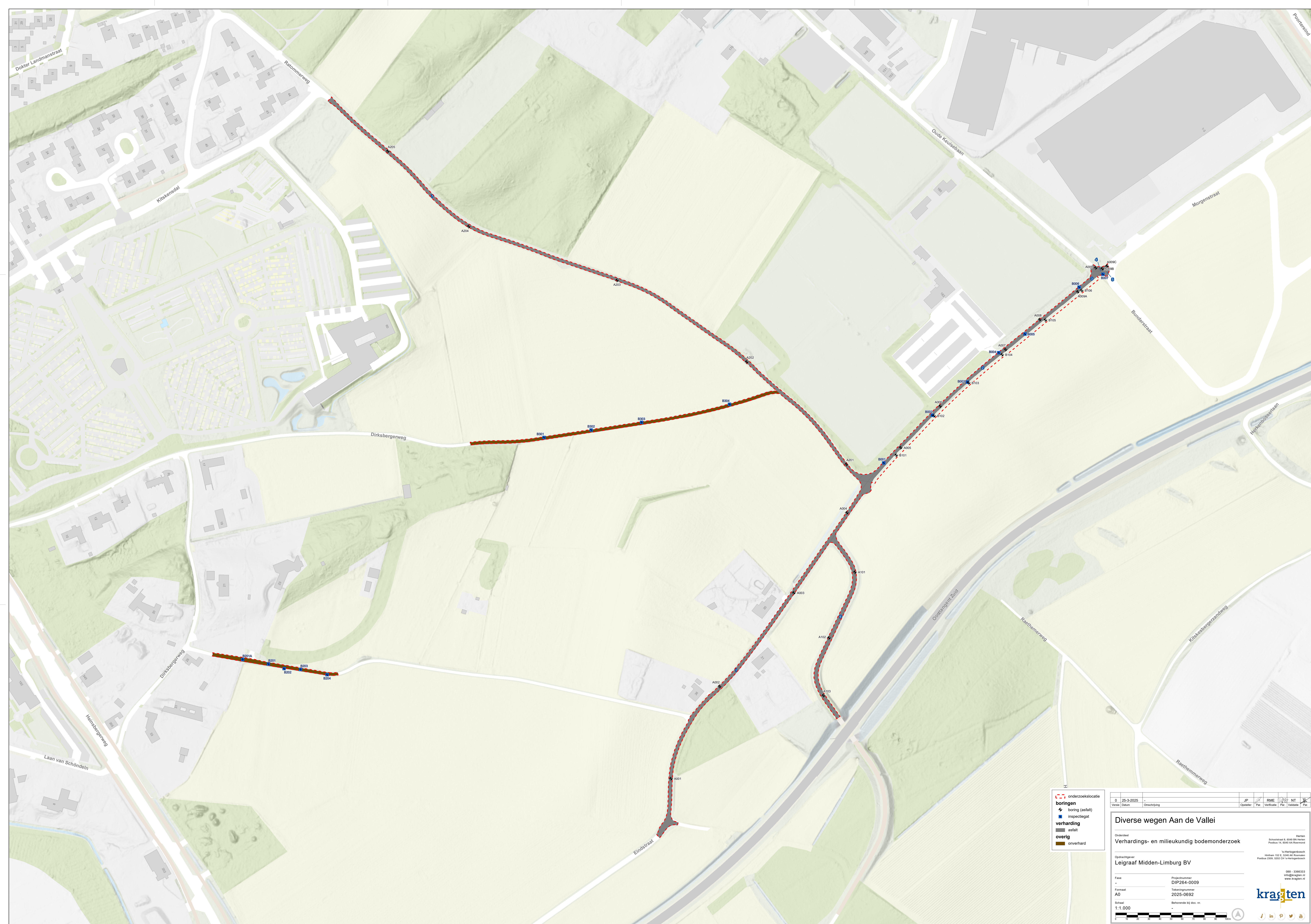


Disclaimer

De provincie Limburg en de gemeenten besteden de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens in het Bodeminformatiesysteem. Toch kan het voorkomen dat de getoonde bodeminformatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Tevens ontvangen de provincie en de gemeenten niet alle bodemonderzoeken die binnen de gemeentegrenzen worden uitgevoerd. De provincie Limburg en de gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die ontstaat als gevolg van of in verband staat met het gebruik van de getoonde informatie. De gegevens van een bodemonderzoek zijn ook een momentopname. Dit houdt in dat per situatie (omgevingsvergunning voor bouw of bestemmingsplanwijziging, grondverzet etc.) moet worden beoordeeld of de bekende gegevens nog bruikbaar zijn daarvoor.

B4 TEKENINGEN

- Tekening Kragten met nummer 2025-0692 (boorlocaties)
- Tekening Kragten met nummer 2025-0693 (resultaten asfaltonderzoek)
- Tekening Kragten met nummer 2025-0694 (resultaten funderingsonderzoek)





- onderzoeklocatie
- boringen
 - boring (asfalt)
 - inspectiegat
- resultaten funderingsonderzoek
 - menggranulaat
 - zand met en zonder bijmenging

0 25-3-2025			JP			RME			NT		
Versie Datum Omschrijving			Opsteller			Fw			Validatie		

Diverse wegen Aan de Vallei

Funderingsonderzoek

Onderaaf:
Leigraaf Midden-Limburg BV

Opdrachtgever:
Leigraaf Midden-Limburg BV

Plaats:
-

Formaat:
A0

Schaal:
1:1.000

Projectnummer:
DIP264-0009

Tekeningnummer:
2025-0694

Behorende bij doc. nr.:
-

188 3386333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

188 3386333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

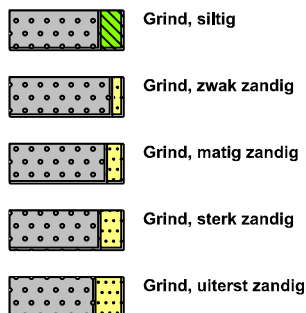
188 3386333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

B5 PROFIELBESCHRIJVINGEN

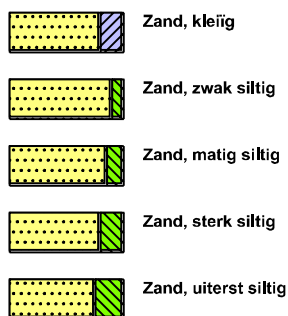
- Legenda
- Profielbeschrijving

Legenda (conform NEN 5104)

grind



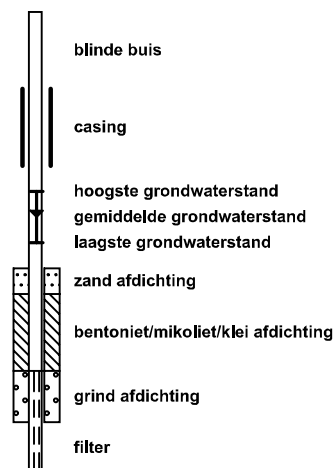
zand



veen



peilbuis



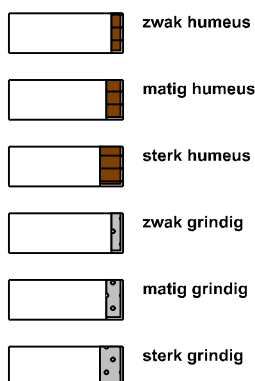
klei



leem



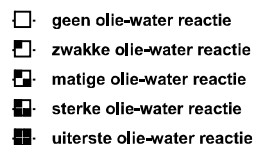
overige toevoegingen



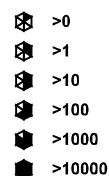
geur



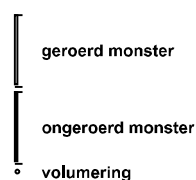
olie



p.i.d.-waarde



monsters

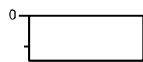


overig



Boring: A001

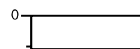
Datum: 3-3-2025
X 198755,59
Y 353292,33



0 asfalt
Asfaltboor, tot 11cm vaste kern daarna los in zakje
15

Boring: A002

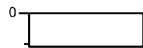
Datum: 3-3-2025
X 198799,34
Y 353375,27



0 asfalt
Asfaltboor
11

Boring: A003

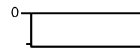
Datum: 3-3-2025
X 198866,20
Y 353459,50



0 asfalt
Asfaltboor
11

Boring: A004

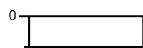
Datum: 3-3-2025
X 198913,95
Y 353531,57



0 asfalt
Asfaltboor
11

Boring: A005

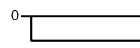
Datum: 3-3-2025
X 198962,28
Y 353590,18



0 asfalt
Asfaltboor
10

Boring: A006

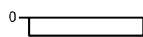
Datum: 3-3-2025
X 198997,82
Y 353627,39



0 asfalt
Asfaltboor
8

Boring: A007

Datum: 3-3-2025
X 199056,68
Y 353678,36



0 asfalt
Asfaltboor
6

Boring: A008

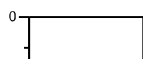
Datum: 3-3-2025
X 199087,41
Y 353705,37



0 asfalt
Asfaltboor
7

Boring: A009

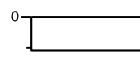
Datum: 3-3-2025
X 199137,81
Y 353752,02



0 asfalt
Asfaltboor
15

Boring: A009A

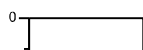
Datum: 4-3-2025
X 199121,60
Y 353730,43



0 asfalt
Asfaltboor
11

Boring: A009B

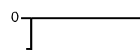
Datum: 4-3-2025
X 199143,65
Y 353751,16



0 asfalt
Asfaltboor
11

Boring: A009C

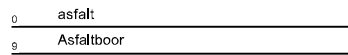
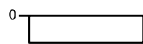
Datum: 4-3-2025
X 199147,86
Y 353753,45



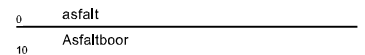
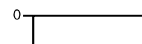
0 asfalt
Asfaltboor
12

Boring: A101

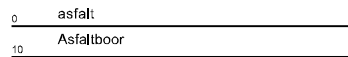
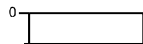
Datum: 3-3-2025
X 198921,12
Y 353478,18

**Boring: A102**

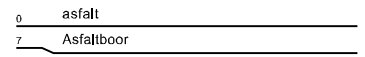
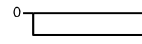
Datum: 3-3-2025
X 198897,79
Y 353418,95

**Boring: A103**

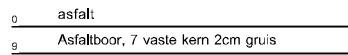
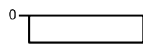
Datum: 3-3-2025
X 198892,78
Y 353367,09

**Boring: A201**

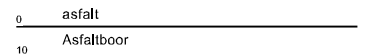
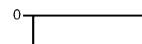
Datum: 3-3-2025
X 198913,54
Y 353575,17

**Boring: A202**

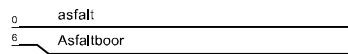
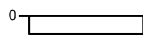
Datum: 3-3-2025
X 198823,69
Y 353667,32

**Boring: A203**

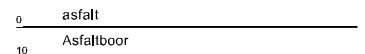
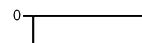
Datum: 3-3-2025
X 198707,10
Y 353740,81

**Boring: A204**

Datum: 3-3-2025
X 198573,57
Y 353789,25

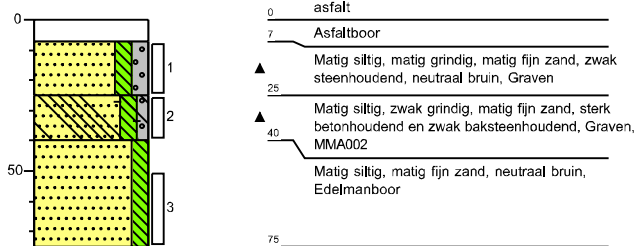
**Boring: A205**

Datum: 3-3-2025
X 198500,85
Y 353856,96

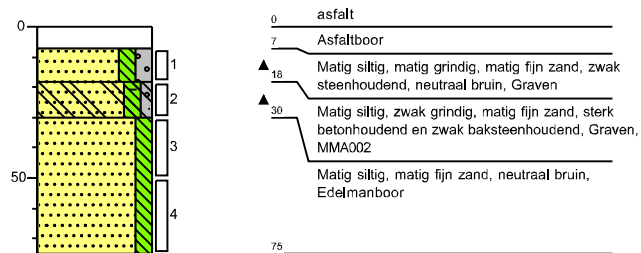


Boring: B001

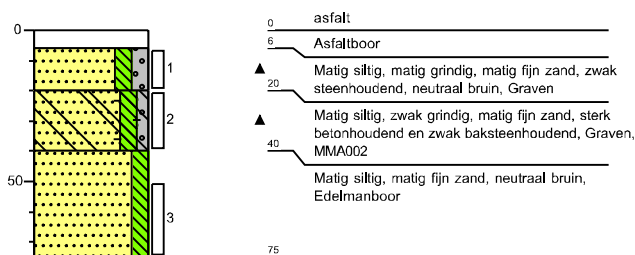
Datum: 12-3-2025
 X 198947,03
 Y 353576,45

**Boring: B002**

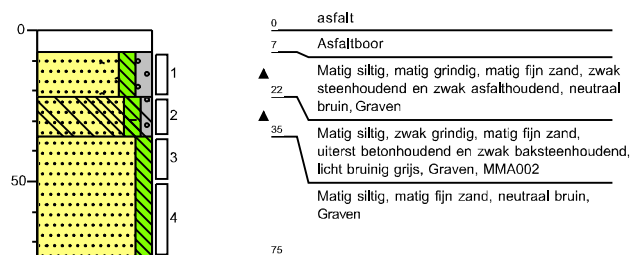
Datum: 12-3-2025
 X 198990,84
 Y 353619,27

