

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN PUIN ONDERZOEK



**Kappelleweg 23
Scharendijke**

Opdrachtgever

Verseput Bouwtechniek
De Roterij 38
4328 BA Burgh-Haamstede

Projectnummer

24MCG373.10

Status

Definitief

Versie

01

Datum

24 oktober 2024

Projectleider

Mevr. E.D. Postma

(Mede)auteur

Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Daniëlsweg 14
4451 HP Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl



MILIEU CONSULTANCY GROUP

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Terreinverkenning	5
2.3	Boomgaardenkaart	6
2.4	Asbest	6
2.5	PFAS	6
2.6	Bodemkwaliteitskaart	6
2.7	Geohydrologie	6
2.8	Archeologie en ontplofbare oorlogsresten	7
2.9	Eerdere onderzoeken	7
2.10	Interpretatie en conclusie vooronderzoek	8
2.11	Onderzoeksstrategie aanvullend bodemonderzoek Burgerweidestraat	8
3	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1	Veldwerkzaamheden	10
3.2	Laboratoriumonderzoek	11
4	RESULTATEN	12
4.1	Toetsing	12
4.2	Asbest	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1	Conclusies	13
5.2	Toetsing onderzoekshypotheses	13
5.3	Advies	13

BIJLAGEN

- 1: Overzichtskaat
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten
- 7: Toetsingskader
- 8: Achtergrondinformatie

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Versept Bouwtechniek heeft MCG Zuidwest B.V. in september 2024 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 en asbest in puinonderzoek conform de NEN 5897 uitgevoerd ter plaatse van de Kapelleweg 23 te Scharendijke.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de ontwikkeling van twee nieuwbouwwoningen op de locatie. Hiervoor wordt het bestaand schurencomplex deels verwijderd. Tevens zal een wijziging in het bestemmingsplan/omgevingsplan worden doorgevoerd.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het doel van het asbest in puinonderzoek is het vaststellen of op een deel van de locatie een reële kans bestaat op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740². In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie in de grond. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest en is in het onderzoek rekening gehouden met een asbest in puin onderzoek conform de NEN 5897⁴ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. De volgende onderliggende protocollen zijn van toepassing:

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters;
- Protocol 2018: maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Het procescertificaat van MCG Zuidwest B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals gesteld in de Omgevingswet.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van MCG Zuidwest B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

¹ NEN 5725:2023 (NEN, oktober 2023)

² NEN 5740:2023 (NEN, oktober 2023)

³ NEN 5707+C2:2017 (NEN, december 2017)

⁴ NEN 5897+C2:2017 (NEN, december 2017)

1.3 Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. MCG Zuidwest B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen/gaten en monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de bodem en/of puinlaag aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. MCG Zuidwest B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Ondanks dit onderzoek kan achteraf aanvullende verontreiniging worden geconstateerd (restrisiko). Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij grondwerkzaamheden steeds aandacht gegeven te worden aan afwijkende kenmerken van de bodem zoals een afwijkende kleur, geur, bijmenging en onbekende obstakels zoals leidingwerken, putten en puinlagen.

Tevens wordt erop gewezen dat dit onderzoek een momentopname is. De bodem en/of puinlaag kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit of aanvoer van grond. Om de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het materiaal.

In algemene zin wordt gesteld dat ongedefinieerd puin en funderingspuin waarvan de herkomst en tijdstip van productie en toepassing niet bekend is, verdacht zijn voor asbest, tenzij het materiaal is toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt, of een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik omschreven. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn verschillende mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig onderzoek is/zijn de volgende aanleiding(en) van toepassing:

- *Aanleiding A: uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.*

Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- Kadastrale, topografische en historische kaarten;
- Een terreinverkenning;
- Bodemkwaliteitskaart en boomgaardenkaart provincie Zeeland;
- Digitale bodeminformatiesystemen (bijvoorbeeld Bodemloket);
- Eerder onderzoek;
- Informatie van de opdrachtgever.

2.1 Locatiegegevens

Tabel 1: Locatiegegevens

Adres	Kapelleweg 23 te Scharendijke
Kadastrale aanduiding	Middenschouwen, sectie H, perceelnummer 1018
Oppervlakte	1.690 m ²
Aard maaiveld	Bebouwd met diverse opstallen. De opstallen zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten (zowel dakbedekking en/of als wandbeplating). Het buitenterrein is verhard met tegels, klinkers, beton of puin
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin
Gebruik omgeving	Wonen met tuin/agrarische percelen

Een overzicht van de ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in Bijlage 1.

De onderzoekslocatie is in de buurtschap Looperskapelle gesitueerd. Op de locatie is een voormalige caravanstalling gevestigd.

Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl blijken geen aanwijzingen dat in het verleden veranderingen op de locatie hebben plaatsgevonden die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Op de historische kaarten is de ontwikkeling van Looperskapelle zichtbaar. De opstallen zijn in 1960 gebouwd.

De opstallen zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. De meest noordelijke opstal op het perceel is voorzien van een dakgoot, maar deze is begroeid waardoor deze onvoldoende correct afwatert. Tevens is ter plaatse van deze opstal een puinverharding aanwezig waardoor de bodem voor dit deel (circa 16 m¹) verdacht is op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (uitspoeling).

Verder zijn geen historische gegevens bekend over bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten op de locatie, waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt dat het een bebouwde locatie betreft bestaande uit diverse opstallen. Het buitenterrein is verhard met tegels, klinkers, beton of puin.

Er zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Wel zijn er asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen. Om deze reden is aanvullend een asbest in puinonderzoek uitgevoerd.

Er zijn geen bovengrondse brandstof- of dieseltanks aangetroffen. Er zijn ook geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks.

Verder zijn geen verdachte deellocaties of bodembedreigende activiteiten zoals illegale lozingen of stortingen aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn opgenomen in Bijlage 3.

2.3 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart van de provincie Zeeland is de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied. Daarom is de locatie niet verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen.

2.4 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toegepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Mogelijk is sprake van verontreiniging met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.5 PFAS

PFAS betreft de verzamelnaam voor poly- en perfluoralkylverbindingen. Stoffen die breed zijn toegepast in industriële en huishoudelijke producten. De bekendste verbindingen betreffen PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctaanzuur). De unieke oppervlakte-actieve eigenschappen maken deze stoffen, en dus de producten waarin ze verwerkt zijn, water- en olieafstotend en daarnaast zijn ze zeer bestendig tegen hoge temperaturen en zuren. Ze zijn dan ook toegepast als bijvoorbeeld vlekkenbeschermingsmiddelen, het waterafstotend maken van textiel, als antiaanbaklagen en als hulpstof in bepaalde soorten blusschuim.

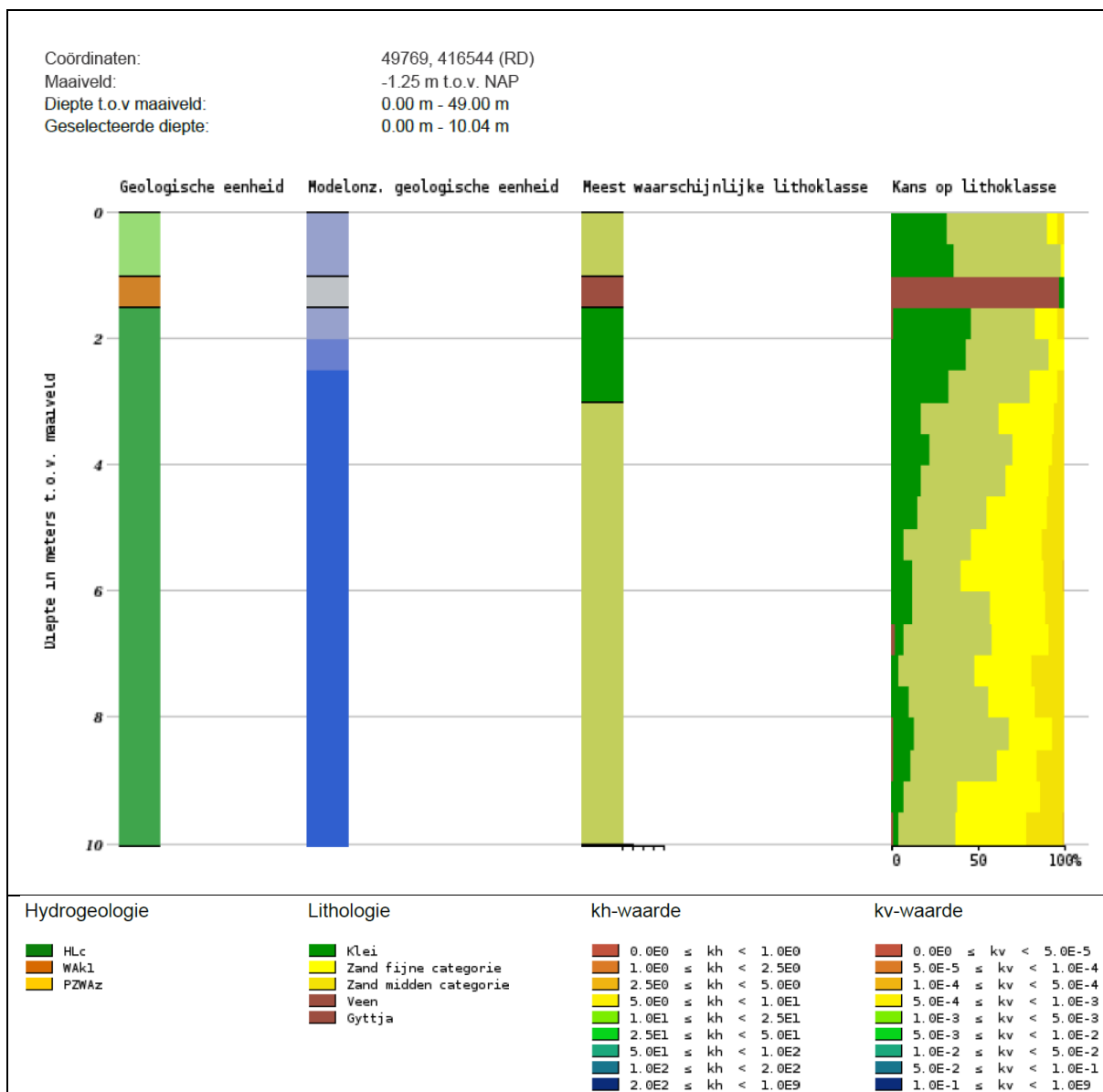
Uit het vooronderzoek blijkt dat geen sprake is van (historische) activiteiten op of nabij de onderzoekslocaties welke verontreiniging met PFAS in de grond of het grondwater kunnen hebben veroorzaakt. Er zijn geen voorgaande onderzoeken naar PFAS op of nabij de onderzoekslocaties bekend.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland is de onderzoekslocatie gelegen in zone G 'Overige vooroorlogse kernen' en heeft de locatie de bodemfunctie 'wonen'. De bodemkwaliteit van de bovengrond is geclassificeerd als 'industrie' en de kwaliteit van de ondergrond als 'wonen'.

