

Rapport wegconstructie- en bodemonderzoek

Diverse wegen in de gemeente Zundert



Status van het
document:

Definitief

Datum: 09-07-2025

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp

Projectnummer

Klant

Auteur

Gecontroleerd door

Datum

Versie

Handelsregister 30129769

Wegconstructie- en bodemonderzoek diverse wegen in de gemeente Zundert

51030500

Gemeente Zundert

Ronald Kok

Hennie Boesveld

09-07-2025

D1

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Afbakening onderzoekslocatie	6
3	Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem	8
3.1	Aanleiding	8
3.2	Geraadpleegde bronnen	9
3.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	9
3.4	Toekomstige situatie	10
3.5	Calamiteiten	11
3.6	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	11
3.7	Aangrenzende terreindelen/percelen	11
3.8	Terreininspectie	11
3.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	12
3.10	Bodemopbouw en geohydrologie	12
4	Uitvoering onderzoeken	13
4.1	Vorbereiding	13
4.2	Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek	13
4.3	Uitvoering veldwerk	13
4.4	Resultaten	14
5	Asfaltonderzoek	15
5.1	Resultaten vooronderzoek, onderzoeksstrategie en -opzet	15
5.2	Laboratoriumonderzoek	16
5.2.1	PAK-markertesten	16
5.2.2	Omvang asfaltverharding	21
5.2.3	Verificatie	22
5.3	Classificatie vrijkomend asfalt	25
6	Fundatieonderzoek	28
6.1	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie	28
6.2	Onderzoeksopzet en -uitvoering	28
6.3	Aard en opbouw aanwezige fundatie	29
6.4	Laboratoriumonderzoek	30
6.5	Toetsingskader	31
6.6	Onderzoeksresultaten fundatie	31
7	Milieukundig bodemonderzoek	33
7.1	Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie	33
7.1.1	Hypothese	33
7.2	Onderzoeksopzet en -uitvoering	35
7.2.1	Uitvoering veldwerk	35
7.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	35
7.4	Laboratoriumonderzoek	37

7.5	Toetsingskader.....	38
7.5.1	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740.....	38
7.5.2	PFAS.....	39
7.6	Resultaten grondmonsters.....	40
7.6.1	Resultaten.....	40
8	Samenvatting, conclusies en advies	43
8.1	Asfalt	43
8.2	Fundatie	43
8.3	Bodem.....	44

Bijlagen:

- 1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a (1-5). - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's fundatiemateriaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

Sweco heeft van de gemeente Zundert opdracht gekregen voor het uitvoeren van een wegconstructie-onderzoek en bodemonderzoek ter plaatse van diverse wegen binnen de gemeente Zundert.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen onderhoudswerkzaamheden, waarbij de verhardingen binnen het plangebied worden gerepareerd of vervangen. Bij deze werkzaamheden zullen (verhardings)materialen en grond (ter plaatse van aan te leggen stroken grasbetontegels en mogelijk onder de wegconstructie) vrijkomen. Het onderzoek richt zich op de (asfalt)verhardingslagen, eventueel aanwezige fundatielagen en de (onderliggende) bodem tot maximaal 1,0 m -mv.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de wegconstructie/bodem en de milieuhygiënische kwaliteit/hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de reconstructie vrijkomende materialen.

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn de in onderstaande tabel 1.1 weergegeven onderzoeken te onderscheiden.

Tabel 1.1 Benodigde onderzoeken

Onderzoekdiscipline	Protocol	Doelstelling per discipline
vooronderzoek en terreininspectie	CROW 210 NEN 5725	- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is; - nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben; - beoordelen homogeniteit van de verhardingen.
asfaltonderzoek	CROW 210	- inzicht verkrijgen in de asfaltconstructie; - het bepalen van de dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverharding.
fundatieonderzoek	indicatief	- het bepalen van de dikte en de fysische samenstelling van de wegfundatie (mits aanwezig); - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden (incl. asbest) van het fundatiemateriaal (mits aanwezig).
milieukundig bodemonderzoek	NEN 5740 / indicatief	- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de grond.

Sweco is gecertificeerd voor onder meer protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Sweco geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden. Het onderzoek is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft meerdere wegdelen binnen de gemeente Zundert (zie tabel 2.1 en bijlage 1). Tabel 2.1 geeft een overzicht van de te onderzoeken terreindelen.