**Boring: B003**

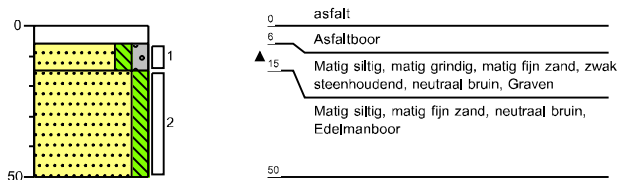
Datum: 12-3-2025
 X 199022,29
 Y 353649,08

**Boring: B004**

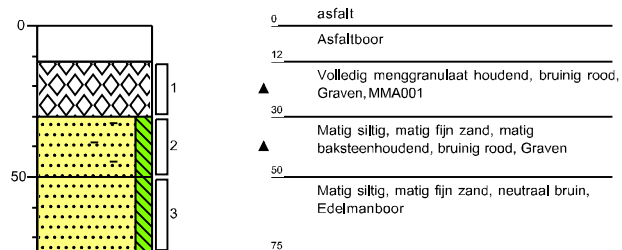
Datum: 12-3-2025
 X 199050,48
 Y 353675,59

**Boring: B005**

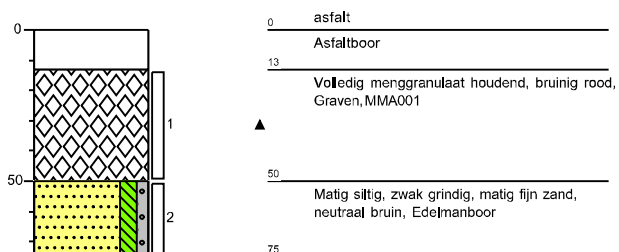
Datum: 12-3-2025
 X 199074,16
 Y 353692,35

**Boring: B006**

Datum: 12-3-2025
 X 199122,85
 Y 353734,57

**Boring: B007**

Datum: 12-3-2025
 X 199144,19
 Y 353746,22



kragten

ADVISEURS
 ONTWERPERS
 INGENIEURS

Projectnaam: Aan de Valle

Locatie: Roermond

Boormeester: Joris Scharnigg

Projectcode: DIP264_sub9.1

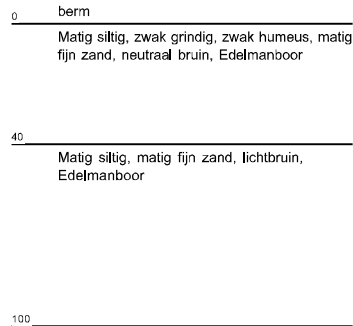
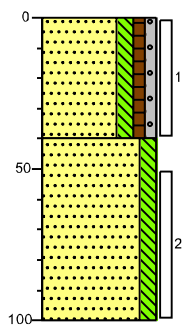
Opdrachtgever: Gemeente Roermond

Schaal: 1: 25

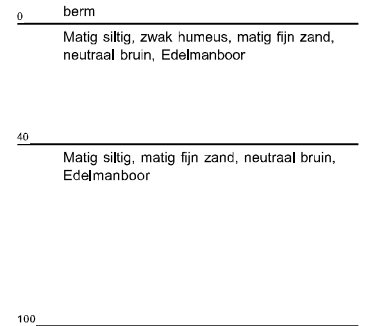
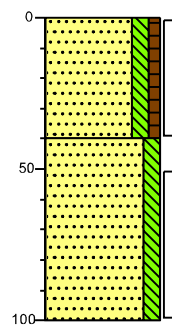
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B101

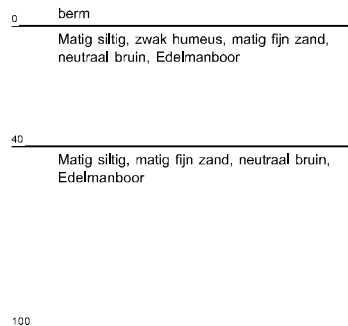
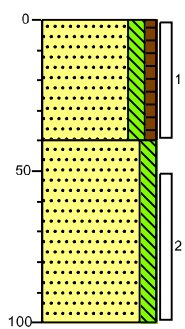
Datum: 3-3-2025
 X 198958,28
 Y 353583,41

**Boring: B102**

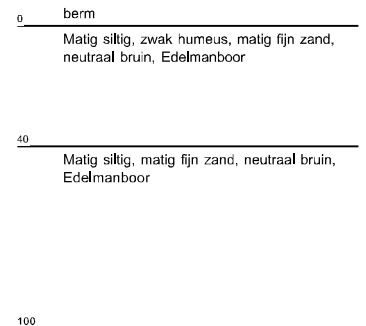
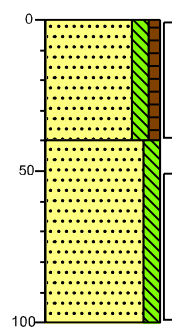
Datum: 3-3-2025
 X 198992,31
 Y 353618,83

**Boring: B103**

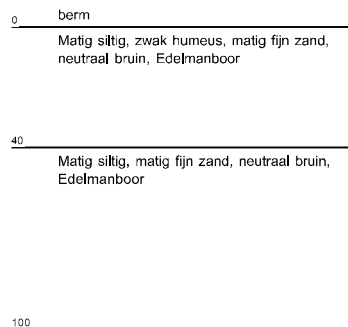
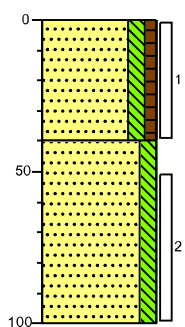
Datum: 3-3-2025
 X 199023,41
 Y 353648,50

**Boring: B104**

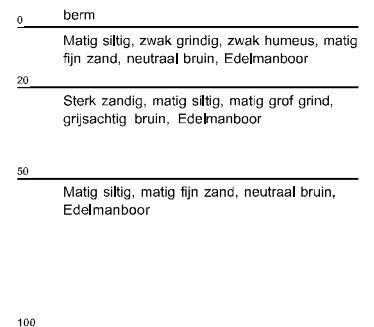
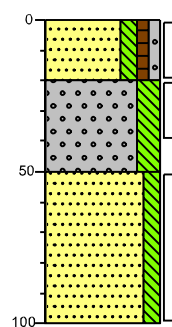
Datum: 3-3-2025
 X 199053,54
 Y 353673,79

**Boring: B105**

Datum: 3-3-2025
 X 199092,54
 Y 353704,99

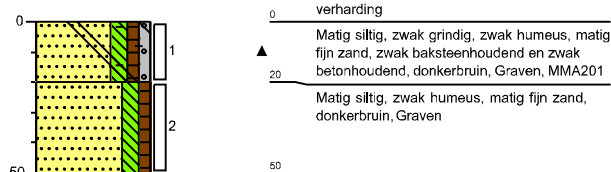
**Boring: B106**

Datum: 3-3-2025
 X 199125,07
 Y 353731,59

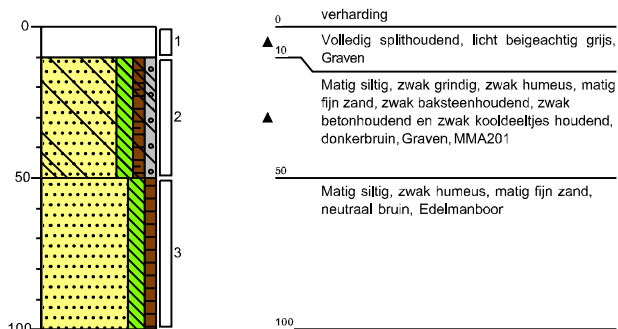


Boring: B201

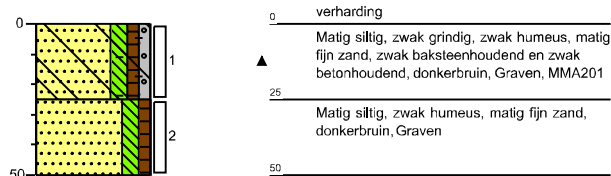
Datum: 4-3-2025
 X 198393,44
 Y 353395,42

**Boring: B201A**

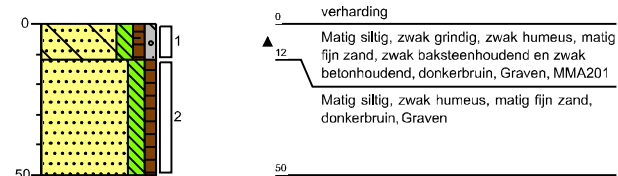
Datum: 4-3-2025
 X 198370,18
 Y 353399,54

**Boring: B202**

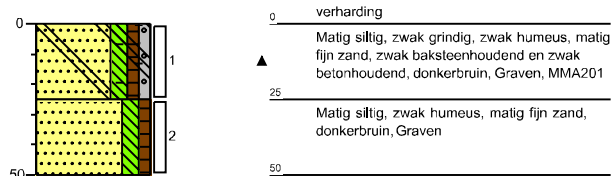
Datum: 4-3-2025
 X 198407,54
 Y 353391,39

**Boring: B203**

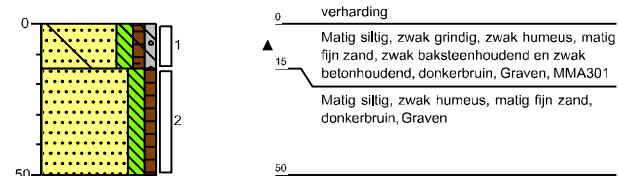
Datum: 4-3-2025
 X 198422,24
 Y 353390,55

**Boring: B204**

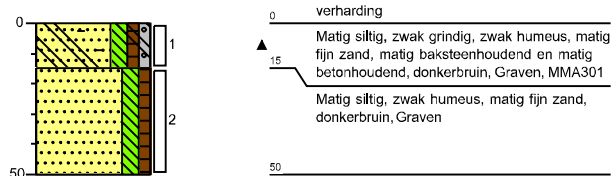
Datum: 4-3-2025
 X 198446,23
 Y 353385,90

**Boring: B301**

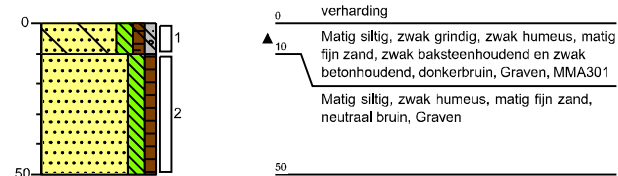
Datum: 4-3-2025
 X 198641,43
 Y 353599,27

**Boring: B302**

Datum: 4-3-2025
 X 198683,68
 Y 353606,41

**Boring: B303**

Datum: 4-3-2025
 X 198729,05
 Y 353613,42



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Aan de Vallei

Locatie: Roermond

Boormeester: Joris Scharnigg

Projectcode: DIP264_sub9.1

Opdrachtgever: Gemeente Roermond

Schaal: 1: 25

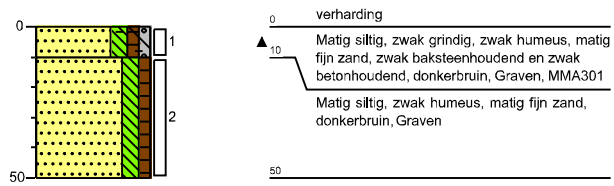
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B304

Datum: 4-3-2025

X 198807,98

Y 353630,11



 ADVISEURS ONTWERPERS INGENIEURS	Projectnaam: Aan de Vallei	Projectcode: DIP264_sub9.1
	Locatie: Roermond	Opdrachtgever: Gemeente Roermond
		Schaal: 1: 25
	Boormeester: Joris Scharnigg	Getekend volgens: NEN 5104

B6 ANALYSERAPPORTEN

- Kiwa- KOAC rapportnummer IA25.0728-2 (asfalt)
- Analyserapport SGS Environmental Analytics met nummer 14259106 (grond onder verharding)
- Analyserapport SGS Environmental Analytics met nummer 14253005 (bermgrond)
- Analyserapport SGS Environmental Analytics met nummer 14253621 (grond veldwegen)
- Analyserapport SGS Environmental Analytics met nummer 14258870 (asbest fundering)
- Analyserapport SGS Environmental Analytics met nummer 14253655 (asbest veldwegen)

Kiwa KOAC B.V.

Wilmersdorf 50

7327 AC Apeldoorn

Postbus 137

7300 AC Apeldoorn

Tel. 088 562 26 72

info@kiwa-koac.com

www.kiwa-koac.com

Kragten BV
t.a.v. de heer R. Meuwissen
Postbus 14
6040 AA ROERMOND

Datum : 19 maart 2025
Referentie : la25.0728-2/staf/rvd
Projectnummer : 250084601
Opdracht : A25.0728

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Kragten BV
Ontvangstdatum : 7 maart 2025
Begin onderzoek : 7 maart 2025
Einde onderzoek : 19 maart 2025
Projectleider : de heer J.H. Buurman
Aantal bladen : 3
Aantal bijlagen : 3

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Diverse wegen Aan de Vallei
Opdrachtnummer : DIP264 sub 9
Factuur aan : Kragten BV, administratie@kragten.nl
Codering monster(s) : Zie rapportage
Soort materiaal : Asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage la25.0728
Hierin is het GCMS-onderzoek toegevoegd.

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Omwille van de overzichtelijkheid zijn niet de uitvoeringsdata van de afzonderlijke testen vermeld, maar de begindatum en einddatum van het onderzoek.