2.7 Geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



2.8 Archeologie en ontplofbare oorlogsresten

De onderzoekslocatie is op basis van de digitale archeologische waardenkaart (*bron: Indicatief Kaart Archeologische Waarden (IKAW)*) gelegen in een zone zonder archeologische waarde (beschermd). Naar verwachting hoeft geen rekening gehouden te worden met het mogelijk aanwezig zijn van archeologische waardevolle artefacten in de grond. Er gelden daarom geen beperkingen voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden.

Binnen de gemeente Schouwen-Duiveland is beleid opgesteld rondom het thema (opsporing) ontplofbare oorlogsresten ([NGE beleidskaart](#)). Op basis van deze kaart is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied welke gelegen is in een zone zonder trefkans op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

2.9 Eerdere onderzoeken

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat op de onderzoekslocatie en de nabije omgeving voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.10 Interpretatie en conclusie vooronderzoek

In NEN 5725 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen. De antwoorden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Beantwoorden onderzoeksvragen

Aanleiding A: uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.	
<i>Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?</i>	
- Nee.	
<i>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</i>	
- Kwaliteitsklasse industrie voor de bovengrond en klasse wonen voor de ondergrond.	
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Ter plaatse van de verharding aangrenzend aan het noordoostelijke deel van de opstal is de verharding verdacht op de aanwezigheid van asbest in verband met het asbestverdachte dakbeschoot. - Binnen het overige deel van de onderzoekslocatie is de bodem op voorhand niet asbestverdacht, indien tijdens veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen worden aangetroffen zal de bodem wel worden beschouwd als asbestverdacht. 	
<i>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden die zich?</i>	
- Vooral nog niet bekend.	
<i>Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?</i>	
- Nee.	
<i>Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</i>	
- Nee.	
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>	
- Bodemonderzoek is noodzakelijk. Er is niet voldoende informatie beschikbaar met betrekking tot de actuele bodemkwaliteit.	
<i>Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van een bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - Voor de bovengrond is de hypothese gesteld dat deze licht verontreinigd is met verschillende parameters uit het standaardpakket (pakket A) voor grond. - Voor de ondergrond is de hypothese gesteld dat deze licht verontreinigd is met verschillende parameters uit het standaardpakket (pakket A) voor grond. - Voor het grondwater is de hypothese gesteld dat deze licht verontreinigd is met verschillende parameters uit het standaardpakket (pakket B) voor grondwater. - De bodem ter plaatse van de meest noordelijke opstal is niet tot licht verontreinigd met asbest. - Voor de strategie wordt verwezen naar paragraaf 2.11 en 2.12. 	

2.11 Onderzoeksstrategie aanvullend bodemonderzoek Burgerweidestraat

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.690 m². In het kader van de NEN 5740 is op basis van het vooronderzoek uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL).

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie

Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		1,0 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
1.690 m ²	VED-HE-NL	10	2	1	3 Pakket A verdachte laag	1 Pakket B

Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

Pakket B: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCI), vinylchloride, minerale olie (C10-C40).

2.12 Onderzoeksstrategie verkennend asbest in puin onderzoek

In het kader van de NEN 5897 wordt ter plaatse van de meest noordelijke opstal uitgegaan van de strategie voor een open halfverharding. Er zullen inspectiegaten worden gegraven van 30x30 cm tot onderzijde funderingslaag. Het materiaal wordt geïnspecteerd op asbestverdachte materialen > 2 cm, van de fijne fractie < 2 cm worden mengmonsters samengesteld.

De op basis van bovengenoemde strategie benodigde boringen en analyses zijn in tabel 4 schematisch weergegeven.

Tabel 4: Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

Deellocatie Opp.	Strategie	Aantal inspectiegaten 30x30 cm	Analyses asbest in puin fijne fractie
Noordelijke opstal Ca. 8 m ²	Open halfverharding NEN 5897	2	1 (de bovenste 0,1 m ¹)

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 september 2024 door dhr. B.N. Maas en dhr. S.P. Rijk, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De positionering van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in Bijlage 2. De booromschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 4.

Er zijn in totaal 13 boringen (01 t/m 13) en 2 proefgaten (IG01 en IG02) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,5 m-mv. De grondwaterstand is tijdens de veldwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,00 m-mv.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De boven- en ondergrond bestaat tot een diepte van 1,7 m-mv uit zandige/siltige klei. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv zeer fijn zand aangetroffen.

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. De zintuiglijke bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01/IG01	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sterk plastichoudend, matig slakhoudend, 30x30, gf 6%, AVM 1x
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
02/IG02	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, matig slakhoudend, 30x30, gf 25%, AVM 1x
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
03	1,00	0,20 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
04	1,00	0,15 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
05	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		0,00 - 0,50	Klei	zwak kolengruishoudend
06	1,00	0,20 - 0,60	Klei	zwak baksteenhoudend
07	1,00	0,05 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, sterk steenhoudend
08	1,00	0,00 - 0,30	-	uiterst steenhoudend
		0,30 - 0,50	-	volledig baksteen
09	1,00	0,00 - 0,05		volledig stenen
		0,05 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
11	1,00	0,15 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
13	2,00	0,40 - 0,50	Klei	uiterst baksteenhoudend
		0,90 - 1,00	-	volledig baksteen

Gf: Grove fractie

AVM: Asbestverdacht materiaal

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

De in de opgeboorde grond waargenomen bijmengingen met baksteen kunnen op basis van de NEN 5725 als gedefinieerde en voor wat betreft asbest onverdachte bijmenging worden beschouwd. De aangetroffen puinlaag wordt met onderhavig onderzoek onderzocht op asbest.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m, of gerelateerd aan de bodemsamenstelling.

Op 23 september 2024 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd door dhr. S.P. Rijk. In onderstaande tabel zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 6: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
02/IG02-1-1	1,50 - 2,50	0,98	738,0	1100	13,1

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is van toepassing voor het grondwater uit de peilbuis. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en -analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan een door de Raad van Accreditatie erkend milieulaboratorium. Vooraf heeft door MCG Zuidwest B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters te analyseren volgens het opgestelde analyseprogramma zoals weergegeven in onderstaande tabellen. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 7: Analyses grond en puin

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	Motivatie
MM01	05 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling zwak kolengruis-houdende bovengrond
MM02	03 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,60) 07 (0,05 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling bovengrond
MM03	02/IG02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	Pakket A	Kwaliteitsbepaling ondergrond
ASB01	01/IG01 (0,00 - 0,50)	Asbest	Bepalen gehalte asbest in verhardingslaag
ASB02	02/IG02 (0,00 - 0,50)	Asbest	Bepalen gehalte asbest in verhardingslaag
AVM01	01/IG01 (0,00 - 0,50)	Asbest	Bepalen gehalte asbest in asbestverdacht materiaal
AVM02	02/IG02 (0,00 - 0,50)	Asbest	Bepalen gehalte asbest in asbestverdacht materiaal

Tabel 8: Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
02/IG02-1-1	1,50 - 2,50	Pakket B	Kwaliteitsbepaling grondwater

4 RESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de analyseresultaten van het eerder opgestelde analyseprogramma. De resultaten zijn weergegeven in de volgende paragrafen. De bijbehorende analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in Bijlage 5 en 6. Voor een overzicht van het toetsingskader wordt verwezen naar Bijlage 7.

4.1 Toetsing

In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten voor de grond samengevat weergegeven.

Tabel 9: Toetsingsresultaten grond

Analyse monster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de I-waarde bodemkwaliteit (T.130)
MM01	05 (0,00 - 0,50)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
MM02	03 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,60) 07 (0,05 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
MM03	02/IG02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde

Tabel 10: Overschrijdingstabel grond (T.101)

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	WO	IND	MV	SV	>IW
MM01	05 (0,00 - 0,50)	Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb]	PCB (som 7)	Minerale olie C10 - C40	PAK 10 VROM	PAK 10 VROM (2,47)
MM02	03 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,60) 07 (0,05 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50)	PAK 10 VROM	-	-	-	-
MM03	02/IG02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	PCB (som 7), Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM	-	-	-	-

WO: Klasse Wonen
IND: Klasse Industrie
MV: Klasse Matig verontreinigd
SV: Klasse Sterk verontreinigd
>IW: Groter dan interventiewaarden

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

Tabel 11: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
02/IG02-1-1	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0,01)	-

4.2 Asbest

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 12: Toetsingsresultaten asbest

(meng) monster	Inspectiegat (m-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm)		Grond(meng)monster (< 2 cm)		Totaalgehalte, Gewogen* (mg/kg ds, afgerond)
		Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	
ASB01 + AVM01	01/IG01 (0,00 - 0,50)	-	-	22,05	-	22
ASB02 + AVM02	02/IG02 (0,00 - 0,50)	29,41	-	24	-	53

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat in de zwak kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van boring 05 een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond. Deze verontreiniging is alleen in de richting van boring 06 in voldoende mate horizontaal afgeperkt. Daarnaast is deze bodemlaag matig verontreinigd met minerale olie, is er voor de parameter PCB's een overschrijding van de klasse wonen aangetoond en voor de parameters zink, kwik en lood een overschrijding van de klasse landbouw/natuur.

In de overig geanalyseerde bovengrond is voor de parameter PAK een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In de ondergrond is voor de parameters PCB's, kwik, lood en PAK een overschrijding van de klasse landbouw/natuur aangetoond.

In het grondwater is voor de parameter xylenen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Verder is ter plaatse van het noordelijke pad ter plaatse van de druppelzone asbest aangetoond in de vorm van asbest verdacht materiaal, maar ook in de fijne fractie (<20 mm). Ter plaatse van inspectiegat IG01 is een gemiddeld gehalte van 22 mg/kg ds asbest aangetoond. Ter plaatse van inspectiegat IG02 is een gemiddeld gehalte van 53 mg/kg ds asbest aangetoond.

5.2 Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte onderzoeks- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is weergegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden of dienen te worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn in de paragraaf Advies opgenomen.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse parameters uit het standaardpakket voor grond. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse parameters uit het standaardpakket voor grond. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse parameters uit het standaardpakket voor grondwater. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Asbest: de puifundatie is verdacht voor een verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

5.3 Advies

De verkregen resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek met als doel de ernst en omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 05 te bepalen.

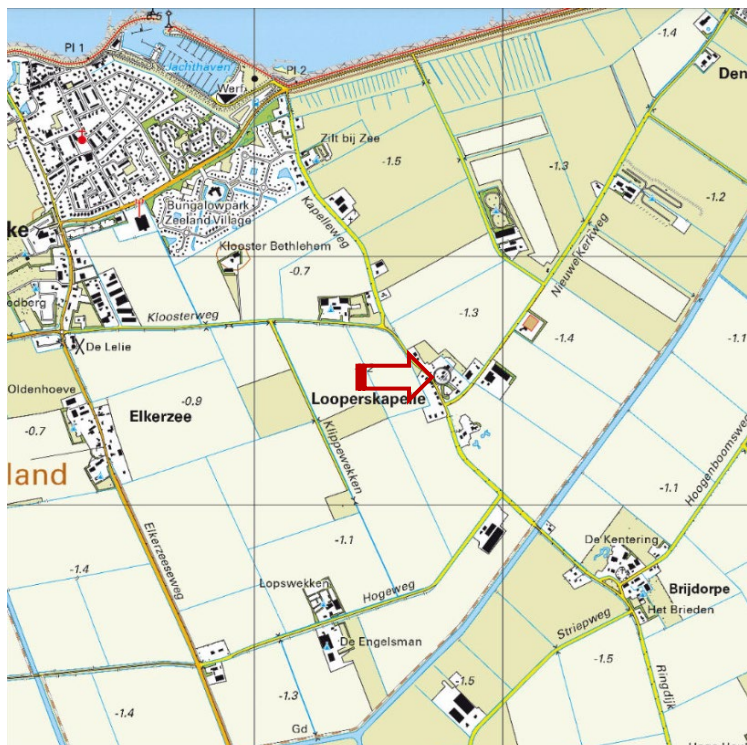
Ter plaatse van IG02 wordt de helft van de interventiewaarde (>50 mg/kg ds) overschreden. Dit geeft aanleiding tot het adviseren van een nader asbestonderzoek binnen dit gedeelte van de onderzoekslocatie.