Tabel 2.1 Gegevens te onderzoeken terreindelen.

Terreindeel		Wegvak		Verharding	Globale oppervlakte (m ²)
A	Sprundelsebaan	A1	fietsstroken Sprundelsebaan t.h.v. gemeentegrens	asfalt	44
		A2	Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	asfalt	6.500
		A3	Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	asfalt	300
		A4	Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	asfalt	1.750
		A5	drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	asfalt	50
		A6	drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	asfalt	50
		A7	drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	asfalt	35
B	kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	B1	kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	asfalt	400
		B2	aansluiting Ettensebaan zwart asfalt	asfalt	5
		B3	aansluiting Ettensebaan rood asfalt	asfalt	5
C	noordwestelijke Parallelweg Bredaseweg	C1	Parallelweg zuidelijk deel vanaf dorpsgrens tot kruising Baantjespad	asfalt	2.500
		C2	kruising Baantjespad	asfalt	165
		C3	kruising Baantjespad tot nr. 27	asfalt	1.120
		C4	wegvak t.h.v. nr 27-29	asfalt	400
		C5	nr. 29 tot wegvak overgang Bijloop	asfalt	1.640
		C6	wegvak overgang Bijloop	asfalt	110
		C7	vanaf einde wegvak overgang Bijloop tot net voor kruising Kleuterhuislaan	asfalt	3.490
		C8	wegvak t.h.v. kruising Kleuterhuislaan	asfalt	150
D	Watermanseweg	D1	Watermanseweg (asfalt)	asfalt	1.325
		D2	Watermanseweg (klinkers)	klinkers	230
E	Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat	E1	Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	asfalt	2.650
		E2	Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan	asfalt	8.650
		E3	Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	asfalt	1.850

Terreindeel		Wegvak		Verharding	Globale oppervlakte (m ²)
F	Montenslaan	F1	wegdeel Bredaseweg Parallelweg t.h.v. Montenslaan	asfalt	470
		F2	Montenslaan westelijk deel	asfalt	1.050
		F3	Montenslaan oostelijk deel	asfalt	850
G	Smokstraatje	G1	Smokstraatje tot einde asfaltverharding	asfalt	1.250
H	Het Stroomstraatje	H1	Het Stroomstraatje tot einde asfaltverharding	asfalt	700
I	bermen Sprundelsebaan	I1	strook grond langs weg (noordelijk deel)	puin	85
		I2	strook grond langs weg (zuidelijk deel)	puin	60
		I3	strook grond langs weg (t.h.v. drempel)	puin	10

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich globaal op een hoogte variërend van 6,0 tot 11,5 m +NAP.

3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

3.1 Aanleiding

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725, en is tevens een historisch administratief onderzoek en veldinspectie conform CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" (juni 2015), protocol 1 uitgevoerd. Afhankelijk van de aanleiding voor het bodemonderzoek dient een aantal onderzoeksvragen beantwoord te worden. Voor de huidige locatie zijn de volgende aanleiding en onderzoeksvragen van toepassing:

Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven en inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Onderzoeksvragen:

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel uit het verleden als het heden?
2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welk lagen zijn daarbij onderscheiden?
3. Is de bodem asbestverdacht?
4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie?
5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater beïnvloed door de omgeving?
6. Wordt op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging vermoed?
7. Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

In onderstaande paragrafen worden de onderzoeksvragen beantwoord. De conclusie van het vooronderzoek met de hypothese en onderzoekstrategie zijn per onderzoek beschreven in het gelijknamige hoofdstuk.

3.2 Geraadpleegde bronnen

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, aanleg- en onderhoudsgegevens van de wegconstructie, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie en kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 29 april 2025 Bodeminformatiesysteem (BIS), Nazca Bodem provincie Noord-Brabant d.d. 13 mei 2025
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen - Lokale regelgeving (o.a. lokale waarden), provinciale omgevingsverordening, waterschapsverordening	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufu/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Sweco, d.d.19 mei 2025

3.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Sprundelsebaan

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de Sprundelsebaan omstreeks de jaren '50 van de vorige eeuw is aangelegd. De rijbaan is verhard met asfalt. Het is onbekend wanneer de huidige asfaltconstructie is aangebracht.