1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC unit Material Testing uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC unit Material Testing kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2020 proef 77.1 en 77.2	Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)
K-IP-004 conform RAW 2020 proef 77.3	Monstervoorbereiding ten behoeve van het bepalen van het gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK10) met GC-MS

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC unit Material Testing is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met **(Q)** gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.

In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

Het onderzoek naar (PAK10 VROM) is uitbesteed aan Kiwa Expert B.V. afd. Kiwa Technology

In bijlage 3 is het rapport van Kiwa Expert B.V. afd. Kiwa Technology toegevoegd. (GCMS)

Voor akkoord:

Kiwa KOAC B.V.



J.H. (Hans) Buurman

Unitmanager Material Testing

bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2020 proef 77.1 en 77.2 Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
A001	Slijtlaag	8	8	0-8
	GAB 0/16	48	40	
	STAB 0/16	111	63	
	Penetratielaag	151	40	111-151
A002	Slijtlaag	6	6	0-6
	GAB 0/16	45	39	
	STAB 0/16	112	67	
A003	Slijtlaag	9	9	0-9
	GAB 0/16	52	43	
	STAB 0/16	108	56	
A004	Slijtlaag	9	9	0-9
	GAB 0/16	45	36	
	STAB 0/16	108	63	
A005	Slijtlaag	3	3	geen
	STAB 0/16	88	85	
A006	Slijtlaag	4	4	geen
	STAB 0/16	80	76	
A007	Slijtlaag	6	6	geen
	STAB 0/16	58	52	
A008	Slijtlaag	3	3	geen
	STAB 0/16	74	71	
A009	SMA 0/11	35	35	geen
	STAB 0/16	100	65	
	STAB 0/16	151	51	
A009A	SMA 0/11	45	45	geen
	STAB 0/16	105	60	
A009B	STAB 0/16	51	51	geen
	STAB 0/16	101	50	
A009C	STAB 0/16	47	47	geen
	STAB 0/16	115	68	
A101	DAB 0/8	26	26	geen
	GAB 0/16	94	68	
A102	DAB 0/8	25	25	geen
	GAB 0/16	92	67	
A103	DAB 0/8	31	31	geen
	GAB 0/16	93	62	

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
A201	Slijtlaag	7	7	geen
	STAB 0/16	70	63	
A202	Slijtlaag	6	6	50-70
	STAB 0/16	50	44	
	Penetratielaag	70	20	
A203	Slijtlaag	6	6	geen
	GAB 0/16	97	91	
A204	Slijtlaag	6	6	35-60
	GAB 0/16	21	15	
	DAB 0/8	35	14	
	Penetratielaag	60	25	
A205	Slijtlaag	7	7	68-96
	STAB 0/16	68	61	
	Penetratielaag	96	28	

Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
A001	Penetratielaag laag dikte overgenomen van het zakje 4 ^e laag in stukken

monster	Samenstelling	Diepte (in mm)
(Q) K-IP-004 conform RAW 2020 proef 77.3 Monstervoorbereiding ten behoeve van het bepalen van het gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK10) met GC-MS		
ASF01	A001	28-90
	A002	26 - 112
ASF02	A003	29-108
	A004	29 - 108
ASF03	A005	0 - 88
	A006	0 - 80
ASF04	A007	0 - 58
	A008	0 - 74
ASF05	A009	0 - 151
	A009A	0 - 105
ASF06	A009B	0 - 101
	A009C	0 - 115
ASF07	A101	0 - 94
	A102	0-92
	A103	0 - 93
ASF08	A201	0 - 70
	A202	0 - 30
	A205	0 - 48
ASF09	A203	0 - 97
	A204	0 - 15

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De “laagdikte cumulatief” en het “fluorescerend gebied” worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom “fluorescerend gebied” als resultaat “geen” wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom “fluorescerend gebied” een bereik “xx-yy” vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie aantoonbaar van na 1994 is (zie voor voorwaarden aantoonbaarheid CROW publicatie 210) of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teervrij geaccepteerd worden.
Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien. In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- Indien vermeld, wordt in de kolom ‘mengsel’ m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom ‘soort verharding’ visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in Technisch infoblad ‘Teerhoudendheid asfalt’. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com bij ‘Klik hier voor meer informatie per dienst’ onder ‘Appendices Kiwa KOAC (PDF)’ (rechts op de home pagina).

Opmerking:

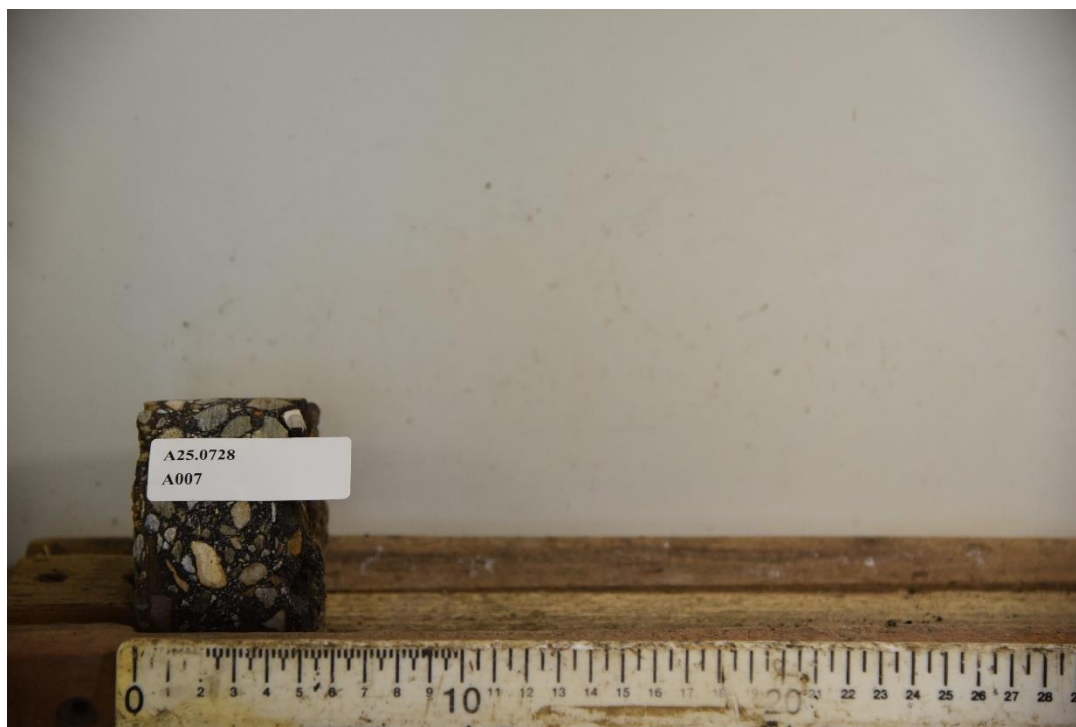
De samenstelling van de mengmonsters is opgegeven door de opdrachtgever, tenzij expliciet uit deze rapportage blijkt dat Kiwa KOAC de mengmonsters heeft samengesteld.