Dit onderzoek kan niet zonder meer gebruikt worden om grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, elders toe te passen. Hiervoor dienen de toepassings-eisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

BIJLAGE 1

Overzichtskaart

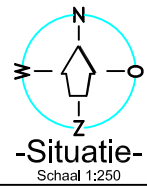
LOCATIEOVERZICHT TOPOGRAFISCHE KAART



Bron: Topotijdreis, schaal 1 : 25.000

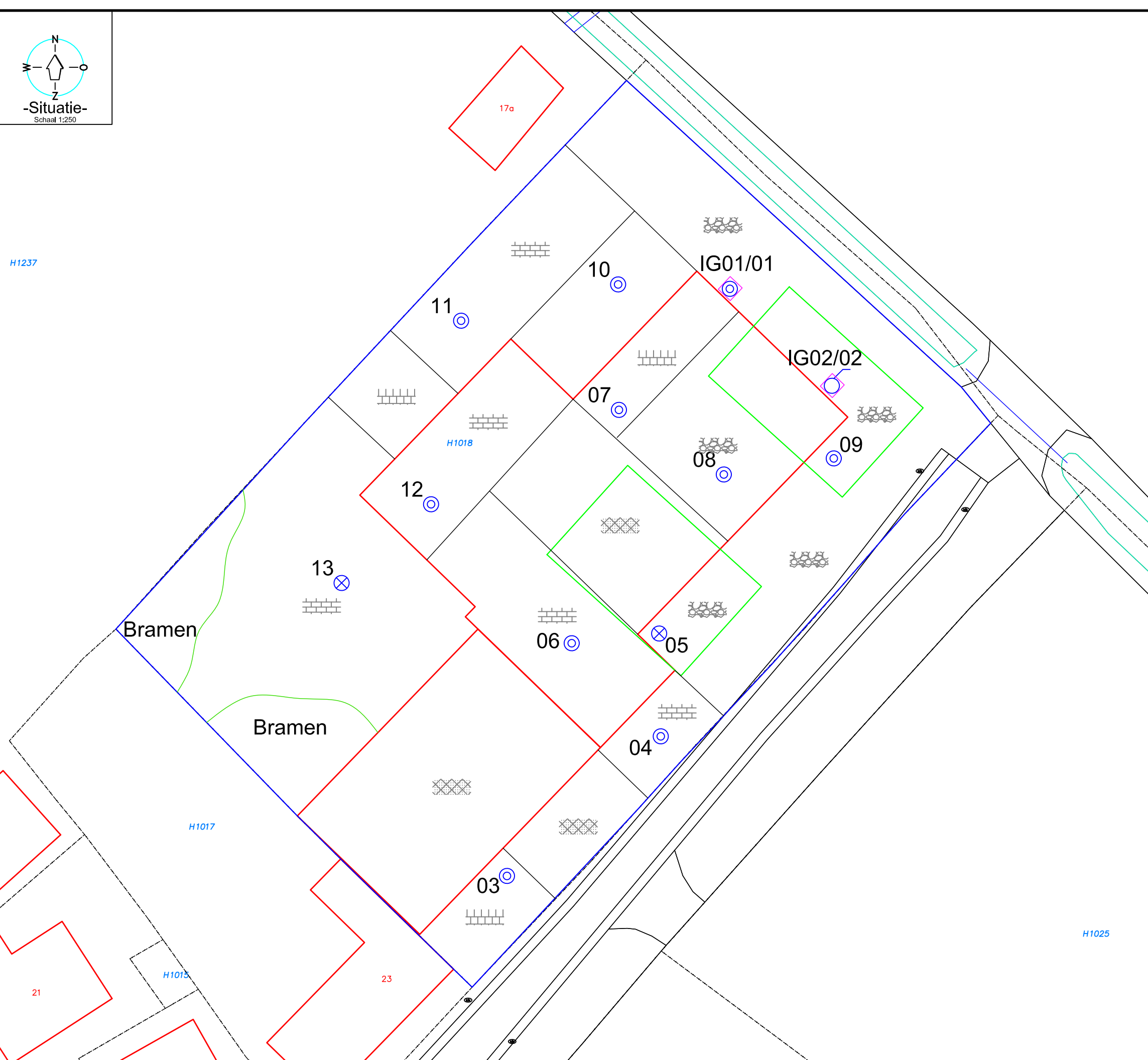
BIJLAGE 2

Situatietekening

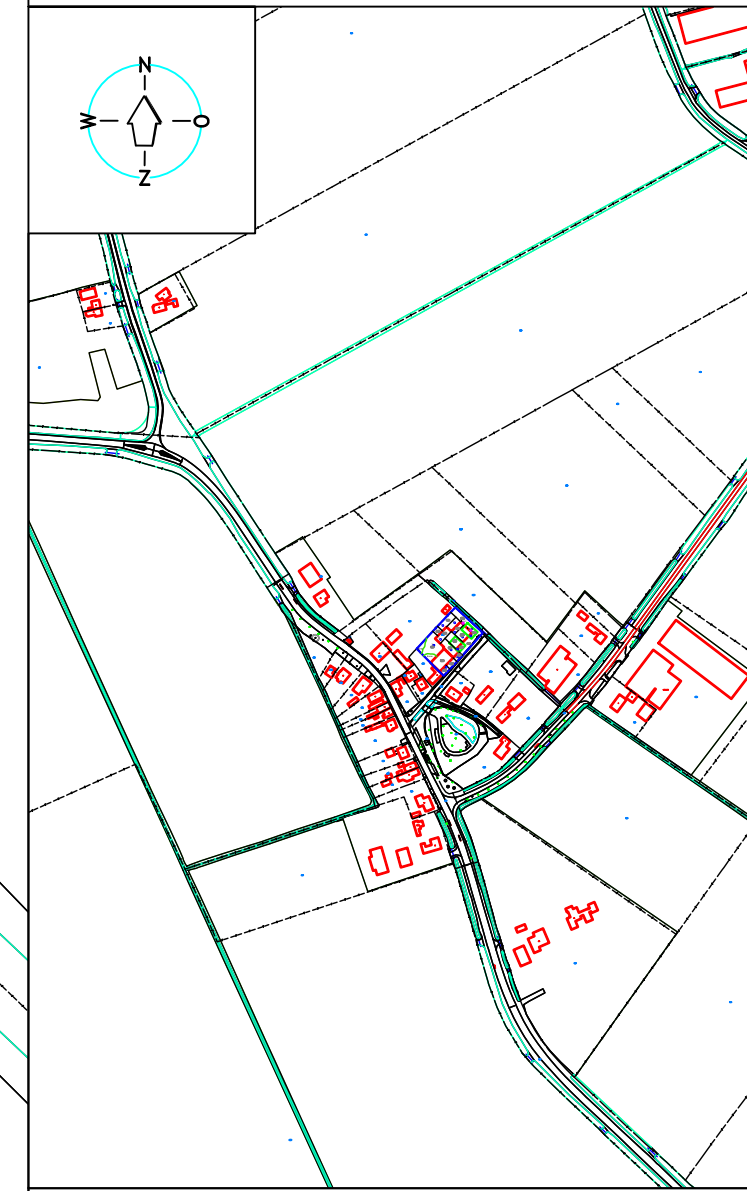
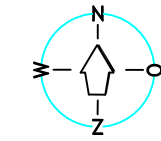


-Situatie-
Schaal 1:250

H1237

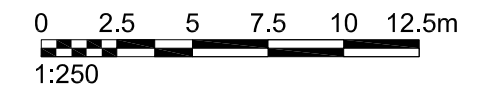


-Overzichtskaart-



-Legenda-

- ⊙ Boring tot 1,0 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Inspectie gat
- Contour onderzoekslocatie
- Toekomstig nieuwbouwvlakken
- Bestaande gebouwen
- ▨ Asfalt
- ▨ Klinkers
- ▨ Beton
- ▨ Tegels
- ▨ Verharding



DATUM VELDWERK:	16-09-2024	NAAM VELDWERKER:	SR en BM
SCHAAL:	1:250	OPMERKINGEN:	
GET:	BM	16-09-2024	Kapelleweg 23
GECONTR:	EDP	16-09-2024	Scharendijke
GEZIEN:	EDP	16-09-2024	Gemeente Schouwen Duveland

BENAMING: Verkenmend bodemonderzoek
Situatieschets met boorpunten en peilbuis

Schouwersweg 9, 4451 HS Heinkenszand
Tel: (0)113 56 79 26
www.MCGzuidwest.nl Info@MCGzuidwest.nl

FORMAAT:	A3	WERKNUMMER:	24MCG373.10
		TEKENINGNUMMER:	24MCG373.10/01
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

H1025

H1017

H1018

H1015

21

23

03

04

05

06

08

09

07

12

13

11

10

17a

BIJLAGE 3

Foto's

FOTOVERSLAG



Foto 1



Foto 2



Foto 3

FOTOVERSLAG



Foto 4

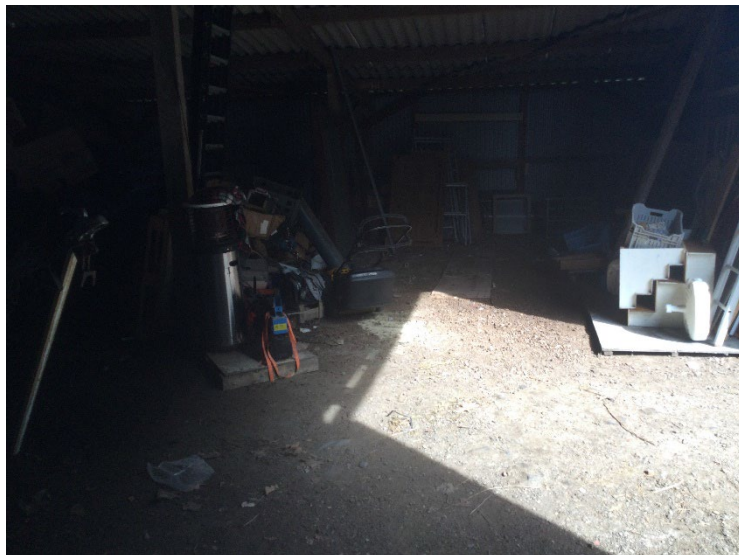


Foto 5



Foto 6

FOTOVERSLAG



Foto 7



Foto 8



Foto 9

FOTOVERSLAG



Foto 10



Foto 11

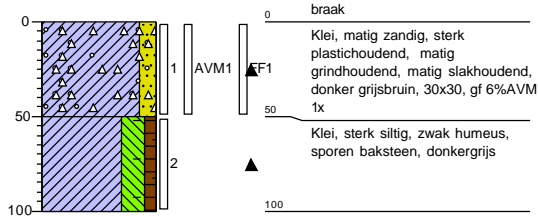
BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