bijlage 2 : Foto's

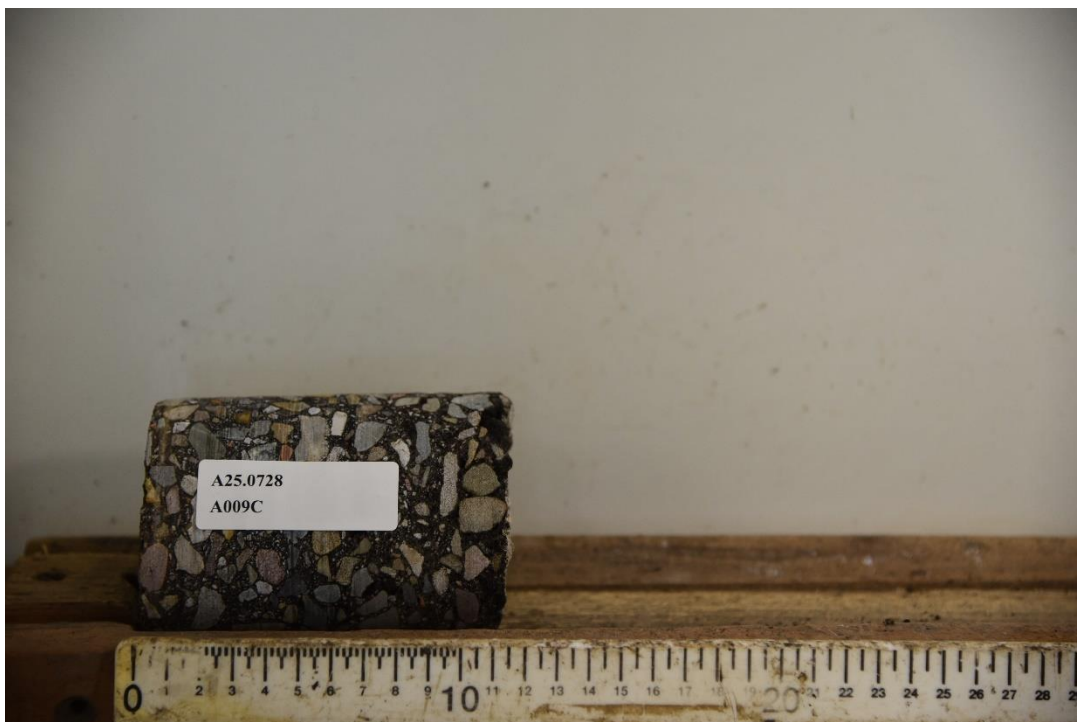


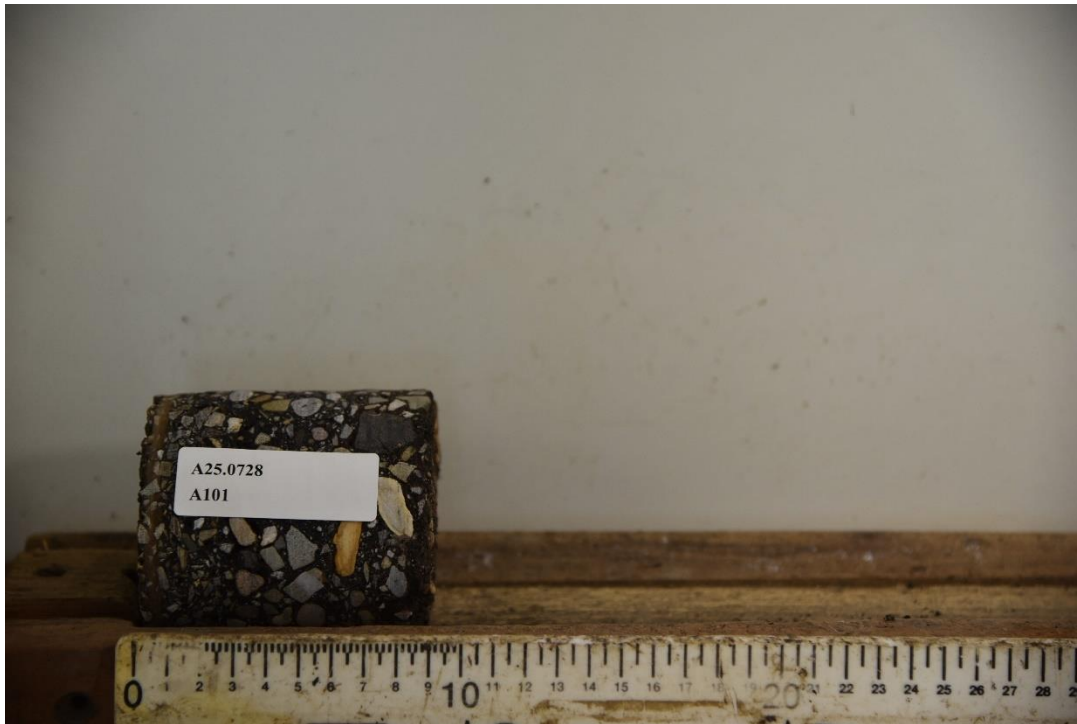


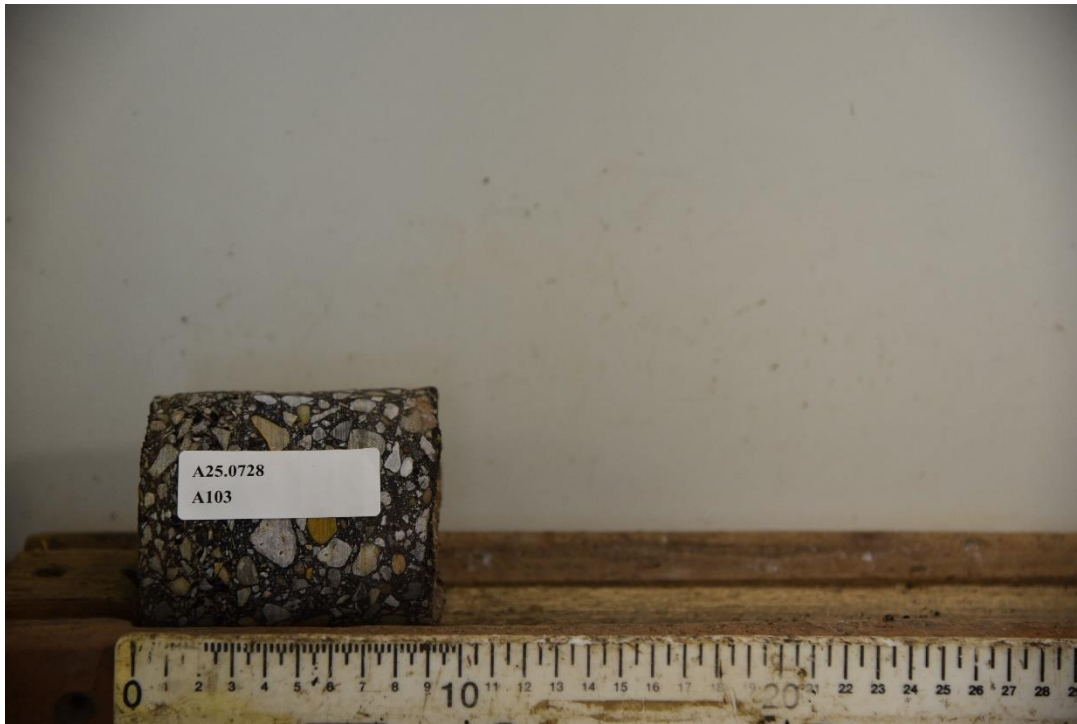




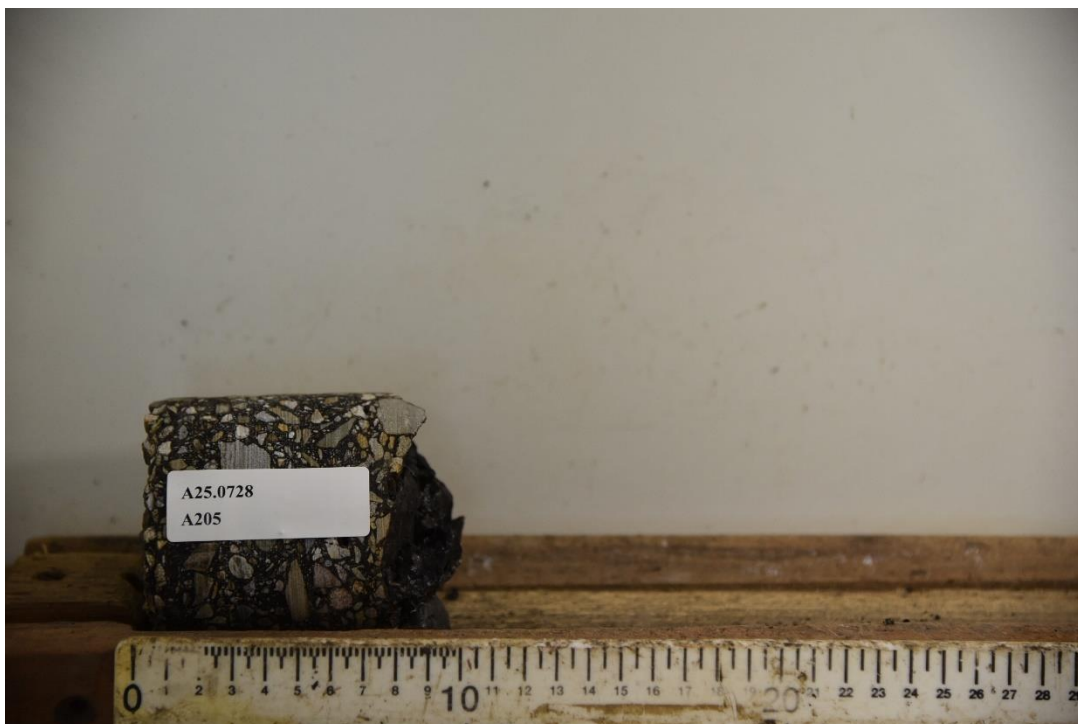












bijlage 3 : Rapport Kiwa Expert B.V. afdeling Kiwa Technology

ANALYSERAPPORT

Blad 1 van 2

Datum rapport : 19 maart 2025
Opdrachtnummer : A25.0728 PAK-totaal (10 van VROM)

Gegevens opdrachtgever

Naam : Kiwa KOAC B.V.
Adres : Wilmersdorf 50
Woonplaats : 7327 AC Apeldoorn
T.a.v. : Dhr. J.H. Buurman

Doel analyse

Het bepalen van Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) in een asfaltmonster.

Werkwijze

De monsters zijn geanalyseerd met behulp van een gaschromatograaf (GC) met een capillaire kolom en een massaselectieve detector (MS). De analyse is uitgevoerd volgens eigen methode (werkinstructie WI 800).

Monster(s):

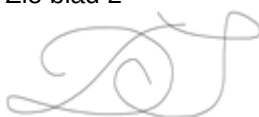
ASF01 ASF02 ASF03 ASF04 ASF05 ASF06 ASF07 ASF08 ASF09

Monsternemer : Kiwa KOAC B.V

De voorbereiding, het inwegen en de extractie van het monster wordt uitgevoerd door de opdrachtgever zijnde Kiwa KOAC. Kiwa KOAC is hiervoor passend geaccrediteerd (L007, scopeno . 69).

Analyse gegevens

Datum analyse : 18-03-2025
Analyse door : D. Scheffer
Resultaat analyse : Zie blad 2
Paraaf analist :



Paraaf senior analist :
M. Veldkamp



In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies.

Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.

Voor meer informatie omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid, gebruikte analysemethoden of berekeningen, kunt u contact opnemen met het Analytische Chemisch Laboratorium (ACL).

Inweeggegevens van monsters worden aangeleverd door de klant, hiervoor is Kiwa Technology (ACL) niet geaccrediteerd.

ANALYSERAPPORT

Blad 2 van 2

Opdrachtnummer : A25.0728 PAK-totaal (10 van VROM)

Resultaat

Analyse	Eenheid	ASF01	ASF02	ASF03	ASF04	ASF05
Naftaleen	mg/kg	9,5	7,4	<1,0	<1,0	<1,0
Fenantreen	mg/kg	1,2	<1,0	1,5	1,4	<1,0
Antraceen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Fluorantheen	mg/kg	<1,0	<1,0	2,2	2,0	<1,0
Benzo(a)antraceen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Chryseen ¹	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Benzo(k)fluorantheen ²	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PAK-totaal (10 van VROM)	mg/kg	13	8,8	6,1	5,6	2,1

Analyse	Eenheid	ASF06	ASF07	ASF08	ASF09
Naftaleen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Fenantreen	mg/kg	<1,0	1,4	4,4	9,2
Antraceen	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Fluorantheen	mg/kg	1,2	2,0	7,9	7,0
Benzo(a)antraceen	mg/kg	<1,0	<1,0	1,9	1,4
Chryseen ¹	mg/kg	<1,0	<1,0	1,7	1,4
Benzo(k)fluorantheen ²	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<1,0	<1,0	1,6	<1,0
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<1,0	<1,0	1,1	<1,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg	<1,0	<1,0	1,1	<1,0
PAK-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3,3	6,3	21	23

¹ = chryseen/cyclopenta[c,d]pyreen

² = benzo(k)fluorantheen/benzo[j]fluorantheen

Analyserapport

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Aan de Vallei
Uw projectnummer : DIP264_sub9.1
SGS rapportnummer : 14259106, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7DWAG2YG

Rotterdam, 18-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DIP264_sub9.1. 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.

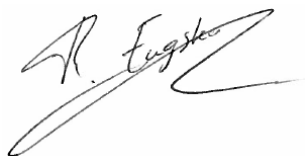
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 B001 (7-25) B002 (7-18) B003 (6-20) B004 (7-22) B005 (15-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 B001 (25-40) B002 (18-30) B003 (20-40) B004 (7-22) B004 (22-35) B006 (30-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 B001 (50-75) B002 (50-75) B003 (50-75) B004 (50-75) B006 (50-75) B007 (50-75)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	95.9	94.3	92.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.1	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	3.4	2.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	41	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.6	5.4	4.2	
koper	mg/kgds	S	<5	6.7	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	11	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.7	12	10	
zink	mg/kgds	S	26	54	29	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.07	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.20	0.04	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.11	0.06	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.26	0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.64	0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.42	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.127 ¹⁾	1.967 ¹⁾	0.381 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 B001 (7-25) B002 (7-18) B003 (6-20) B004 (7-22) B005 (15-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02 B001 (25-40) B002 (18-30) B003 (20-40) B004 (7-22) B004 (22-35) B006 (30-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 B001 (50-75) B002 (50-75) B003 (50-75) B004 (50-75) B006 (50-75) B007 (50-75)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		8	6	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
som PFOA (perfluoroctaanuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.1 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	S		<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	µg/kgds	S		<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B001 (7-25) B002 (7-18) B003 (6-20) B004 (7-22) B005 (15-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 B001 (25-40) B002 (18-30) B003 (20-40) B004 (7-22) B004 (22-35) B006 (30-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 B001 (50-75) B002 (50-75) B003 (50-75) B004 (50-75) B006 (50-75) B007 (50-75)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 18-03-2025

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 18-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2138846	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
001	O2138682	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
001	O2138673	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
001	O2138684	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
001	O2138679	13-03-2025	12-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2138692	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
002	O2138686	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
002	O2138843	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
002	O2138682	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
002	O2138672	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
002	O2138677	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
003	O2138690	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
003	O2138689	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
003	O2138837	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
003	O2138836	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
003	O2138668	13-03-2025	12-03-2025	SGS201
003	O2138675	13-03-2025	12-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 18-03-2025

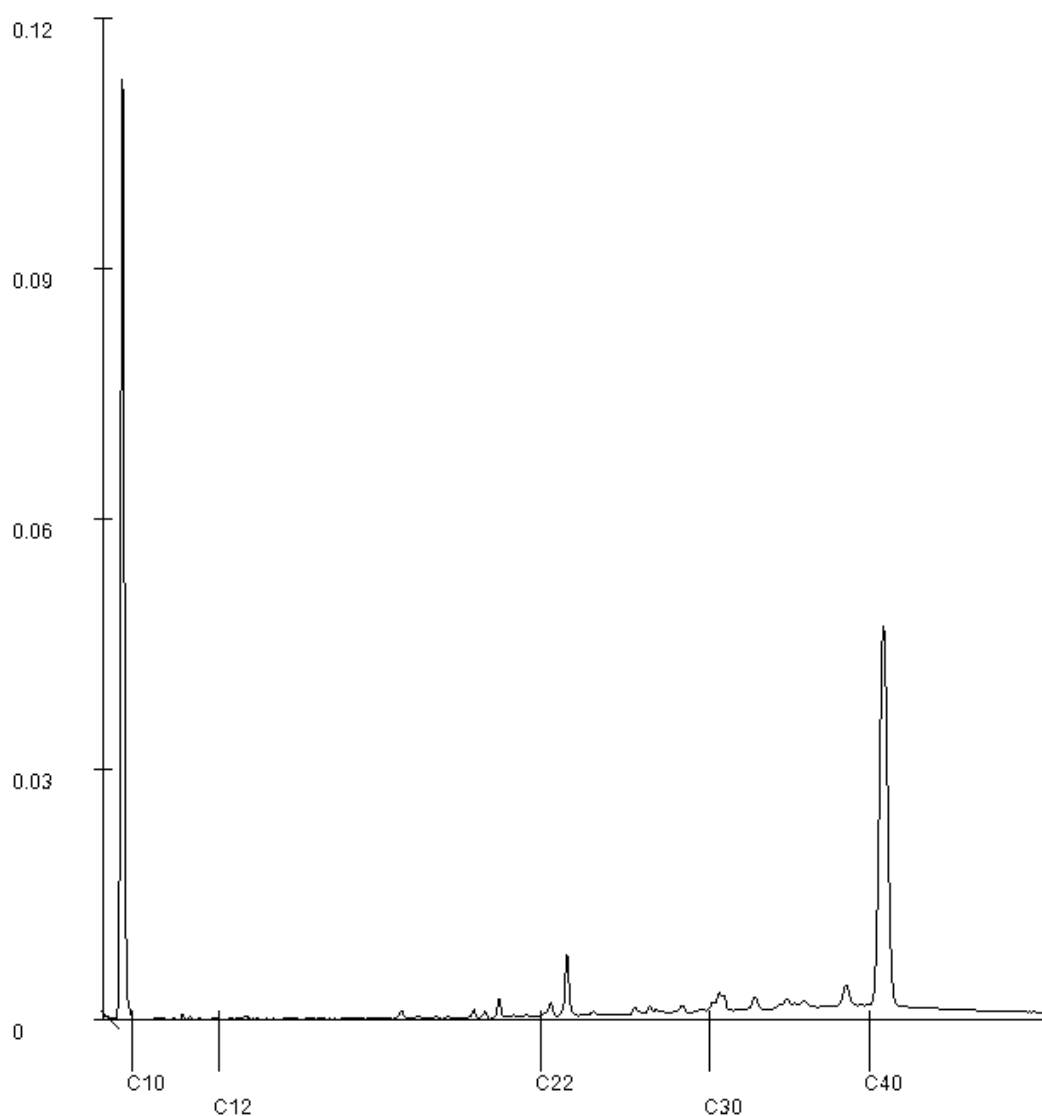
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 B001 (7-25) B002 (7-18) B003 (6-20) B004 (7-22) B005 (15-50)

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

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14259106 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 18-03-2025