Schaal 1: 40

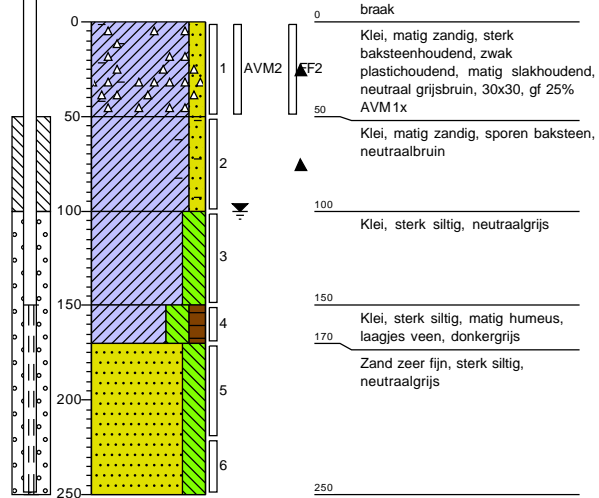
Boring: 01/IG01

X: 49786,49
Y: 416563,23



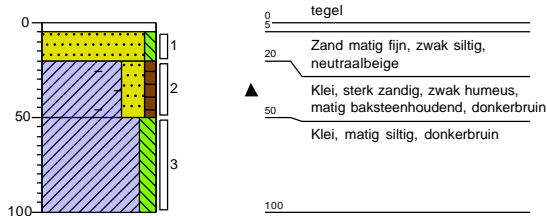
Boring: 02/IG02

X: 49791,77
Y: 416558,59



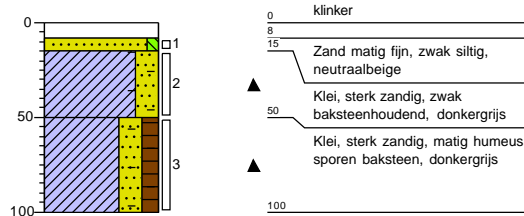
Boring: 03

X: 49770,47
Y: 416522,81



Boring: 04

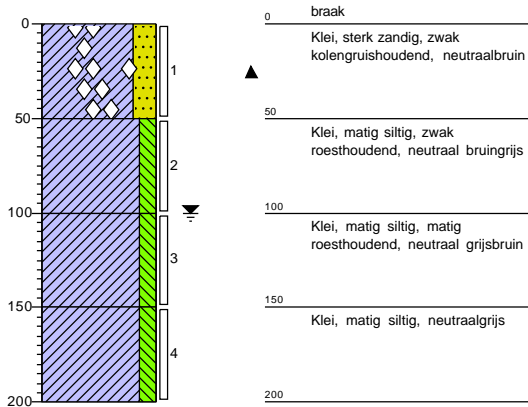
X: 49778,43
Y: 416532,27



Schaal 1: 40

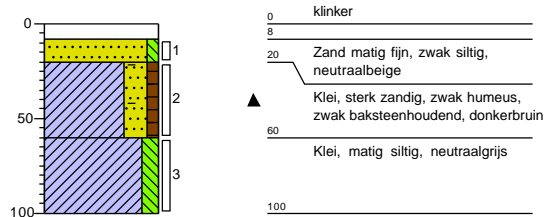
Boring: 05

X: 49782,21
Y: 416538,81



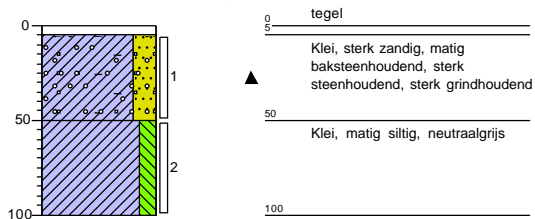
Boring: 06

X: 49775,64
Y: 416540,35



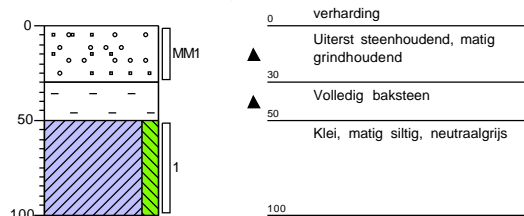
Boring: 07

X: 49781,38
Y: 416556,14



Boring: 08

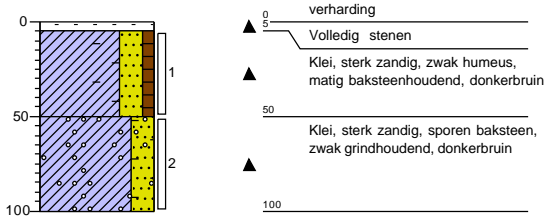
X: 49785,82
Y: 416550,37



Schaal 1: 40

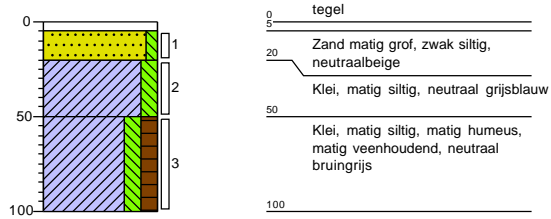
Boring: 09

X: 49793,73
Y: 416551,91



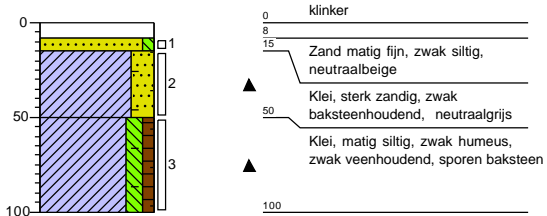
Boring: 10

X: 49779,84
Y: 416564,04



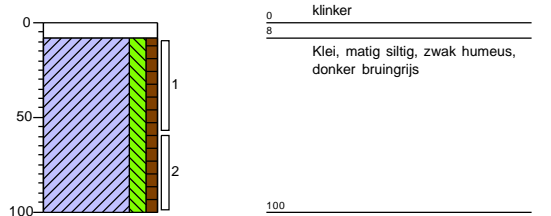
Boring: 11

X: 49769,46
Y: 416562,64



Boring: 12

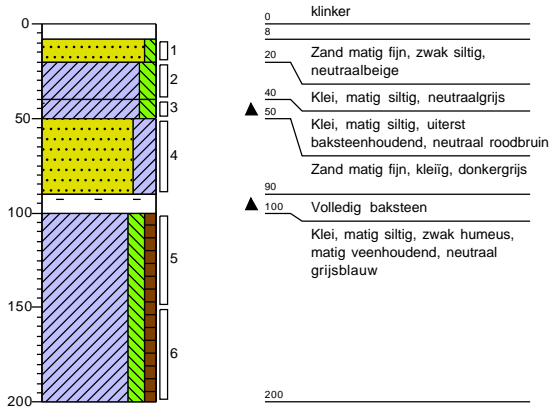
X: 49768,13
Y: 416548,85



Schaal 1: 40

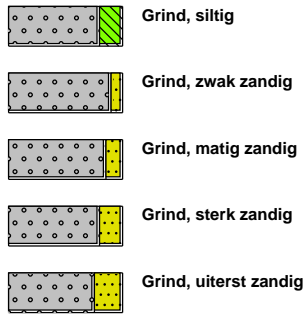
Boring: 13

X: 49760,22
Y: 416542,86

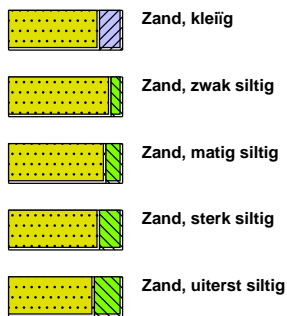


Legenda (conform NEN 5104)
Schaal 1: 40

grind



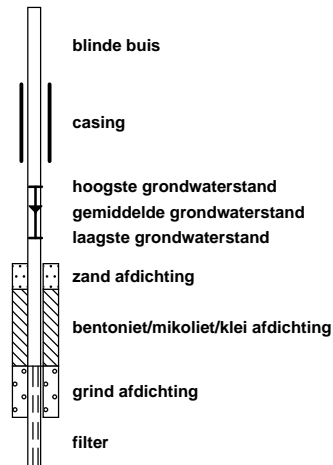
zand



veen



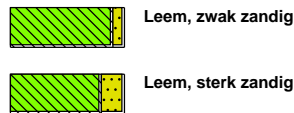
peilbuis



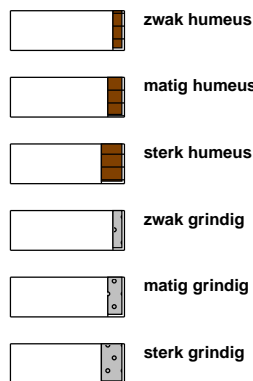
klei



leem



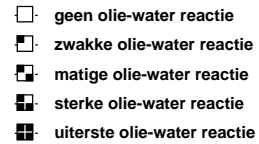
overige toevoegingen



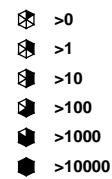
geur



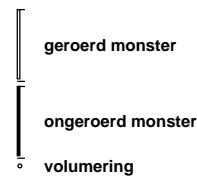
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

MCG Zuidwest BV
T.a.v. Diana Postma
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 30-Sep-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024112557/1
Uw project/verslagnummer	24MCG373.10
Uw projectnaam	Kappelleweg 23, Scharendijke
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Sep-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG373.10	Certificaatnummer/Versie	2024112557/1
Uw projectnaam	Kapelleweg 23, Scharendijke	Startdatum analyse	17-Sep-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Sep-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	30-Sep-2024/08:29
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.4	80.6	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	3.0	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	12.5	12.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	89	27	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	4.8	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	18	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.22	0.11	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	11	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	37	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	57	76
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.4	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	<5.0	5.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	24	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	14	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<7.0	9.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380 ¹⁾	48	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0012

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 05 (0-50)	Grond (AS3000)	14403417
2	MM02 03 (20-50) 06 (20-60) 07 (5-50) 11 (15-50)	Grond (AS3000)	14403418
3	MM03 02/IG02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100)	Grond (AS3000)	14403419

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG373.10	Certificaatnummer/Versie	2024112557/1
Uw projectnaam	Kapelleweg 23, Scharendijke	Startdatum analyse	17-Sep-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Sep-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	30-Sep-2024/08:29
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.012 ³⁾	<0.0010	0.0012 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.014 ⁴⁾	<0.0010	0.0024 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.012	<0.0010	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.052 ²⁾	0.0049 ⁵⁾	0.0081
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	20	0.41	0.38
S Anthraceen	mg/kg ds	0.91	0.095	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	44	1.4	0.79
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.0	0.66	0.45
S Chryseen	mg/kg ds	8.7	0.54	0.39
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.0	0.34	0.29
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.0	0.66	0.65
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.2	0.39	0.69
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.6	0.46	0.59
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	96	5.0	4.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 05 (0-50)	Grond (AS3000)	14403417
2	MM02 03 (20-50) 06 (20-60) 07 (5-50) 11 (15-50)	Grond (AS3000)	14403418
3	MM03 02/IG02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100)	Grond (AS3000)	14403419