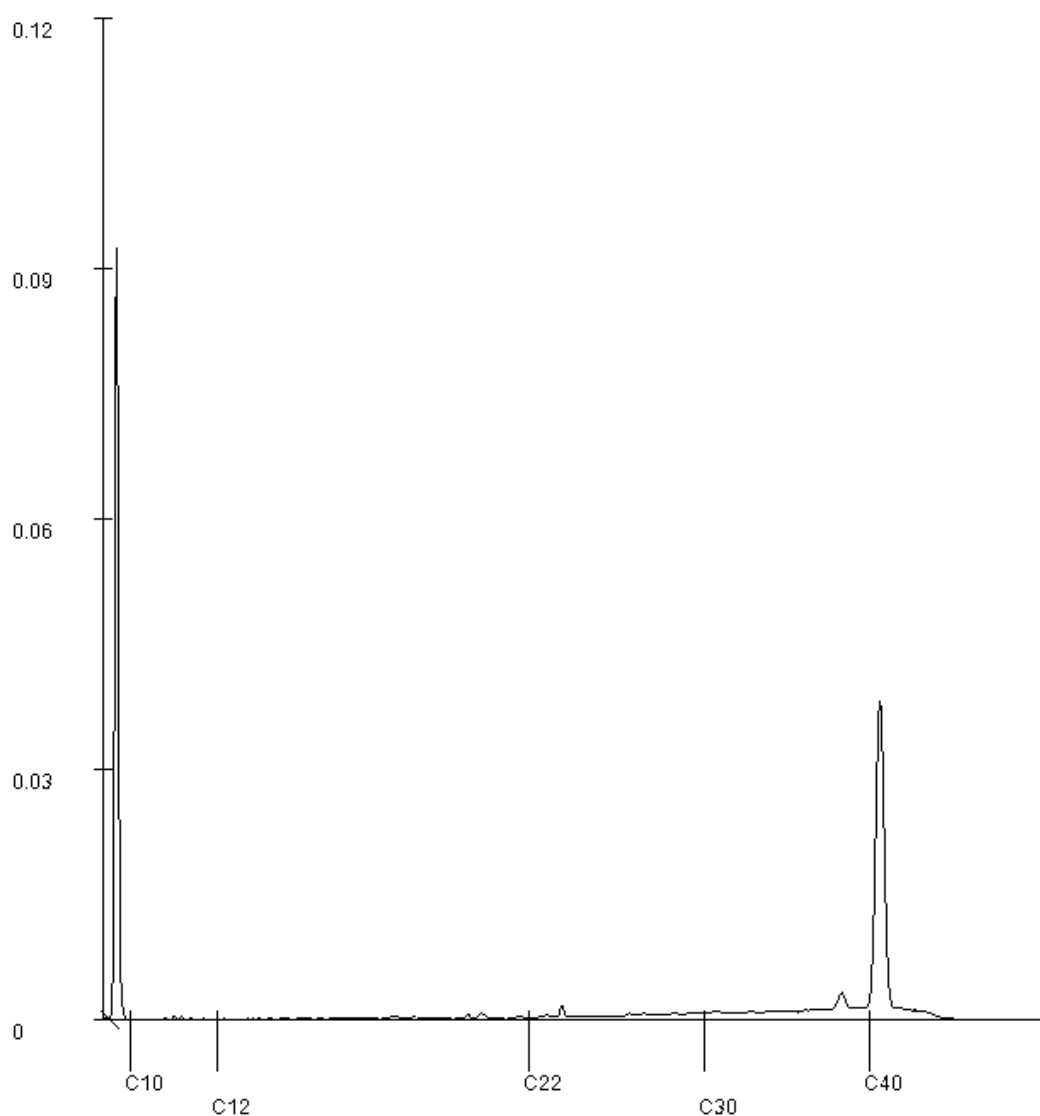
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 B001 (25-40) B002 (18-30) B003 (20-40) B004 (7-22) B004 (22-35) B006 (30-50)

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

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Aan de Vallei
Uw projectnummer : DIP264_SUB9.1
SGS rapportnummer : 14253005, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QI4MGP1Y

Rotterdam, 11-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DIP264_SUB9.1. 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.

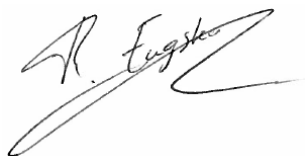
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_SUB9.1

Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025

Startdatum 04-03-2025

Rapportagedatum 11-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM101 B101 (0-40) B102 (0-40) B103 (0-40) B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-20)		
002	Grond (AS3000)	MM102 B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.7	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	3.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.5	5.9
koper	mg/kgds	S	7.1	7.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	12
zink	mg/kgds	S	36	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.417 ¹⁾	0.251 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_SUB9.1

Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025

Startdatum 04-03-2025

Rapportagedatum 11-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101 B101 (0-40) B102 (0-40) B103 (0-40) B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM102 B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.3	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.4 ²⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_SUB9.1

Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025

Startdatum 04-03-2025

Rapportagedatum 11-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101 B101 (0-40) B102 (0-40) B103 (0-40) B104 (0-40) B105 (0-40) B106 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM102 B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_SUB9.1
Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025
Startdatum 04-03-2025
Rapportagedatum 11-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_SUB9.1
Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025
Startdatum 04-03-2025
Rapportagedatum 11-03-2025

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_SUB9.1
Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025
Startdatum 04-03-2025
Rapportagedatum 11-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (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 (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
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	O2138116	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
001	O2138120	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
001	O2137642	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
001	O2138111	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
001	O2138107	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
001	O2138100	04-03-2025	03-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_SUB9.1
Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025
Startdatum 04-03-2025
Rapportagedatum 11-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2138076	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
002	O2138114	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
002	O2138078	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
002	O2138113	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
002	O2138119	04-03-2025	03-03-2025	SGS201
002	O2137637	04-03-2025	03-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_SUB9.1
Rapportnummer 14253005 - 1

Orderdatum 04-03-2025
Startdatum 04-03-2025
Rapportagedatum 11-03-2025

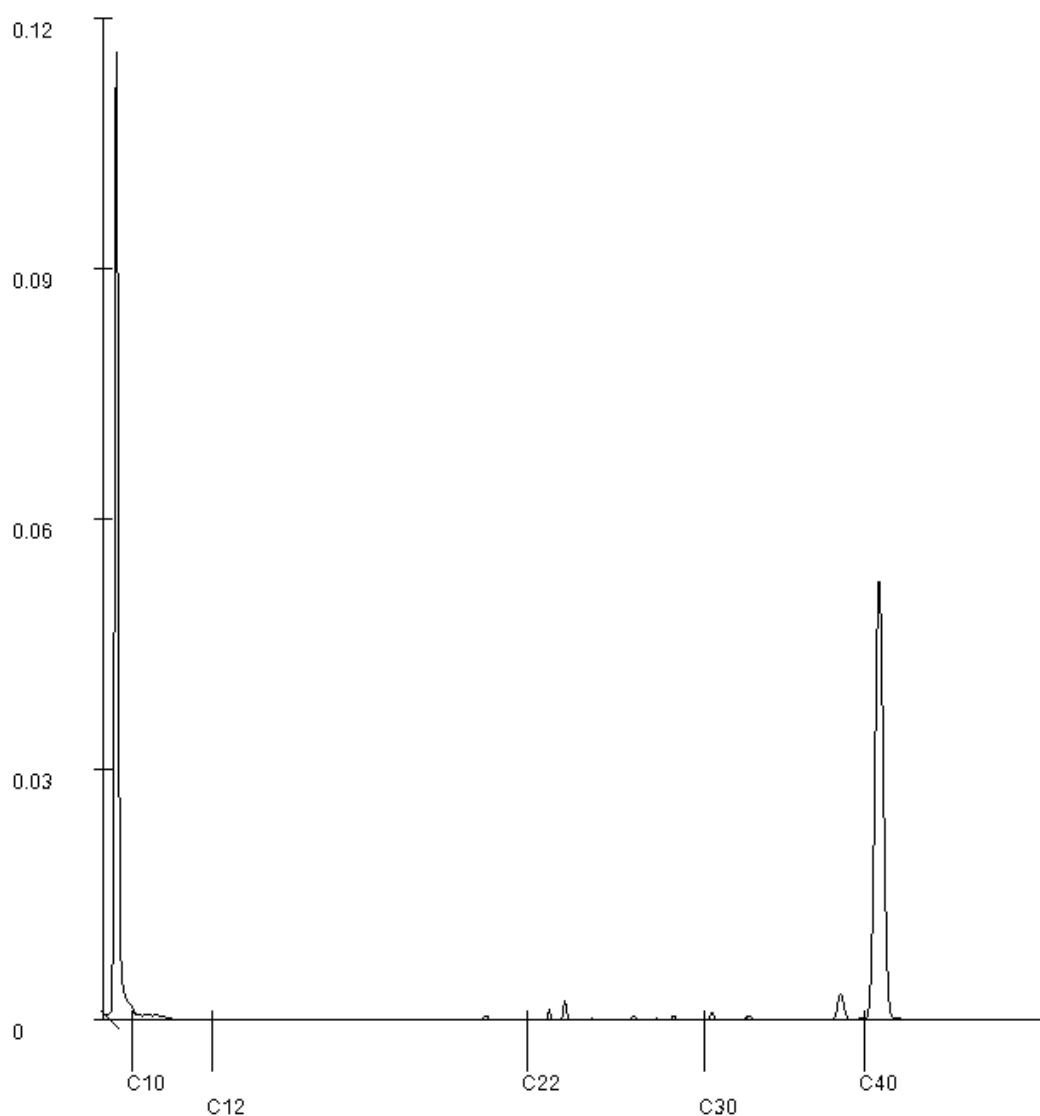
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM102 B101 (50-100) B102 (50-100) B103 (50-100) B104 (50-100) B105 (50-100) B106 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Aan de Vallei
Uw projectnummer : DIP264_sub9.1
SGS rapportnummer : 14253621, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 42I277CE

Rotterdam, 12-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DIP264_sub9.1. 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.

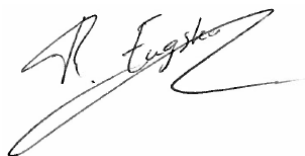
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025

Startdatum 05-03-2025

Rapportagedatum 12-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM201 B201 (0-20) B201A (10-50) B202 (0-25) B203 (0-12) B204 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	MM202 B301 (0-15) B302 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)				
003	Grond (AS3000)	MM203 B201 (20-50) B201A (50-100) B202 (25-50) B203 (12-50) B204 (25-50) B301 (15-50) B302 (15-50) B303 (10-50) B304 (10-50)				
004	Grond (AS3000)	MM204 B201 (0-20) B202 (0-25) B203 (0-12) B301 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	87.8	91.1	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.7	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	<2	3.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	73	43	26	
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.44	0.41	
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.8	3.4	
koper	mg/kgds	S	14	14	10	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.10	
lood	mg/kgds	S	42	37	34	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.8	
nikkel	mg/kgds	S	10	13	14	
zink	mg/kgds	S	75	73	47	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.08	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.10	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.10	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.077 ¹⁾	0.594 ¹⁾	0.124 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	10 ²⁾	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	4.3	1.7	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	8.0	2.8 ³⁾	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	5.1 ³⁾	2.3	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	6.1	2.0	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025

Startdatum 05-03-2025

Rapportagedatum 12-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM201 B201 (0-20) B201A (10-50) B202 (0-25) B203 (0-12) B204 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	MM202 B301 (0-15) B302 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)				
003	Grond (AS3000)	MM203 B201 (20-50) B201A (50-100) B202 (25-50) B203 (12-50) B204 (25-50) B301 (15-50) B302 (15-50) B303 (10-50) B304 (10-50)				
004	Grond (AS3000)	MM204 B201 (0-20) B202 (0-25) B203 (0-12) B301 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	2.3	1.6 ³⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	37.7 ¹⁾	11.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		7	7	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		8	12	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S				0.1 ⁴⁾
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S				0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S				0.2 ⁵⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S				0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S				0.7

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025

Startdatum 05-03-2025

Rapportagedatum 12-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM201 B201 (0-20) B201A (10-50) B202 (0-25) B203 (0-12) B204 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM202 B301 (0-15) B302 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)
003	Grond (AS3000)	MM203 B201 (20-50) B201A (50-100) B202 (25-50) B203 (12-50) B204 (25-50) B301 (15-50) B302 (15-50) B303 (10-50) B304 (10-50)
004	Grond (AS3000)	MM204 B201 (0-20) B202 (0-25) B203 (0-12) B301 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S				0.1
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S				0.9 ⁵⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S				<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S				<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S				<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S				<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S				<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S				<0.1

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

Paraaf :



Analysrapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025
Startdatum 05-03-2025
Rapportagedatum 12-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025
Startdatum 05-03-2025
Rapportagedatum 12-03-2025

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025
Startdatum 05-03-2025
Rapportagedatum 12-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (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 (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
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	O2137638	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
001	O2137644	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
001	O2137654	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
001	O2137662	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
001	O2137650	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
002	O2137659	04-03-2025	04-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
 Projectnummer DIP264_sub9.1
 Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025
 Startdatum 05-03-2025
 Rapportagedatum 12-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2137645	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
002	O2137648	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
002	O2137640	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137603	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137665	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137652	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137643	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137657	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137391	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137614	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137647	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
003	O2137651	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
004	O2137650	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
004	O2137645	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
004	O2137644	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
004	O2137659	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
004	O2137640	04-03-2025	04-03-2025	SGS201
004	O2137638	04-03-2025	04-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025
Startdatum 05-03-2025
Rapportagedatum 12-03-2025

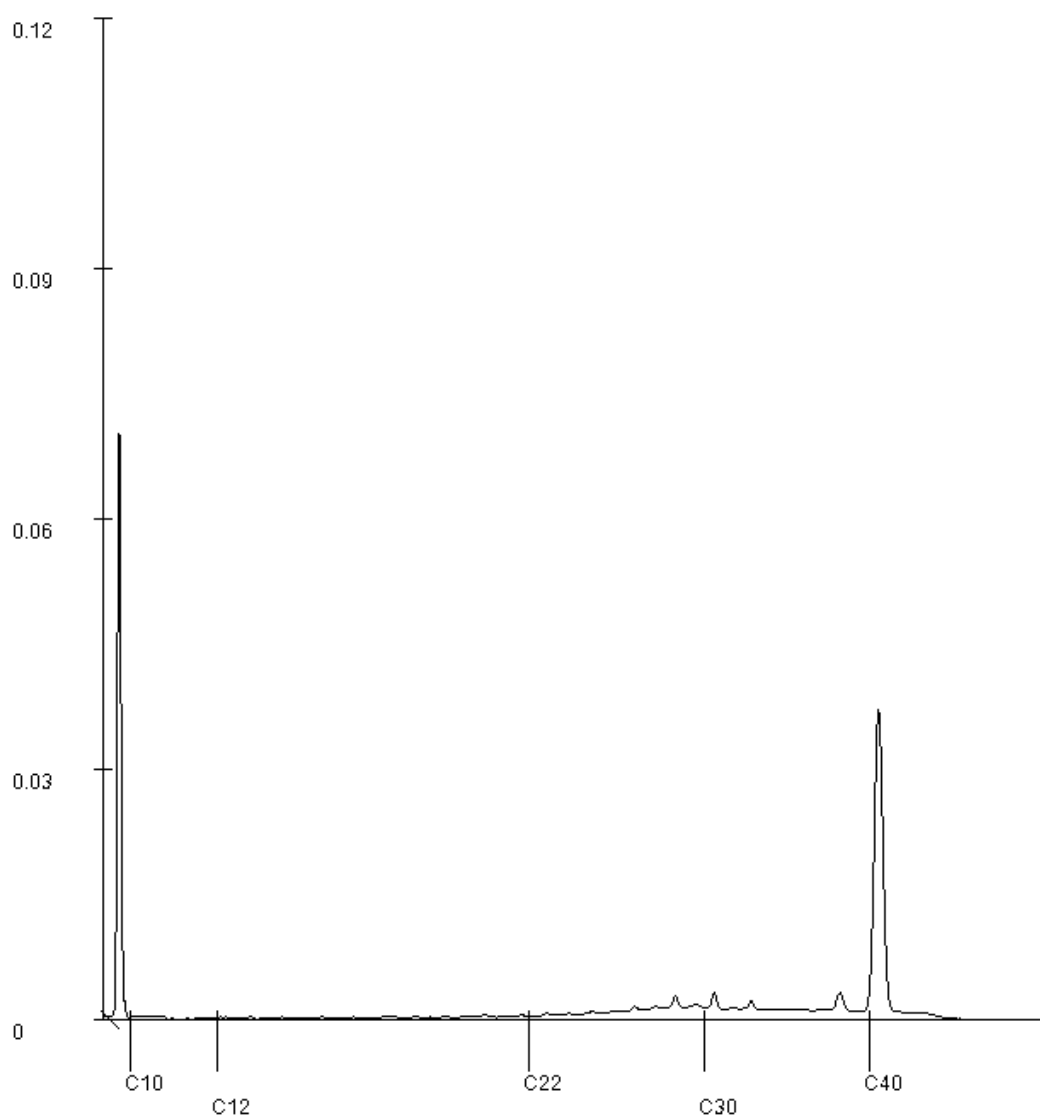
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM201 B201 (0-20) B201A (10-50) B202 (0-25) B203 (0-12) B204 (0-25)

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

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14253621 - 1

Orderdatum 05-03-2025

Startdatum 05-03-2025

Rapportagedatum 12-03-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM202 B301 (0-15) B302 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

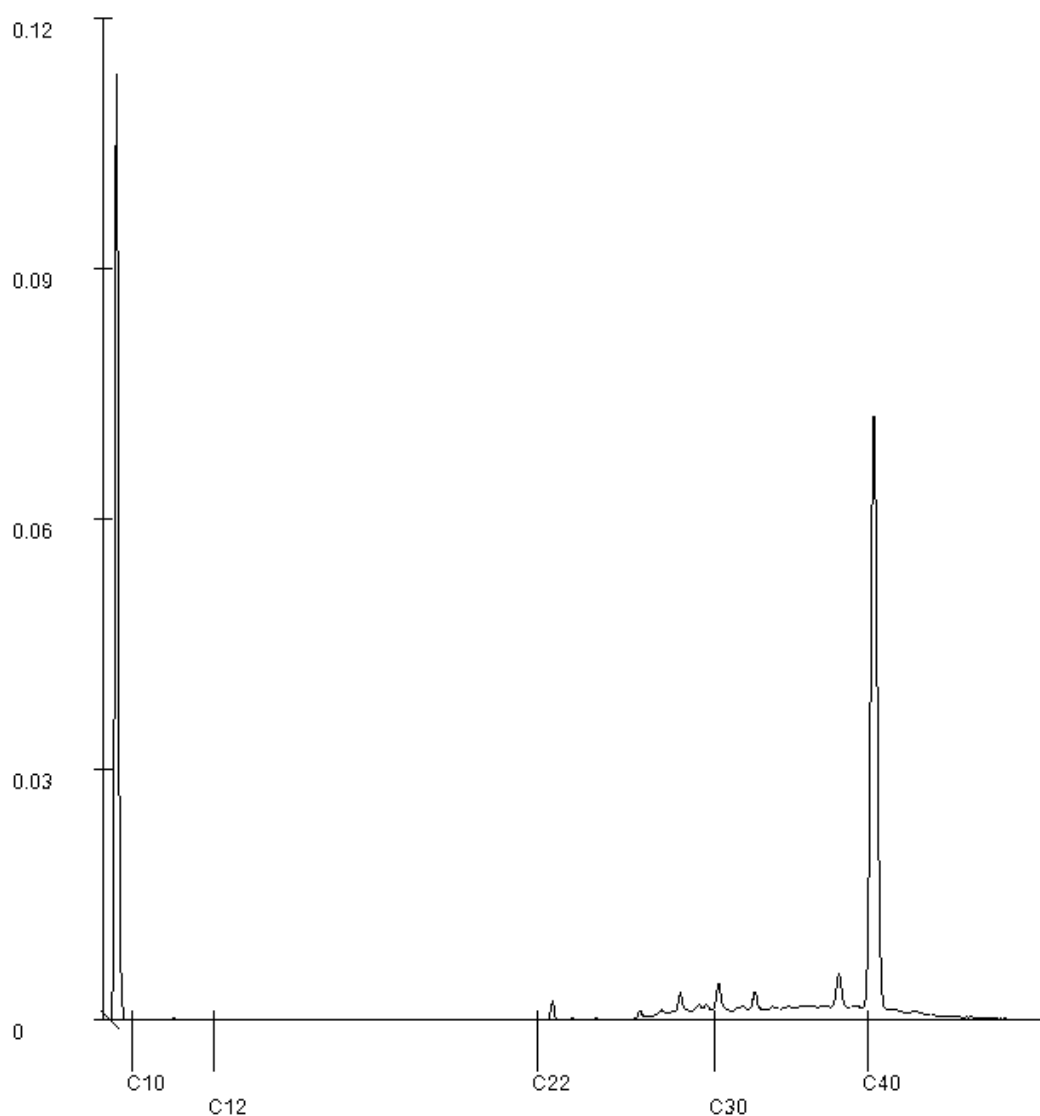
kerosine en petroleum C10-C16

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

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Aan de Vallei
Uw projectnummer : DIP264_sub9.1
SGS rapportnummer : 14258870, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HN2QHUK

Rotterdam, 18-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DIP264_sub9.1. 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.

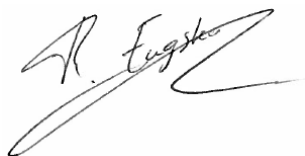
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14258870 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA001 MMA001 (0-50) MMA001 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMA002 MMA002 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		27.12	11.64
in behandeling genomen gewicht	kg		27.12	11.64
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23906 ¹⁾	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			10904
droge stof	gew.-%		88.2	93.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.98	0.87
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14258870 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14258870 - 1

Orderdatum 13-03-2025

Startdatum 13-03-2025

Rapportagedatum 18-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
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
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5685746	13-03-2025	12-03-2025	ALC295
001	E5685747	13-03-2025	12-03-2025	ALC295
002	E5685745	13-03-2025	12-03-2025	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14258870-001

Datum analyse: 17-03-2025

Projectnummer: DIP264SUB91

Projectnaam: DIP264_sub9.1

Monsteromschrijving: MMA001 MMA001 (0-50) MMA001 (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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23906	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23906	g	
totaal gewicht voor drogen	27115	g	
droge stof	88.2	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	6095	100														
4-8	3505	100														
2-4	1935	53.0														0.4
1-2	1786	24.0														0.3
0.5-1	2092	6.6														0.3
<0.5	8495															

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: 14258870-002

Datum analyse: 18-03-2025

Projectnummer: DIP264SUB91

Projectnaam: DIP264_sub9.1

Monsteromschrijving: MMA002 MMA002 (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	0.87		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10904	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10904	g	
totaal gewicht voor drogen	11642	g	
droge stof	93.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2442	100														
4-8	1207	100														
2-4	589	100														
1-2	515	32.6														0.4
0.5-1	795	8.6														0.4
<0.5	5356															

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

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Aan de Vallei
Uw projectnummer : DIP264_sub9.1
SGS rapportnummer : 14253655, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : R51JQQG6

Rotterdam, 07-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DIP264_sub9.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

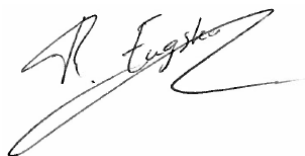
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei

Projectnummer DIP264_sub9.1

Rapportnummer 14253655 - 1

Orderdatum 05-03-2025

Startdatum 05-03-2025

Rapportagedatum 07-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA201 MMA201 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA301 MMA301 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		11.62	12.12
in behandeling genomen gewicht	kg		11.62	12.12
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10498	10767
droge stof	gew.-%		90.3	88.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.62	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Kragten

Ruud Meuwissen

Projectnaam Aan de Vallei
Projectnummer DIP264_sub9.1
Rapportnummer 14253655 - 1

Orderdatum 05-03-2025
Startdatum 05-03-2025
Rapportagedatum 07-03-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5685756	04-03-2025	04-03-2025	ALC295
002	E5685755	04-03-2025	05-03-2025	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14253655-001

Datum analyse: 07-03-2025

Projectnummer: DIP264SUB91

Projectnaam: DIP264_sub9.1

Monsteromschrijving: MMA201 MMA201 (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	0.62		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10498	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10498	g	
totaal gewicht voor drogen	11624	g	
droge stof	90.3	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	1048	100														
4-8	658	100														
2-4	428	100														
1-2	372	35.1														0.4
0.5-1	591	15.8														0.2
<0.5	7400															

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: 14253655-002

Datum analyse: 07-03-2025

Projectnummer: DIP264SUB91

Projectnaam: DIP264_sub9.1

Monsteromschrijving: MMA301 MMA301 (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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10767	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10767	g	
totaal gewicht voor drogen	12120	g	
droge stof	88.8	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	982	100														
4-8	636	100														
2-4	391	100														
1-2	324	21.0														0.8
0.5-1	548	7.1														0.5
<0.5	7886															

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.

B7 TOETSINGSTABELLEN

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel	2
Overschrijdingstabel	2
Analysemonster toetsing tabellen.....	3
Toetstabel analysemonster: MM01	3
Toetstabel analysemonster: MM02	5
Toetstabel analysemonster: MM03	7
Legenda	9
Normentabel T.101 / T.130	10

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	B005 (0,15 - 0,50), B004 (0,07 - 0,22), B003 (0,06 - 0,20), B002 (0,07 - 0,18), B001 (0,07 - 0,25)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM02	B006 (0,30 - 0,50), B004 (0,07 - 0,22), B004 (0,22 - 0,35), B003 (0,20 - 0,40), B002 (0,18 - 0,30), B001 (0,25 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM03	B007 (0,50 - 0,75), B006 (0,50 - 0,75), B004 (0,50 - 0,75), B003 (0,50 - 0,75), B002 (0,50 - 0,75), B001 (0,50 - 0,75)	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	B005 (0,15 - 0,50), B004 (0,07 - 0,22), B003 (0,06 - 0,20), B002 (0,07 - 0,18), B001 (0,07 - 0,25)	Kobalt [Co]	-	-	-	-
MM02	B006 (0,30 - 0,50), B004 (0,07 - 0,22), B004 (0,22 - 0,35), B003 (0,20 - 0,40), B002 (0,18 - 0,30), B001 (0,25 - 0,40)	Kobalt [Co], PAK 10 VROM	-	-	-	-
MM03	B007 (0,50 - 0,75), B006 (0,50 - 0,75), B004 (0,50 - 0,75), B003 (0,50 - 0,75), B002 (0,50 - 0,75), B001 (0,50 - 0,75)	-	-	-	-	-

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	12-03-2025				
Boring(en)	B005, B004, B003, B002, B001				
Traject (cm-mv)	6-50				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	4,2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-03-2025	18-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	5,6	16	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	8,7	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	26	55	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	24	73	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,04	0	mg/kg ds		
Fluoranthreen	0,11	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,11	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluoranthreen	0,05	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,45	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,127	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 25	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		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 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	8	40	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-03-2025				
Boring(en)	B005, B004, B003, B002, B001				
Traject (cm-mv)	6-50				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	4,2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-03-2025	18-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Droge stof	95,9	96	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,2		%		
Organische stof (humus)	0,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	12-03-2025				
Boring(en)	B006, B004, B004, B003, B002, B001				
Traject (cm-mv)	7-50				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	3,4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-03-2025	18-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	5,4	16	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	12	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	6,7	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	54	120	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	41	135	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	11	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,07	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,2	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,1	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,11	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,26	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,12	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,42	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,64	1	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,967	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Gechlororeerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 25	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		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 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	6	30	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	94,3	94	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	3,4		%		