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



DZ

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024112557/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14403417	MM01 05 (0-50)				
0536723769	05	0	50	16-Sep-2024	1
14403418	MM02 03 (20-50) 06 (20-60) 07 (5-50) 11 (15-50)				
0536723928	03	20	50	16-Sep-2024	2
0536723933	06	20	60	16-Sep-2024	2
0536723895	07	5	50	16-Sep-2024	1
0536723858	11	15	50	16-Sep-2024	2
14403419	MM03 02/IG02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100)				
0536723765	02/IG02	50	100	16-Sep-2024	2
0536724139	04	50	100	16-Sep-2024	3
0536723857	09	50	100	16-Sep-2024	2



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024112557/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

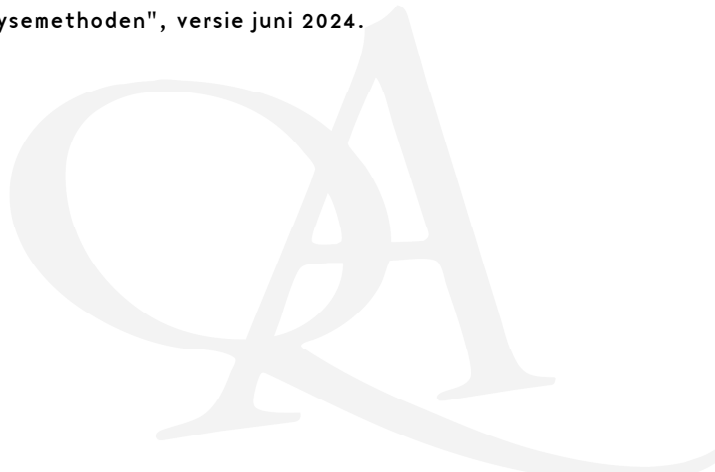


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024112557/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2024112557/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14403418

14403419

**Eurofins Analytico B.V.**

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

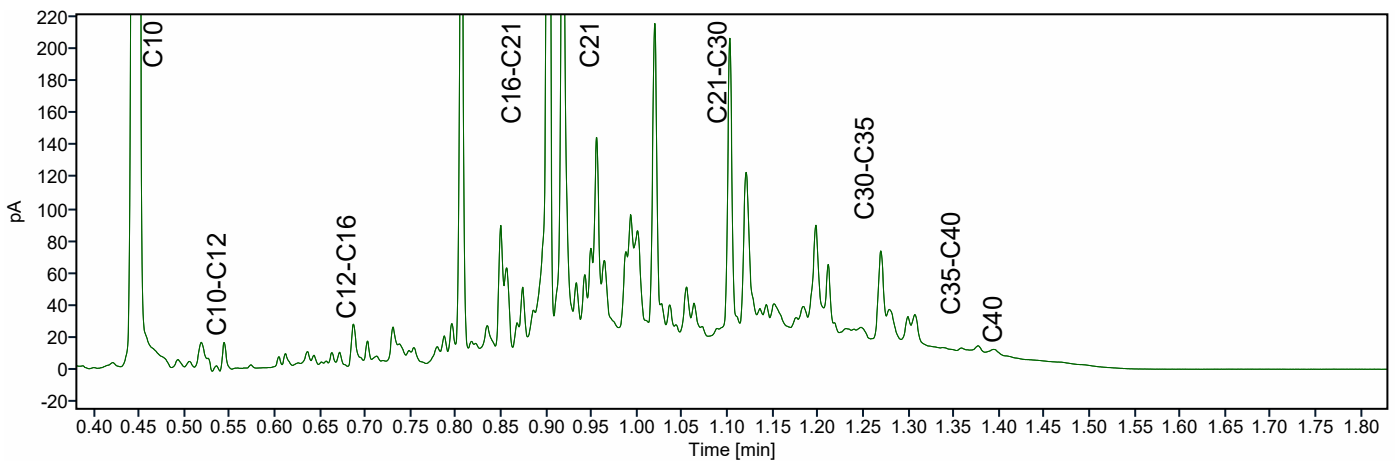
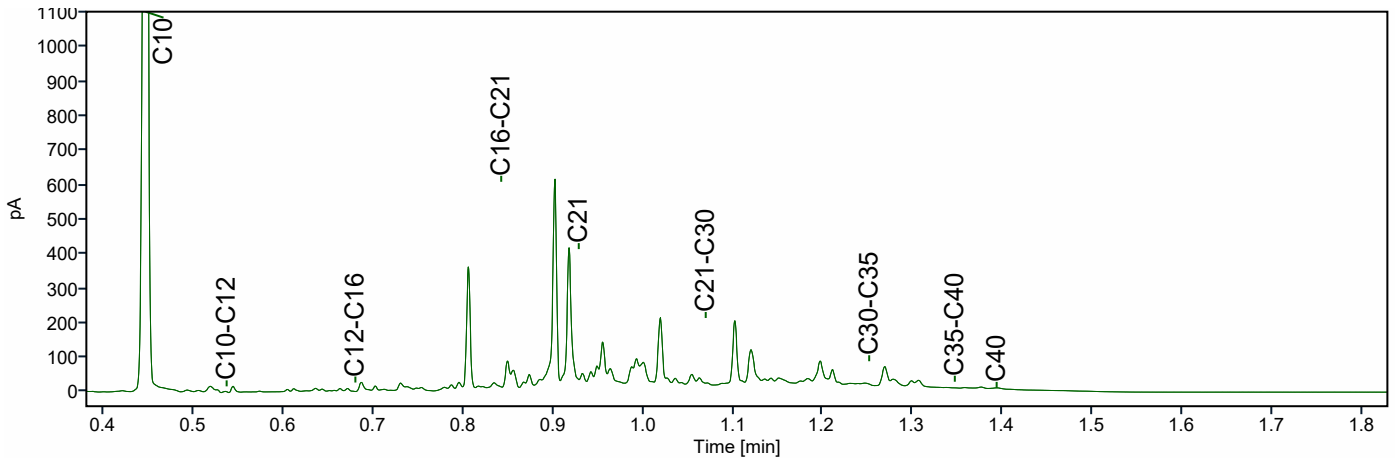
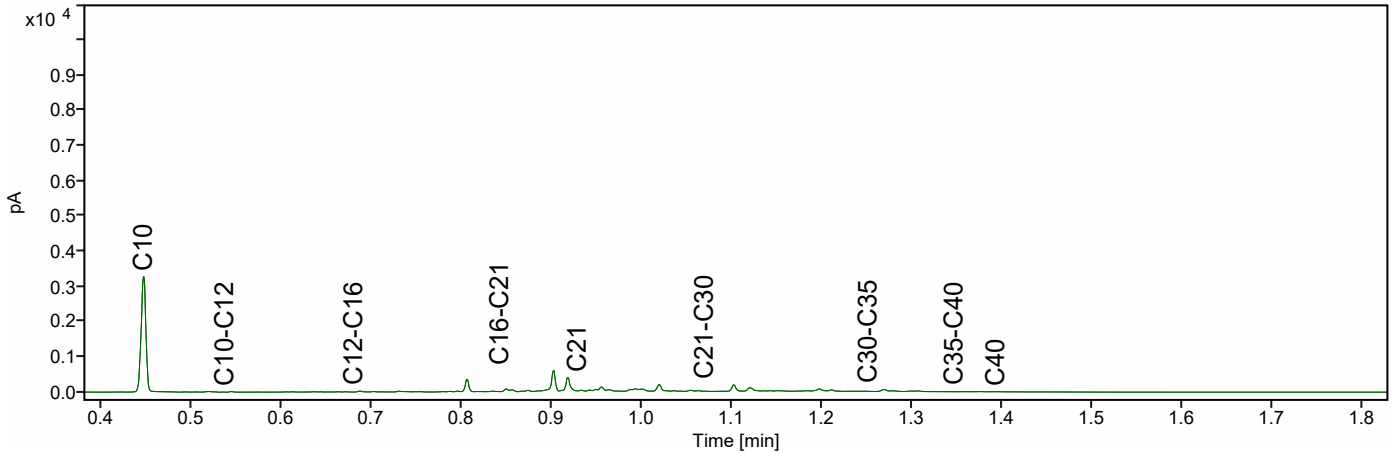
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14403417
Certificate no.: 2024112557
Sample description.: MM01 05 (0-50)

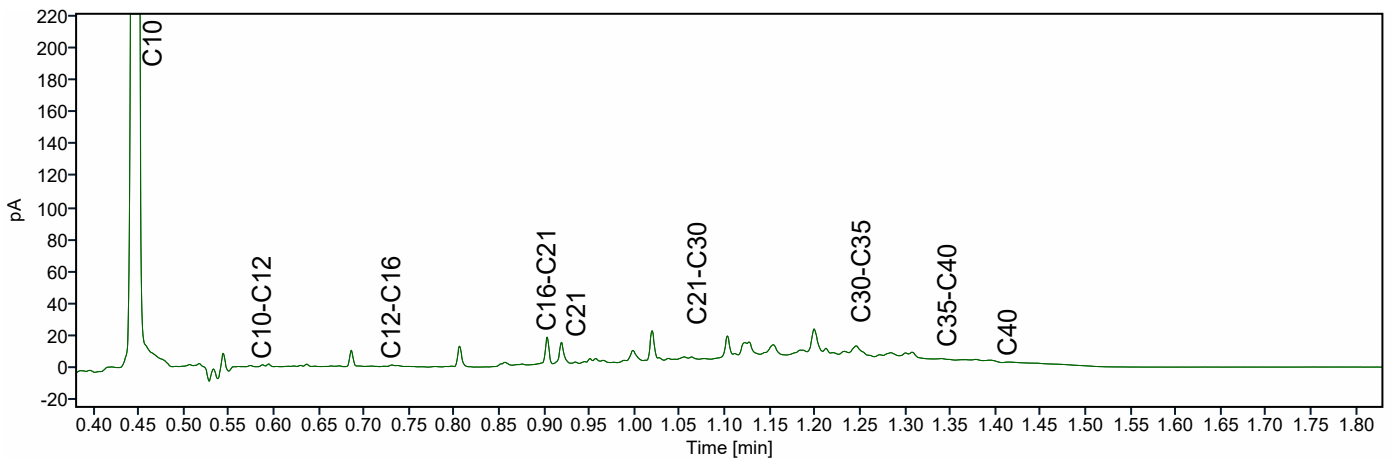
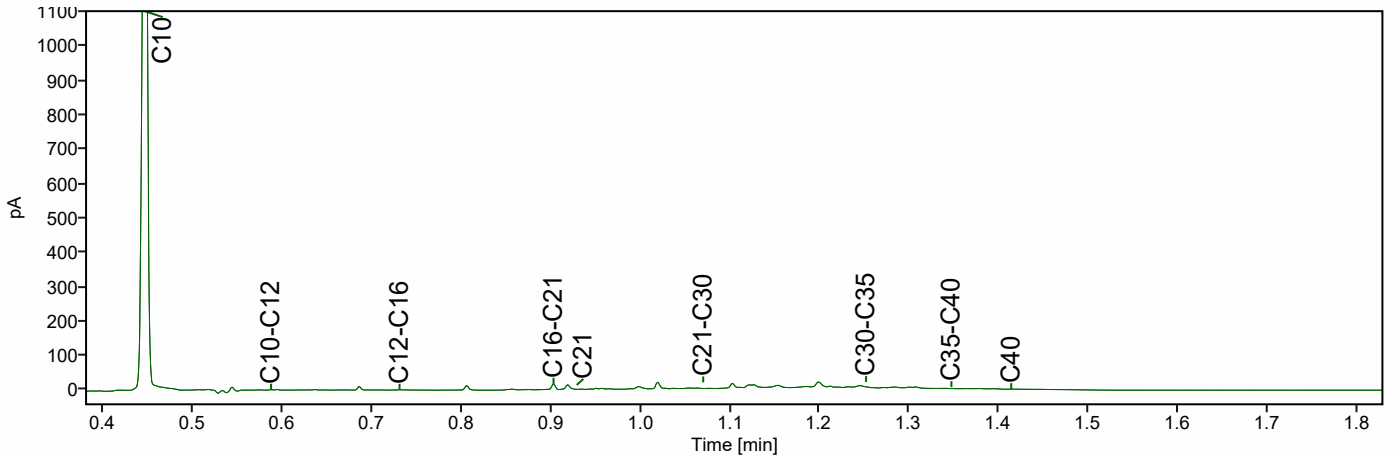
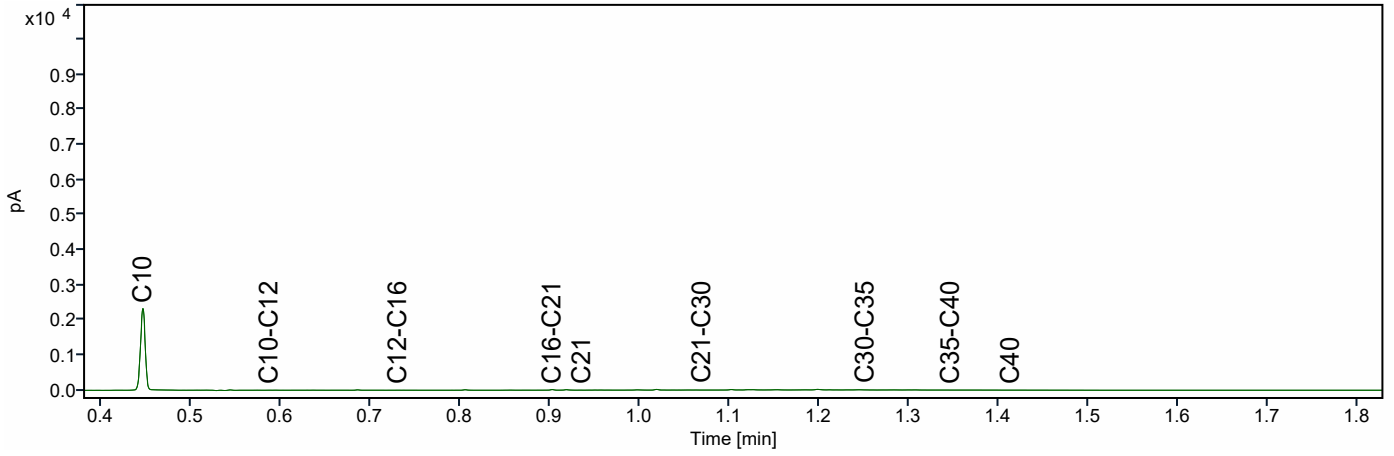
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14403418
Certificate no.: 2024112557
Sample description.: MM02 03 (20-50) 06 (20-60) 07 (5-50) 11 (15-50)

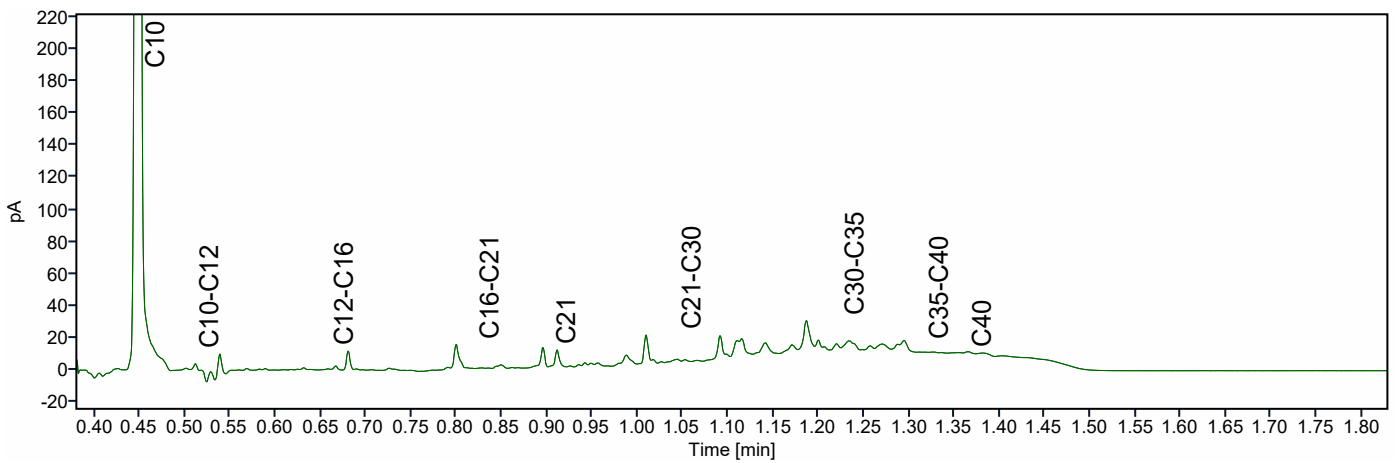
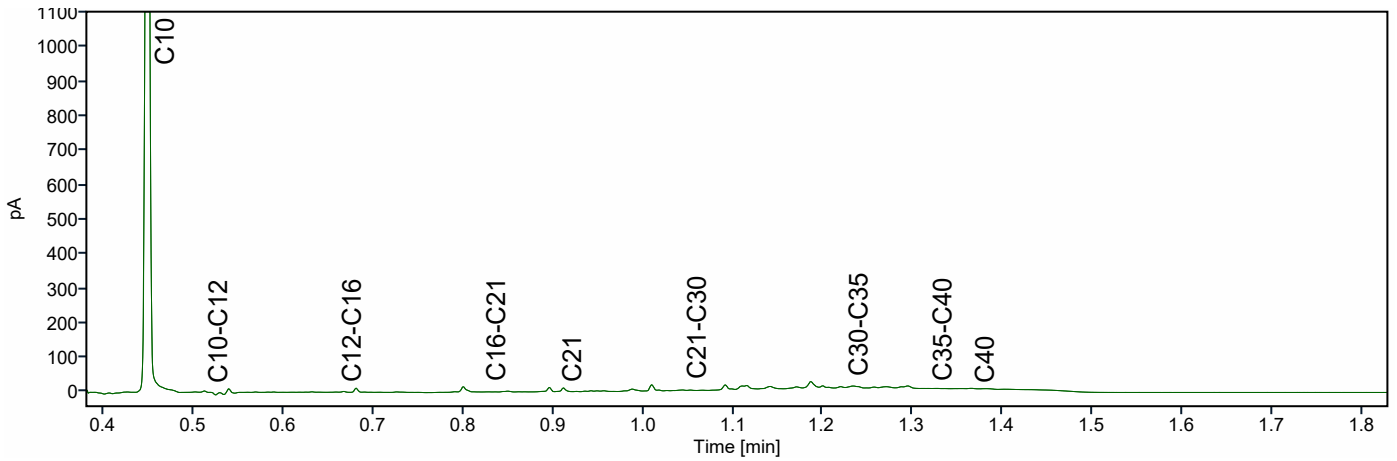
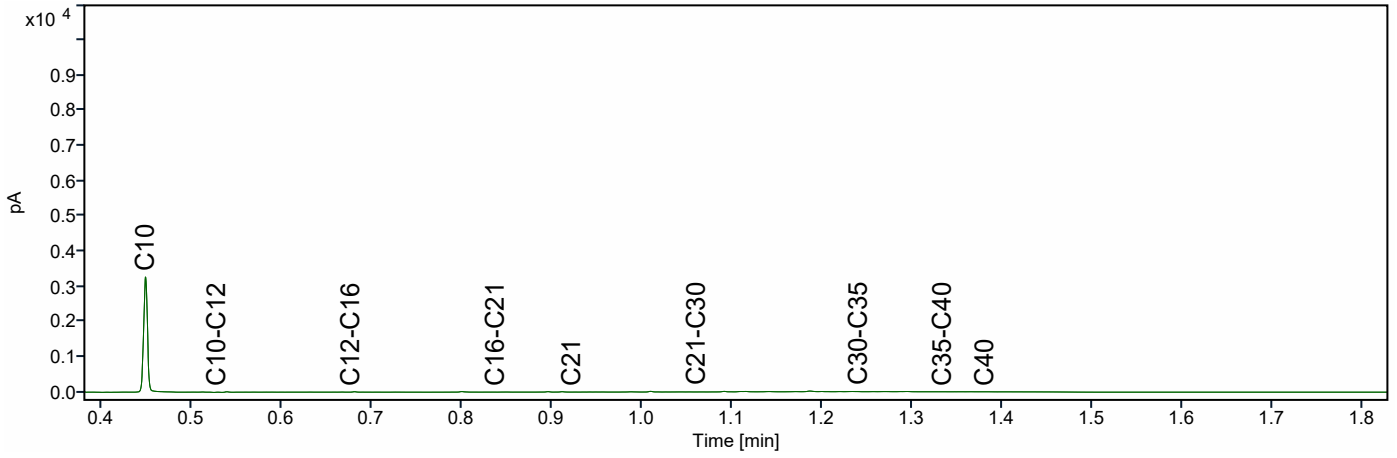
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14403419
Certificate no.: 2024112557
Sample description.: MM03 02/IG02 (50-100) 04 (50-100) 09 (50-100)

V



MCG Zuidwest BV
Rapportage
Schouwersweg 9
HEINKENSZAND
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 30-09-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-029678-01
Uw project/verslagnummer	24MCG373.10
Uw projectnaam	Kappelleweg 23, Scharendijke
Opdrachtnummer	421-2024-029678
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	23-09-2024
Uw Monsternemer	Sander Rijk
Startdatum analyse	23-09-2024
Datum einde analyse	30-09-2024
Validatiedatum	30-09-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	22
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	4,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	7,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	2,5
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	0,3
S0 m,p-Xyleen	µg/L	0,7
BTEX (som)	µg/L	3,5
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,97
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	02/IG02-1-1 02/IG02 (150-250)	Grondwater AS3000	23-09-2024	421-2024-00081495

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-029678-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	02/IG02-1-1 02/IG02 (150-250)	Grondwater AS3000	23-09-2024	421-2024-00081495
	Vrijgegeven door: K5LS			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-029678-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-029678-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2024-00081495	Uw Monsteromschrijving	02/IG02-1-1 02/IG02 (150-250)			
0680773782	02/IG02	150	250	23-09-2024	2
0680773783	02/IG02	150	250	23-09-2024	1
0801192260	02/IG02	150	250	23-09-2024	3