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	12-03-2025				
Boring(en)	B006, B004, B004, B003, B002, B001				
Traject (cm-mv)	7-50				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	3,4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-03-2025	18-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	1,1		% ds		
PFAS					
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorpentaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortridecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortetradecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorundecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexadecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetadecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluornonaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordodecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordecaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorbutaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorpentaan-1-sulfon-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorheptaan-1-zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	0,14	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	0,14	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	12-03-2025				
Boring(en)	B007, B006, B004, B003, B002, B001				
Traject (cm-mv)	50-75				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	2,7				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				18-03-2025	18-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	4,2	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	29	66	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 50	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,04	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,381	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 25	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		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 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 C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92,3	92	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	2,7		%		

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode				
Datum monster	12-03-2025			
Boring(en)	B007, B006, B004, B003, B002, B001			
Traject (cm-mv)	50-75			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	2,7			
Toetsing			T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum			18-03-2025	18-03-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	0,5		% ds	

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk 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-methylfenoxy-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
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)	µg/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)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/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)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/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)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/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

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel	2
Overschrijdingstabel	2
Analysemonster toetsing tabellen.....	4
Toetstabel analysemonster: MM101	4
Toetstabel analysemonster: MM102	6
Toetstabel analysemonster: MM201	8
Toetstabel analysemonster: MM202	10
Toetstabel analysemonster: MM203	12
Toetstabel analysemonster: MM204	14
Legenda	15
Normentabel T.101 / T.130	16

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)
MM101	B106 (0,00 - 0,20), B105 (0,00 - 0,40), B104 (0,00 - 0,40), B103 (0,00 - 0,40), B102 (0,00 - 0,40), B101 (0,00 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM102	B106 (0,50 - 1,00), B105 (0,50 - 1,00), B104 (0,50 - 1,00), B103 (0,50 - 1,00), B102 (0,50 - 1,00), B101 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM201	B201 (0,00 - 0,20), B202 (0,00 - 0,25), B203 (0,00 - 0,12), B204 (0,00 - 0,25), B201A (0,10 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM202	B301 (0,00 - 0,15), B302 (0,00 - 0,15), B303 (0,00 - 0,10), B304 (0,00 - 0,10)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM203	B201 (0,20 - 0,50), B202 (0,25 - 0,50), B203 (0,12 - 0,50), B204 (0,25 - 0,50), B301 (0,15 - 0,50), B302 (0,15 - 0,50), B303 (0,10 - 0,50), B304 (0,10 - 0,50), B201A (0,50 - 1,00)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
MM204	B201 (0,00 - 0,20), B202 (0,00 - 0,25), B203 (0,00 - 0,12), B301 (0,00 - 0,15), B303 (0,00 - 0,10), B304 (0,00 - 0,10)		

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM101	B106 (0,00 - 0,20), B105 (0,00 - 0,40), B104 (0,00 - 0,40), B103 (0,00 - 0,40), B102 (0,00 - 0,40), B101 (0,00 - 0,40)	-	-	-	-	-
MM102	B106 (0,50 - 1,00), B105 (0,50 - 1,00), B104 (0,50 - 1,00), B103 (0,50 - 1,00), B102 (0,50 - 1,00), B101 (0,50 - 1,00)	Kobalt [Co]	-	-	-	-
MM201	B201 (0,00 - 0,20), B202 (0,00 - 0,25), B203 (0,00 - 0,12), B204 (0,00 - 0,25), B201A (0,10 - 0,50)	Zink [Zn], Cadmium [Cd], Lood [Pb]	PCB (som 7)	-	-	-
MM202	B301 (0,00 - 0,15), B302 (0,00 - 0,15), B303 (0,00 - 0,10), B304 (0,00 - 0,10)	Nikkel [Ni], Zink [Zn], Cadmium [Cd], Lood [Pb]	PCB (som 7)	-	-	-
MM203	B201 (0,20 - 0,50), B202 (0,25 - 0,50), B203 (0,12 - 0,50), B204 (0,25 - 0,50), B301 (0,15 - 0,50), B302 (0,15 - 0,50), B303 (0,10 - 0,50), B304 (0,10 - 0,50), B201A (0,50 - 1,00)	Nikkel [Ni], Molybdeen [Mo], Cadmium [Cd], Lood [Pb]	-	-	-	-
MM204	B201 (0,00 - 0,20), B202 (0,00 - 0,25), B203 (0,00 - 0,12), B301 (0,00 - 0,15), B303 (0,00 - 0,10), B304 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-

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: MM101

Analysemonster	MM101				
Certificaatcode					
Datum monster	03-03-2025				
Boring(en)	B106, B105, B104, B103, B102, B101				
Traject (cm-mv)	0-40				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	4,9				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	4,5	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	7,1	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	36	73	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 40	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	14	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluoranthreen	0,05	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluoranthreen	0,04	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,417	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 17	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		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 48	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					

Analysemonster	MM101				
Certificaatcode					
Datum monster	03-03-2025				
Boring(en)	B106, B105, B104, B103, B102, B101				
Traject (cm-mv)	0-40				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	4,9				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Droge stof	90,7	91	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,9		%		
Organische stof (humus)	2,9		% ds		
PFAS					
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonaat	0,3	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorpentaaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortridecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortetradecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorundecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexadecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluoroctadecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluornonaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordodecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordecaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorbutaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorpentaaan-1-sulfon­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonylamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorheptaan­zuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	0,4	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵

Toetstabel analysemonster: MM102

Analysemonster	MM102				
Certificaatcode					
Datum monster	03-03-2025				
Boring(en)	B106, B105, B104, B103, B102, B101				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	3,4				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	5,9	18	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	12	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	7	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	33	73	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 46	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	12	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,251	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 25	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		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	6	30	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 C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92	92	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	3,4		%		

Analysemonster	MM102			
Certificaatcode				
Datum monster	03-03-2025			
Boring(en)	B106, B105, B104, B103, B102, B101			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	3,4			
Toetsing		T.101 omgevingswet		T.130 omgevingswet
Toetsdatum		12-03-2025		12-03-2025
Monsterconclusie		Klasse landbouw/natuur		Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	0,7		% ds	

Toetstabel analysemonster: MM201

Analysemonster	MM201				
Certificaatcode					
Datum monster	04-03-2025				
Boring(en)	B201, B202, B203, B204, B201A				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	2,1				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	4,1	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	14	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	75	177	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,42	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	73	279	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	42	66	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,08	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,1	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,22	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,11	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,12	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,14	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,08	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,077	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	37,7	189	µg/kg ds	IND	<=IW
PCB 28	10	50	µg/kg ds		
PCB 52	4,3	22	µg/kg ds		
PCB 101	8	40	µg/kg ds		
PCB 118	1,9	10	µg/kg ds		
PCB 138	5,1	26	µg/kg ds		
PCB 153	6,1	31	µg/kg ds		
PCB 180	2,3	12	µg/kg ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	7	35	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	8	40	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	89,7	90	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	2,1		%		

Analysemonster	MM201			
Certificaatcode				
Datum monster	04-03-2025			
Boring(en)	B201, B202, B203, B204, B201A			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,9			
Lutum (% ds)	2,1			
Toetsing		T.101 omgevingswet		T.130 omgevingswet
Toetsdatum		12-03-2025		12-03-2025
Monsterconclusie		Klasse industrie		Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	1,9		% ds	

Toetstabel analysemonster: MM202

Analysemonster	MM202				
Certificaatcode					
Datum monster	04-03-2025				
Boring(en)	B301, B302, B303, B304				
Traject (cm-mv)	0-15				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	3,8	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	13	38	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	14	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	73	173	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	0,44	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	43	167	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	37	58	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,08	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,04	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,08	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,1	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,1	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,594	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	11,8	59	µg/kg ds	IND	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	1,7	9	µg/kg ds		
PCB 101	2,8	14	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	2,3	12	µg/kg ds		
PCB 153	2	10	µg/kg ds		
PCB 180	1,6	8	µg/kg ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	7	35	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	12	60	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,8	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	< 2		%		

Analysemonster	MM202			
Certificaatcode				
Datum monster	04-03-2025			
Boring(en)	B301, B302, B303, B304			
Traject (cm-mv)	0-15			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2			
Toetsing		T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet	
Toetsdatum		12-03-2025	12-03-2025	
Monsterconclusie		Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde	
Organische stof (humus)	1,7		% ds	

Toetstabel analysemonster: MM203

Analysemonster	MM203				
Certificaatcode					
Datum monster	04-03-2025				
Boring(en)	B201, B202, B203, B204, B301, B302, B303, B304, B201A				
Traject (cm-mv)	10-100				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	3,7				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Kobalt [Co]	3,4	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	36	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	10	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	47	103	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,8	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	0,41	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	26	83	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Lood [Pb]	34	52	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,1	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,124	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 25	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		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 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 C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	91,1	91	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	3,7		%		

Analysemonster	MM203			
Certificaatcode				
Datum monster	04-03-2025			
Boring(en)	B201, B202, B203, B204, B301, B302, B303, B304, B201A			
Traject (cm-mv)	10-100			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,7			
Toetsing			T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum			12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie			Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
Organische stof (humus)	1,7		% ds	

Toetstabel analysemonster: MM204

Analysemonster	MM204				
Certificaatcode					
Datum monster	04-03-2025				
Boring(en)	B201, B202, B203, B301, B303, B304				
Traject (cm-mv)	0-25				
Humus (% ds)	10				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Toetsdatum				12-03-2025	12-03-2025
Monsterconclusie					
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overig					
Droge stof	88,9	89	% ds	----- ⁶	----- ⁵
PFAS					
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,2	0	µg/kg ds		
perfluorocetaansulfonaat	0,7	1	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	0	µg/kg ds		
perfluorundecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorbutaanzuur	0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordecaanzuur	0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluordodecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorheptaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluornonaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorpentaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetadecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluorocetaansulfonamide(	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
N-methyl	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
perfluortridecaanzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	0,9	1	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
som lineair en vertakt	0,2	0	µg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk 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-methylfenoxy-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
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)	µg/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)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/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)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/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)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/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

B8 CONFORMITEITSVERKLARING EN VELDWERKVERSLAG

VELDWERKVERSLAG BODEMONDERZOEK (PROTOCOL 2001 / 2002 en 2018)

Algemene informatie

Projectnr. MBT

025020

Projectnummer: **DIP 264**

Projectnaam: **Aan de Vallei**

Locatie (adres): **diverse straten te Roermond**

Gemeente: **Roermond**

Uitgevoerd door: Joris Scharnigg BRL 2000 erkende veldwerker, geregistreerd onder het certificaatnummer NC-SIK- 20331

Werkzaamheden

- ☒ Protocol 2001 ☐ Geohydrologisch ☐ Anders:
☐ Protocol 2002 ☒ Protocol 2018

Omschrijving Werkzaamheden / Aandachtspunten

Ja nee nvt

Opmerkingen / reden

Is de Veldwerkopdracht volledig ingevuld en aangeleverd door de binnendienst(PL)?

✓

Was de (werk/gebruik/veiligheid) situatie op locatie zoals in de opdracht? Zo niet foto's maken en vastleggen.

✓

Zijn alle boringen conform plan verricht? Zo niet contact opgenomen met PL.

✓

Zijn gestaaakte of verplaatste boringen aangegeven in TI en tekening.

✓

Zijn (asbest)verdachte materialen en/of verontreinigingen, aangetroffen binnen of rondom de onderzoeklocatie.

✓

Eigenaar / opdrachtgever aanwezig gedurende de werkzaamheden

✓

Foto's genomen en ingetekend.

✓

Materialen gereinigd

✓

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan

✓

Meerwerk; aantal uren / materialen

✓

Controle Meter			Waarde
pH 4.01	>3,91	<4,21	
pH 7.01	>6,81	<7,21	
EGV	>1342	<1483	
NTU	>18	<22	

Baksteen, Beton, Mengmateriaal
4-3-25 RME (Kraai) (en)

3 X AKB extra

Registraties

Situatieschets

✓

Profielbeschrijvingen

✓

Digitaal

Monsternemingsformulier asbest

✓

Afwijkingen BRL 2000 genoteerd

✓

Checklist plaatsen / bemonsteren peilbuis

✓

Digitaal

Gebruikte boormaterialen

- ☒ Edelman (5/7/10/12) ☒ Riverside (7/10) ☐ Slagguts ☐ Steekguts ☐ Steekbus
☒ Kernboor ☐ Ramguts ☒ Breekhamer ☐ Zuigerboor ☐ Puls
☐ Geoprobe ☒ Schep ☒ Stootijzer

Gebruikte meetmiddelen

- ☐ Grondwaterpeilbuis nr. 02 ☒ Leica GNSS(ext.)
☐ Peillood nr. 01 ☐ Gps Tablet (int) ☐ Meetlint nr. 01

Conformiteitsverklaring

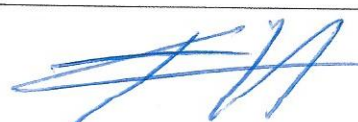
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitvoeringsdatum veldwerk (2001/2018): **3+4+12 MAART 2025**

Uitvoeringsdatum grondwaterbemonstering (2002):

Veldwerkverslag opgesteld door: J. Scharnigg

Handtekening:



VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018) blad 1 van 2

Projectgegevens	
Projectnummer: DIP264	Projectnaam: Aan de Vallei (diverse wegen)
Locatie (adres): <u>diverse grachten Roermond</u>	Gemeente: <u>Roermond</u>
Opdrachtgever	
Instantie / contactpersoon: <u>Gemeente</u>	Telefoon: <u>-</u>
Uitvoerende organisatie	
Instantie: MilBoTech	Datum uitvoering: <u>4 + 12 MAART 2025</u>
Projectleider: Joris Scharnigg	Telefoon: 06 53 81 36 24
Protocol 2018 gecertificeerde monsternemer(s): Joris Scharnigg	Telefoon: 06 53 81 36 24
Verantwoordelijke veiligheid op locatie: Joris Scharnigg	Telefoon: 06 53 81 36 24

Locatiegegevens	
Oppervlaktelocatie: <u>< 1000</u> m2	
Ingedeeld in deelgebieden: ☒ nee ☐ ja, ingedeeld volgens criteria:	
Beschikbaarheid voor monsterneming: ☒ vrij bereikbaar ☐ melden bij:	

Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	☒ nee ☐ ja < 10 mm / > 10 mm per dag (regen / hagel / sneeuw)
Tijdstip	van <u>8:00</u> uur tot <u>18:30</u> uur
Zicht minder dan 50 m	☒ nee ☐ ja (zie opmerkingen)
Bedekking maaiveld	<u>< 25%</u> / > 25 % (asfalt / klinkers / vegetatie / waterplassen / overig:
Vegetatie verwijderd?	<u>ja</u> / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < <u>25%</u> / > 25%
Resultaat maaiveldinspectie (asbest aangetroffen)	☒ nee ☐ ja (zie opmerkingen)*

Omschrijving werkzaamheden	
Werkschets van de locatie (schaal tussen 1: 100 en 1: 1000): zie bijlage	
Aantal asbestgaten:	<u>15</u>
Aantal boringen tot 2 m -mv:	<u>-</u>
Aantal asbestsleuven:	<u>-</u>
Aantal foto's:	<u>15</u>
Fractie > 20 mm uitgeharkt	☒ Ja (hoeveelheid noteren op bijlagen) ☐ Nee, reden
PBM's	☒ conform CROW 400 ☒ Geen ☐ Oranje ☐ Rood ☐ Zwart
Plan van aanpak veiligheid: NVT bij werkzaamheden zonder veiligheidsklasse.	
Boringen / gaten / sleuven ingemeten met	☐ meetwiel/meetlint ☐ GPS (intern) ☒ GPS (extern)
Boringen / gaten / sleuven aangeven op tekening!!	

Projectgegevens

Projectnummer: DIP264

Projectnaam: Aan de Vallei (diverse wegen)

Deco unit ☐ wel aanwezig, maar niet gebruikt ☐ wel aanwezig en gebruikt ☒ niet aanwezig of noodzakelijk

Afwijkingen t.o.v. het protocol 2018 of van de NEN5707

☒ nee

☐ ja, aard en motivatie afwijkingen

*Opmerkingen

Verpakking, transport en opslag

Verpakking: ☒ emmers voorzien van asbeststickers ☐ anders:

Opslag: ☒ koel (-box / -kast) ☒ donker ☒ luchtdicht

Monsters ☒ overdracht naar laboratorium op: 5-3 en 13/3-2025

Boorgereedschap en materialen gereinigd ☒ ja ☐ nee, reden.....

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 12-3-25 paraaf: JS

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en het daarbij horend protocol.

VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: DIP264

Projectnaam: Aan de Vallei (diverse wegen)

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	B001	B002	B003	B004
mengmonster	MMA002	MMA002	MMA002	MMA002
lengte (cm)	Ø35	Ø35	Ø35	Ø35
breedte (cm)	—	—	—	—
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	25-40	18-30	20-40	22-35
dichtheid	—	—	—	—
puingehalte (%)	20-30	20-30	20 25-40%	30-40% ^{beton}
grondvochtigheid (%)	11,1	10,8	10,9	11,1
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (J/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	3,9	4,1	4,6	4,8
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 11,9	1 11,9	1 11,9	1 11,9
	2	2	2	2
barcode	1 E5685745	1 E5685745	1 E5685745	1 E5685745
	2	2	2	2
asbest verzamelmonster (gram)	1	1	1	1
	2	2	2	2
barcode	1	1	1	1
	2	2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum:

12-3-25

paraaf:





VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: DIP264

Projectnaam: Aan de Vallei (diverse wegen)

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	B005		B006		B007		
mengmonster	—		MMA001		MMA001		
lengte (cm)	Ø35		Ø35		Ø35		
breedte (cm)	—		—		—		
diepte (cm)	50		50		50		
verdachte laag (cm -mv)	—		12-30		13-50		
dichtheid	—		—		—		
puingehalte (%)	0		0-100		0-100		
grondvochtigheid (%)	11,3		11,7		11,9		
inspectie-efficiëntie (%)	100		100		100		
visueel asbest type (J/N)	N		N		N		
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	—		4,9		5,1		
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1		1	13,7	1	13,7	1
	2		2	13,0	2	13,0	2
barcode	1		1	E5605747	1	E5605747	1
	2		2	E5605746	2	E5605746	2
asbest verzamelmonster (gram)	1		1		1		1
	2		2		2		2
barcode	1		1		1		1
	2		2		2		2
mengmonster ondergrond (kg)							
barcode							

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 12-3-25 paraaf:

VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: DIP264

Projectnaam: Aan de Vallei (diverse wegen)

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	B201	B202	B203	B204
mengmonster	MMA201	MMA201	MMA201	MMA201
lengte (cm)	33	32	35	33
breedte (cm)	32	31	33	32
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	0-20	0-25	0-12	0-25
dichtheid	-	-	-	-
puingehalte (%)	5-10%	5-10	5-10%	15-20
grondvochtigheid (%)	11,4	11,1	11,0	11,3
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	1,4	2,3	1,0	2,9
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 11,0	1 11,0	1 11,0	1 11,0
	2	2	2	2
barcode	1 E5605756	1 E5605756	1 E5605756	1 E5605756
	2	2	2	2
asbest verzamelmonster (gram)	1	1	1	1
	2	2	2	2
barcode	1	1	1	1
	2	2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 4MRT 2025 paraaf: 

VELDWERKFORMULIER LOCATIE-INSPECTIE EN MONSTERNAME ASBEST IN BODEM (PROTOCOL 2018)

Projectgegevens

Projectnummer: DIP264

Projectnaam: Aan de Vallei (diverse wegen)

Asbestgaten en/of sleuven

nummer	B301	B302	B303	B309
mengmonster	MMA301	MMA301	MMA301	MMA301
lengte (cm)	32	33	30	35
breedte (cm)	31	32	33	33
diepte (cm)	50	50	50	50
verdachte laag (cm -mv)	0-15	0-15	0-10	0-10
dichtheid	—	—	—	—
puingehalte (%)	≤ 5%	5-15%	5-10	5-10%
grondvochtigheid (%)	11,0	11,7	11,2	11,1
inspectie-efficiëntie (%)	100	100	100	100
visueel asbest type (I/N)	N	N	N	N
Fractie >20 mm gezeefd mat. (kg)	0,5	2,3	1,9	1,7
gezeefd monster gat/sleuf (kg)	1 12,3	1 12,3	1 12,3	1 12,3
	2	2	2	2
barcode	1 E5605755	1 E5605755	1 E5605755	1 E5605755
	2	2	2	2
asbest verzamelmonster (gram)	1	1	1	1
	2	2	2	2
barcode	1	1	1	1
	2	2	2	2
mengmonster ondergrond (kg)				
barcode				

Autorisatie

Monsternemingsformulier ingevuld door: Joris Scharnigg

datum: 4 MAR 25

paraaf: 

B9 TOETSING CROW400

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14253621**

Datum toetsing: **18-3-2025**

Versie: SGS20240731

Project: Aan de Vallei
Monster: MM201 B201 (0-20) B201A (10-50) B202 (0-25) B203 (0-12) B204 (0-25)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,9** % @
- lutumgehalte: **2,1** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	73	73,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,420	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,1	4,100	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	14,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,080	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	42,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	10,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	75,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,0300	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,2200	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,1100	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,077	1,077		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	0,01	0,0100	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0043	0,0043	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,008	0,0080	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0019	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0051	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,0061	0,0061	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0023	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0377	0,0377		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **14253621** Datum toetsing: **18-3-2025**

Versie: SGS20240731

Project: Aan de Vallei
Monster: MM202 B301 (0-15) B302 (0-15) B303 (0-10) B304 (0-10)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,7** % @
- lutumgehalte: **<2** % @

				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	43,000	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	0,440	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	3,800	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	14,000	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,080	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]	mg/kg ds	37	37,000	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	13,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]	mg/kg ds	73	73,000	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Fenantheen	mg/kg ds	0,04	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,0070	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,0600	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,0500	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,594	0,594		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 52	mg/kg ds	0,0017	0,0017	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 101	mg/kg ds	0,0028	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0007	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0020	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0118	0,0118		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

B10 FOTO'S INSPECTIEGATEN

Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Fundering Eindstraat



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg



Veldweg





B11 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

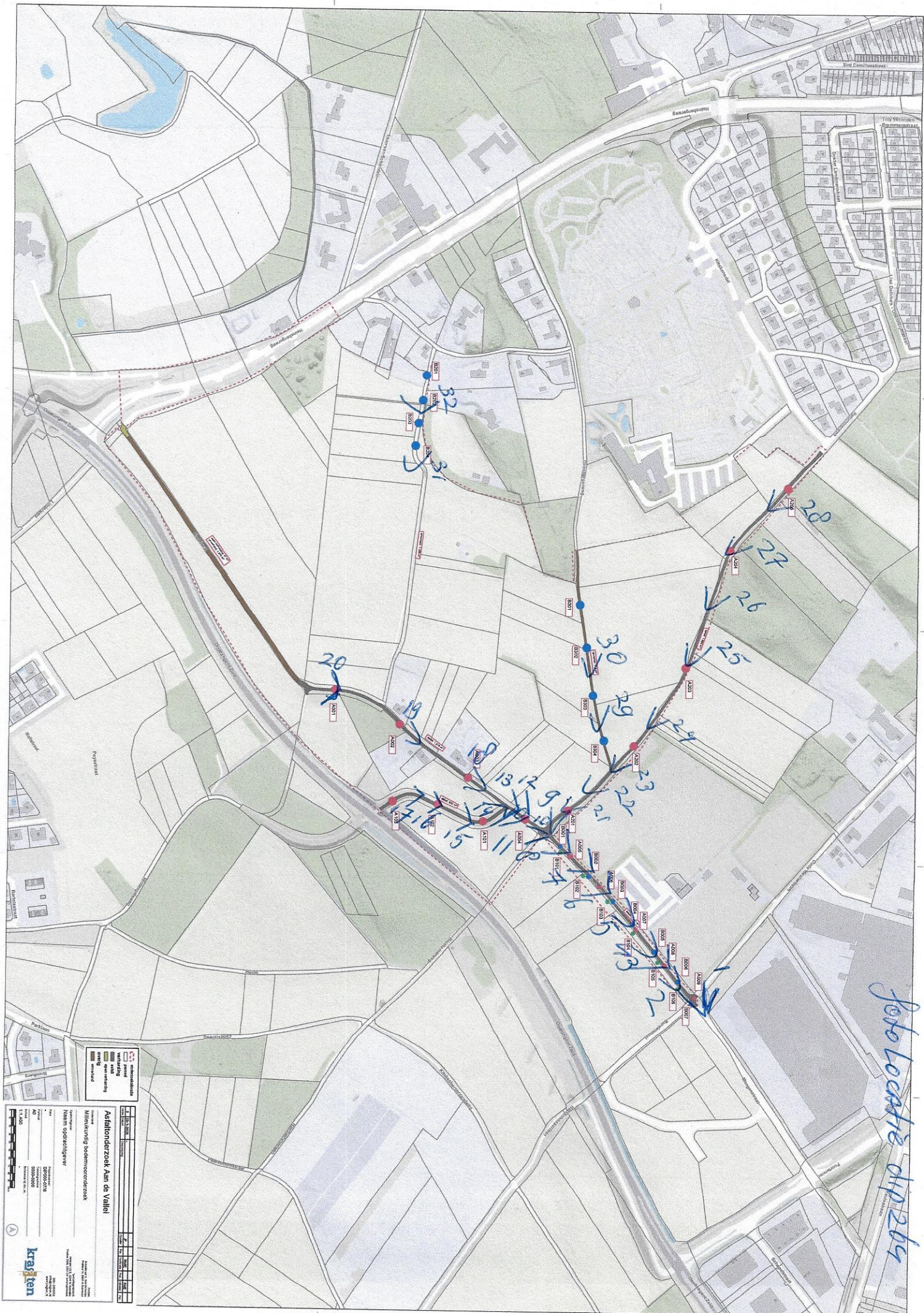


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25

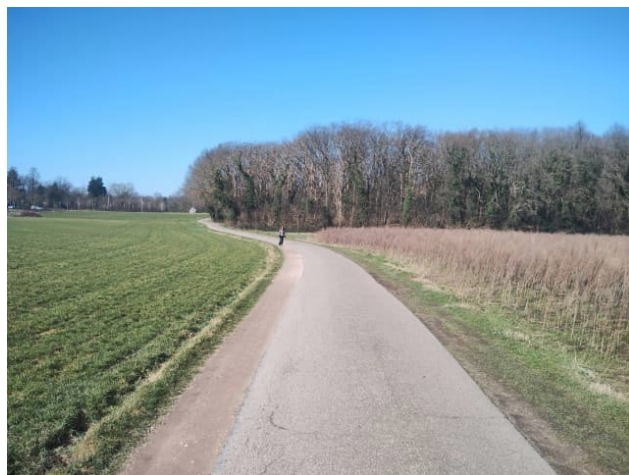


Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32