MCG Zuidwest BV
T.a.v. Diana Postma
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENZAND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Sep-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024112553/1
Uw project/verslagnummer	24MCG373.10
Uw projectnaam	Kappelleweg 23, Scharendijke
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Sep-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG373.10	Certificaatnummer/Versie	2024112553/1
Uw projectnaam	Kapelleweg 23, Scharendijke	Startdatum analyse	17-Sep-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Sep-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	23-Sep-2024/08:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.2 ¹⁾	85.0 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12310 ¹⁾	12580 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	26 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	38 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	26 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	38 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 ²⁾	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	140 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	3000 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	3200 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	32 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	32 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	32 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	32 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	ASB01 01/IG01 (0-50)
2	ASB02 02/IG02 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	14403410
Asbestverdachte grond	14403411

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024112553/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14403410	ASB01 01/IG01 (0-50)				
1800493MG	01/IG01	0	50	16-Sep-2024	FF1
14403411	ASB02 02/IG02 (0-50)				
1800494MG	02/IG02	0	50	16-Sep-2024	FF2

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024112553/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024112553/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803371
Uw project omschrijving : 2024112553-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8426034
Uw referentie : ASB01 01/IG01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.C.
 Analysedatum : 19-09-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12310 g
 Percentage droogrest : 81,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11576,2	95,5	13,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,5	0,6	11,5	15,03	0	0,0
1-2 mm	66,0	0,5	29,0	43,94	0	0,0
2-4 mm	37,0	0,3	37,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,0	0,9	109,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	258,5	2,1	258,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12123,2	100,0	458,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803371
Uw project omschrijving : 2024112553-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8426035
Uw referentie : ASB02 02/IG02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 19-09-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12580 g
 Percentage droogrest : 85,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9196,6	74,2	10,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	66,2	0,5	19,2	29,00	0	0,0
1-2 mm	178,5	1,4	73,0	40,90	0	0,0
2-4 mm	203,5	1,6	203,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	650,0	5,2	650,0	100,00	1	144,9
8-20 mm	2098,2	16,9	2098,2	100,00	2	3022,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12393,0	100,0	3053,9		3	3167,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,5	1,2	1,8	1,5	1,2	1,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	30	24	37	30	24	37	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	32	26	38	32	26	38	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	32	0,0	32
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	32	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **32 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803371
Uw project omschrijving : 2024112553-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8426035
Uw referentie : ASB02 02/IG02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803371
Uw project omschrijving : 2024112553-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803371
 Uw project omschrijving : 2024112553-24MCG373.10
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8426034	ASB01 01/IG01 (0-50)	01/IG01	0-.5	1800493MG
8426035	ASB02 02/IG02 (0-50)	02/IG02	0-.5	1800494MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803371
Uw project omschrijving : 2024112553-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

MCG Zuidwest BV
T.a.v. Diana Postma
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENZAND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Sep-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024112556/1
Uw project/verslagnummer	24MCG373.10
Uw projectnaam	Kappelleweg 23, Scharendijke
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Sep-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24MCG373.10	Certificaatnummer/Versie	2024112556/1
Uw projectnaam	Kapelleweg 23, Scharendijke	Startdatum analyse	17-Sep-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Sep-2024
Uw monsternemer	Sander Rijk	Rapportagedatum	23-Sep-2024/10:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.6 ¹⁾	97.0 ¹⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	1160 ¹⁾	1620 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	1740 ¹⁾	2430 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)			
Aantal stuks		1 ²⁾	1 ²⁾
Massa onderzocht materiaal	g	11.6 ²⁾	16.2 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentine massa asbest	mg	1450 ²⁾	2025 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	AVM01 01/IG01 (0-50)
2	AVM02 02/IG02 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	14403415
Asbestverdachte grond	14403416

Monster nr.

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

**Akkoord
Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024112556/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14403415	AVM01 01/IG01 (0-50)				
0833851AK	01/IG01	0	50	16-Sep-2024	AVM1
14403416	AVM02 02/IG02 (0-50)				
0833871AK	02/IG02	0	50	16-Sep-2024	AVM2

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024112556/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024112556/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803373
Uw project omschrijving : 2024112556-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8426037
Uw referentie : AVM01 01/IG01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2024

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 17-09-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 11,6 g
Percentage droogrest : **93,55 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	11,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	1450,0	0,0
Totaal	11,6				1	1450,0	0,0
					Ondergrens	1160	0
					Bovengrens	1740	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1400	0,0	1400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1400	0,0	

Totaal massa asbest: 1400 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803373
Uw project omschrijving : 2024112556-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8426038
Uw referentie : AVM02 02/IG02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/09/2024

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 17-09-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 16,2 g
Percentage droogrest : 97,01 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	16,2	hecht	chrysotiel 10-15		1	2025,0	0,0
Totaal	16,2				1	2025,0	0,0
					Ondergrens	1620	0
					Bovengrens	2430	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2000	0,0	2000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2000	0,0	

Totaal massa asbest: 2000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803373
Uw project omschrijving : 2024112556-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803373
Uw project omschrijving : 2024112556-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
8426037	AVM01 01/IG01 (0-50)	01/IG01	0-.5	0833851AK
8426038	AVM02 02/IG02 (0-50)	02/IG02	0-.5	0833871AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1803373
Uw project omschrijving : 2024112556-24MCG373.10
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	2024112557			
Datum	16-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	13,5			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,8		%	
Lutum	13,5		%	
Droge stof	82,4	82,4	% m/m	
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	89	141	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Cadmium	0,33	0,44	mg/kg ds	<LN
Kobalt	6,6	10,3	mg/kg ds	<LN
Koper	26	36	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,22	0,26	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	13	19	mg/kg ds	<LN
Lood	120	149	mg/kg ds	WO
Zink	110	158	mg/kg ds	WO
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	380	792	mg/kg ds	MV
Minerale olie C10 - C12	4,4	9,2	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	17	35	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	140	292	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	150	313	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	48	100	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	13	27	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 138	0,012	0,025	mg/kg ds	
PCB 153	0,014	0,029	mg/kg ds	
PCB 180	0,012	0,025	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,11	mg/kg ds	IND
PAK				
Naftaleen	< 0,25	0,18	mg/kg ds	
Fenanthreen	20	20	mg/kg ds	
Anthraceen	0,91	0,91	mg/kg ds	
Fluorantheen	44	44	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	4,0	4,0	mg/kg ds	
Chryseen	8,7	8,7	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	3,0	3,0	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	5,0	5,0	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	5,2	5,2	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,6	5,6	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		96,6	mg/kg ds	SV

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	2024112557			
Datum	16-9-2024			
Traject (cm-mv)	5-60			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	12,5			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	3,0		%	
Lutum	12,5		%	
Droge stof	80,6	80,6	% m/m	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	27	45	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Cadmium	0,21	0,30	mg/kg ds	<LN
Kobalt	4,8	7,9	mg/kg ds	<LN
Koper	18	27	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,11	0,13	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	11	17	mg/kg ds	<LN
Lood	37	48	mg/kg ds	<LN
Zink	57	87	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	48	160	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,0	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	11,7	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	11,7	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	24	80	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	14	47	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,3	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenantheen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Anthraceen	0,095	0,095	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,66	0,66	mg/kg ds	
Chryseen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,66	0,66	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,46	0,46	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		4,99	mg/kg ds	WO

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	2024112557			
Datum	16-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	12			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Organische stof (humus)	3,5		%	
Lutum	12,0		%	
Droge stof	81,3	81,3	% m/m	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	37	64	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<LN
Kobalt	5,6	9,4	mg/kg ds	<LN
Koper	27	40	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,13	0,16	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	12	19	mg/kg ds	<LN
Lood	60	78	mg/kg ds	WO
Zink	76	117	mg/kg ds	<LN
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	62	177	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,0	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,0	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	5,7	16,3	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	24	69	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	20	57	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	9,0	25,7	mg/kg ds	--- ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 101	0,0012	0,0034	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	0,0012	0,0034	mg/kg ds	
PCB 153	0,0024	0,0069	mg/kg ds	
PCB 180	0,0012	0,0034	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,023	mg/kg ds	WO
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,79	0,79	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,45	0,45	mg/kg ds	
Chryseen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,69	0,69	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,59	0,59	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		4,54	mg/kg ds	WO

- < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd

- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	2024112557			
Datum	16-9-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	4,8			
Lutum (% ds)	13,5			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	4,8		%	
Lutum	13,5		%	
Droge stof	82,4	82,4	% m/m	
Gloeirest	94		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	89	141	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Cadmium	0,33	0,44	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	6,6	10,3	mg/kg ds	<=IW
Koper	26	36	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,22	0,26	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	13	19	mg/kg ds	<=IW
Lood	120	149	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	158	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	380	792	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	4,4	9,2	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C12 - C16	17	35	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C21	140	292	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C21 - C30	150	313	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C30 - C35	48	100	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C35 - C40	13	27	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0050	0,0073	mg/kg ds	
PCB 138	0,012	0,025	mg/kg ds	
PCB 153	0,014	0,029	mg/kg ds	
PCB 180	0,012	0,025	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,25	0,18	mg/kg ds	
Fenanthreen	20	20	mg/kg ds	
Anthraceen	0,91	0,91	mg/kg ds	
Fluorantheen	44	44	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	4,0	4,0	mg/kg ds	
Chryseen	8,7	8,7	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	3,0	3,0	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	5,0	5,0	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	5,2	5,2	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,6	5,6	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		96,6	mg/kg ds	>IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	2024112557			
Datum	16-9-2024			
Traject (cm-mv)	5-60			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	12,5			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	3,0		%	
Lutum	12,5		%	
Droge stof	80,6	80,6	% m/m	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	27	45	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Cadmium	0,21	0,30	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	4,8	7,9	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	27	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,11	0,13	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	11	17	mg/kg ds	<=IW
Lood	37	48	mg/kg ds	<=IW
Zink	57	87	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	48	160	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,0	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	11,7	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	11,7	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C21 - C30	24	80	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C30 - C35	14	47	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,3	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0023	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,41	0,41	mg/kg ds	
Anthraceen	0,095	0,095	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,4	1,4	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,66	0,66	mg/kg ds	
Chryseen	0,54	0,54	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,66	0,66	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,46	0,46	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		4,99	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	2024112557			
Datum	16-9-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	12			
Datum van toetsing	4-10-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Organische stof (humus)	3,5		%	
Lutum	12,0		%	
Droge stof	81,3	81,3	% m/m	
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
METALEN				
Barium	37	64	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	5,6	9,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	27	40	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,13	0,16	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	12	19	mg/kg ds	<=IW
Lood	60	78	mg/kg ds	<=IW
Zink	76	117	mg/kg ds	<=IW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	62	177	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,0	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,0	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C21	5,7	16,3	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C21 - C30	24	69	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C30 - C35	20	57	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
Minerale olie C35 - C40	9,0	25,7	mg/kg ds	--- ⁽⁵⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 101	0,0012	0,0034	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	0,0012	0,0034	mg/kg ds	
PCB 153	0,0024	0,0069	mg/kg ds	
PCB 180	0,0012	0,0034	mg/kg ds	
PCB (som 7)		0,023	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,38	0,38	mg/kg ds	
Anthraceen	0,28	0,28	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,79	0,79	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,45	0,45	mg/kg ds	
Chryseen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,69	0,69	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,59	0,59	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		4,54	mg/kg ds	<=IW

- < : kleiner dan de detectielimiet
- <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
- >IW : Groter dan Interventiewaarde
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		02/IG02-1-1		
Datum		23-9-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		1-10-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	22	22	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Molybdeen	µg/l	4,0	4,0	-0
Nikkel	µg/l	7,0	7,0	-0,13
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	3,5		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	2,5	2,5	-0
Xylenen (som)	µg/l		1,00	0,01

Watermonster		02/IG02-1-1		
Datum		23-9-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		1-10-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,7	0,7	
ortho-Xyleen	µg/l	0,3	0,3	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,92 ^(2,14)	

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 24MCG373.10

Inspectiegat/sleuf: IG01

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,30 m
breedte sleuf/gat	0,30 m
diepte sleuf/gat	0,50 m
volume sleuf/gat	45 liter
Volume geïnspecteerd	45 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	94 %
Dichtheid	1,8 kg/dm ³
%droge stof (lab)	81,2 %
Massa droge stof geïnspecteerd	65,8 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)													
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	11,6	chrysotiel	12,5	H	1,45	22,05						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
						hechtgebonden	22,05					hechtgebonden	0,00
						niet hechtgebonden	0,00					niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	22,05					totaal amfibool >2 cm	0,00
												GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	22,05

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)													
Gemeten in analysemonster			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
			hechtgebonden serpentijn				0,00	hechtgebonden amfibool				0,00	
			niet hechtgebonden serpentijn				0,00	niet hechtgebonden amfibool				0,00	
			totaal serpentijn <2 cm				0,00	totaal amfibool <2 cm				0,00	
			bovengrens				0,40	bovengrens				0,40	
			ondergrens				0,00	ondergrens				0,00	
			correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:				0,94	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:				0,94	
			gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm				0,00	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm				0,00	
												GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	0,00

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool)	22,05 mg/kg ds
- waarvan hechtgebonden asbest	22,05 mg/kg ds
- waarvan niet-hechtgebonden asbest	0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels **22 mg/kg ds**

Bovengrens gewogen toetswaarde	31 mg/kg ds
Ondergrens gewogen toetswaarde	18 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 24MCG373.10

Inspectiegat/sleuf: IG02

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,30 m
breedte sleuf/gat	0,30 m
diepte sleuf/gat	0,50 m
volume sleuf/gat	45 liter
Volume geïnspecteerd	45 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	75 %
Dichtheid	1,8 kg/dm ³
%droge stof (lab)	85 %
Massa droge stof geïnspecteerd	68,9 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)													
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	16,2	chrysotiel	12,5	H	2,03	29,41						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
						hechtgebonden	29,41					hechtgebonden	0,00
						niet hechtgebonden	0,00					niet hechtgebonden	0,00
						totaal serpentijn >2 cm	29,41					totaal amfibool >2 cm	0,00
											GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):	29,41	

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)												
Gemeten in analysemonster			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			hechtgebonden serpentijn				32,00	hechtgebonden amfibool				0,00
			niet hechtgebonden serpentijn				0,00	niet hechtgebonden amfibool				0,00
			totaal serpentijn <2 cm				32,00	totaal amfibool <2 cm				0,00
			bovengrens				38,00	bovengrens				0,40
			ondergrens				26,00	ondergrens				0,00
			correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:				0,75	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:				0,75
			gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm				24,00	gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm				0,00
											GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):	24,00

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 53,41 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest 53,41 mg/kg ds

- waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels 53 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde 67 mg/kg ds

Ondergrens gewogen toetswaarde 43 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.

BIJLAGE 7

Toetsingskader

Toetsingskader

De analysesresultaten van de grond(meng)monsters worden sinds 1 januari 2024 beoordeeld aan de hand van de grenswaarden zoals gesteld in de tabel in bijlage IIA vanuit het geconsolideerde versie van het Besluit Activiteit Leefomgeving (BAL) in de Omgevingswet en Bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. De analysesresultaten van de grondwatermonsters worden voornamelijk vanaf 1 januari 2024 beoordeeld aan de hand van de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering uit 2013.

Grond

De betekenis van de richtwaarden genereren verschillende kwaliteitsklassen zoals:

- Landbouw/natuur;
- Wonen;
- Industrie;
- Matig verontreinigd;
- Sterk verontreinigd.

Bij de toetsing aan de richtwaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij grond worden de analysesresultaten hierbij omgerekend aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte.

Bij de beoordeling van de gehalten naar de verschillende kwaliteitsklassen wordt rekening mee gehouden wanneer parameters van de grondmengmonsters kwaliteitsklasse >Industrie zijn, worden deze indien noodzakelijk uitgesplitst en de separate deelmonsters worden dan geanalyseerd op de betreffende parameter om een eventuele matige en/of sterke verontreiniging te kunnen lokaliseren.

Grondwater

- Streefwaarden (S): de concentraties zoals die op dit moment voorkomen in het grondwater van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- Interventiewaarden (I): geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig dreigen te worden verminderd.

Bij de toetsing aan de streef- en interventiewaarden wordt uitgegaan van een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

- index grondwater: $(GSSD - S) / (I - S)$

Bij de beoordeling van de concentraties wordt de volgende terminologie aangehouden:

- index = 0: gehalte < S / detectiegrens
- $0 \leq \text{index} < 0,5$: gehalte $\geq S$ (licht verontreiniging)
- $0,5 \leq \text{index} < 1,0$: gehalte \geq tussenwaarde T (matig verontreinigd)
- Index $\geq 1,0$: gehalte $\geq I$ (sterk verontreinigd)

Toetsingscriteria PFAS

In december 2023 is de geactualiseerde versie van het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" gepubliceerd door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Deze publicatie dient gezien te worden als een vooraankondiging van de wijziging van het Besluit bodemkwaliteit waarbij PFAS opgenomen gaan worden als genormeerde stoffen. Per 1 oktober 2019 dient van grond en baggerspecie die wordt toegepast, de gehalten PFOA, PFOS en overige PFAS te worden bepaald.

Omdat PFAS nog niet zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit dienen de normen uit het handelingskader te worden gehanteerd. Er hoeft geen correctie naar standaardbodem te worden toegepast, indien het gehalte organische stof minder dan 10 % bedraagt.

In onderstaande tabellen zijn de toetsingswaarden van PFAS weergegeven.

Tabel 11: Toetsingsnormen PFAS landbodem ($\mu\text{g}/\text{kgds}$)

Toepasbaar op landbodem:	PFOA (som)	Overige PFAS
Landbouw/natuur (AW)	$\leq 1,9$	$\leq 1,4$
Wonen en Industrie, of Landbouw/natuur (AW) als PFAS < lokale achtergrondwaarde	1,9-7	1,4-3
Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 4. 1269, derde lid onder a van het Bal (verspreiden inclusief verspreiden in weilanddepots van baggerspecie afkomstig uit regionale wateren op aangrenzende percelen of op landbouwgronden gelegen tot 10 km afstand van de plaats van vrijkomen)	≤ 7	≤ 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	≤ 7	≤ 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend $\leq 0,1$	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend $\leq 0,1$
Niet toepasbaar	> 7	> 3

Tabel 12: Toetsingsnormen PFAS oppervlaktewater ($\mu\text{g}/\text{kgds}$)

Toepassingssituatie	Toepassingsnorm
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b en c van het Bal)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in toepassingen, als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: - verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder b van het Bal en het toepassen van baggerspecie en grond in toepassingen als bedoeld in artikel 4.1269, tweede lid onder f, g en h van het Bal.	<i>Rijkswater:</i> PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 <i>Anders:</i> PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bovenstaand wordt bedoeld	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Bovenstaande normen gelden tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

Indien de gebiedskwaliteit van een grondwaterbeschermingsgebied niet bekend is, dient de bepalingsgrens van 0,1 $\mu\text{g}/\text{kgds}$ te worden aangehouden.

Bij het toetsen aan de normwaarden voor PFOS en PFOA moet de som (vertakt plus lineair) worden getoetst aan de normwaarde. Bij die sommatie worden gehalten die zijn gerapporteerd als kleiner dan de bepalingsgrens meegenomen als getal door de bepalingsgrens met 0,7 te vermenigvuldigen. Bij het toetsen van PFOS en PFOA aan de norm van de bepalingsgrens hoeven alleen de individuele meetwaarden (lineair en vertakt afzonderlijk) getoetst te worden.

De overige PFAS dienen getoetst te worden op de individuele analyseresultaten, er is dus geen somparameter.

Toetsingskader verkennend asbest in grond onderzoek

Voor asbest geldt alleen een interventiewaarde ofwel restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg ds asbest (gewogen) en is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest betreft de som van eenmaal het gemeten gehalte aan serpentijn-asbest en tienmaal het gemeten gehalte aan (het meer carcinogene) amfibool-asbest. Wanneer de norm van 100 mg/kg ds (gewogen) asbest wordt overschreden is sprake van asbestverontreiniging. In de meeste gevallen dient het gewogen gehalte conform de strategie voor nader onderzoek per te onderscheiden ruimtelijke eenheid te worden vastgesteld. Alleen na die onderzoeksfase mogen conclusies aan het onderzoek worden verbonden.

In eerste instantie wordt gestart met het uitvoeren van verkennend onderzoek. Het onderzoek wordt in dat geval verricht om de te onderscheiden deellocaties binnen het projectgebied vast te stellen. Indien blijkt dat tijdens het verkennend onderzoek sprake is van een gewogen asbestgehalte van < 50 mg/kg ds is geen sprake van noodzaak tot nader onderzoek. Het is dan statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoek niet zal worden overschreden. Wanneer deze grens wel wordt overschreden, dan dient aansluitend nader onderzoek te worden uitgevoerd om in beeld te brengen of sprake is van asbestverontreiniging.

In tegenspraak met de interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen aan asbest is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg ds gewogen. In theorie kan sprake zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg ds aan respirabele asbestvezels, maar met een totaalgehalte aan asbest onder de interventiewaarde.

In de meeste gevallen, zo blijkt uit de onderbouwing van de interventiewaarde voor asbest (zie RIVM-rapport 7117011034/2003) zal, indien de interventiewaarde niet is overschreden, deze grens voor respirabele vezels ook niet worden overschreden. In specifieke gevallen, denk aan de druppelzone van asbesthoudende golfplaten-daken zonder dakgoot, locaties waar leidingisolatie is toegepast en/of opgebracht havenslib, is het mogelijk dat ondanks dat de interventiewaarde niet wordt overschreden toch sprake is van risico als gevolg van een hoog gehalte aan respirabele vezels in de contactzone. Wanneer uit de analyseresultaten van de fijne fractie (< 20 mm) door het laboratorium wordt geconcludeerd dat sprake is van asbestbundels in de fractie < 0,5 mm (respirabele fractie) dient hier aanvullend onderzoek naar plaats te vinden.

BIJLAGE 8

Achtergrondinformatie

HISTORISCHE KAARTEN



1900



1920



1950

HISTORISCHE KAARTEN



1970



1990