Kruising Heischoorstraat - Ettensebaan

Op historisch kaartmateriaal uit de jaren '30 van de vorige eeuw is de Heischoorstraat voor het eerst in haar huidige vorm aanwezig. Op kaartmateriaal van 1958 is de Ettensebaan voor het eerst waar te nemen. De rijbaan is verhard met asfalt. Het is onbekend wanneer de huidige asfaltconstructie is aangebracht.

Noordwestelijke Parallelweg Bredaseweg

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de parallelweg langs de Bredaseweg omstreeks de jaren '70 van de vorige eeuw is aangelegd. De rijbaan is verhard met asfalt. Het is onbekend wanneer de huidige asfaltconstructie is aangebracht.

Watermanseweg

Uit historisch kaartmateriaal van begin 20^e eeuw is de Watermanseweg reeds aanwezig. De rijbaan is grotendeels verhard met asfalt. Een klein deel van de Watermanseweg is voorzien van een klinkerverharding. Het is onbekend wanneer de huidige verhardingen zijn aangebracht.

Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de Noordhoeksestraat reeds vanaf het begin van de 20^e eeuw aanwezig is. De Hazeldonksestraat is in de 2^e helft van de vorige eeuw in verschillende etappes aangelegd. Vanaf begin 21^e eeuw is de rijbaan in haar huidige vorm aanwezig. De rijbaan is verhard met asfalt. Het is onbekend wanneer de huidige asfaltconstructie is aangebracht. In 2013 zijn enkele vrij grote reparatievakken aangebracht.

Montenslaan

Op historisch kaartmateriaal van begin vorige eeuw is de Montenslaan reeds in dezelfde vorm aanwezig. Het is onbekend wanneer de rijbaan voorzien is van een (asfalt)verharding. Uit de terreininspectie en informatie van omwonenden blijkt dat het oostelijke deel van de rijbaan recent is voorzien van een nieuwe asfalt(dek)laag.

Smokstraatje

Op historisch kaartmateriaal van begin vorige eeuw is het Smokstraatje reeds aanwezig. Op kaartmateriaal van de jaren '30-'40 van de vorige eeuw is te zien dat de ligging van de weg enigszins is aangepast. Het is onbekend wanneer de rijbaan voorzien is van een (asfalt)verharding.

Het Stroomstraatje

Op historisch kaartmateriaal van begin vorige eeuw is het Smokstraatje reeds aanwezig. Op kaartmateriaal van de jaren '30-'40 van de vorige eeuw is te zien dat de ligging van de weg enigszins is aangepast. Het is onbekend wanneer de rijbaan voorzien is van een (asfalt)verharding.

Het is bij de opdrachtgever niet bekend of c.q. welke fundatiematerialen onder de (asfalt)verhardingen zijn toegepast.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.4 Toekomstige situatie

In het kader van grootschalig onderhoud wordt van de rijbanen minimaal de deklaag vervangen. Inritten aan de asfaltverhardingen naar de aanliggende percelen worden opnieuw aangebracht. Plaatselijk worden nieuwe fundatielagen aangebracht, drempels vervangen en grasbetontegels in de bermen vervangen/aangebracht.

3.5 Calamiteiten

Voor zover bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met (PFAS-houdend) schuim is geblust.

3.6 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.7 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Over het algemeen bevinden de wegen zich in landelijk gebied. Aangrenzende terreindelen bestaan uit berm, sloten, agrarische percelen en bebouwde percelen (woningen/boerderijen). Perceeloverschrijdende verontreinigingen binnen het te ontgraven traject (boven grondwaterniveau) zijn niet verwachten. Het is niet geheel uit te sluiten dat perceeloverschrijdende (mobiele) verontreinigingen voorkomen in de bodem onder het grondwaterniveau. Voor onderhavige onderzoek en geplande werkzaamheden is dit niet relevant.

3.8 Terreininspectie

Op 19 mei 2025 is door Sweco een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is beoordeeld hoe de werkzaamheden veilig uitgevoerd kunnen worden en of in het werk bijzondere kenmerken (bijvoorbeeld spoorvormig, overgangen in het wegdek) aanwezig zijn en of er sprake is van bijzondere weggedeelten. De inspectie is tevens gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Tijdens de terreininspectie zijn visueel enkele aanvullende asfaltwegvakken geconstateerd. In de rijbanen zijn een aantal (kleine) reparatievakken vastgesteld. De vakindelingen zijn weergegeven op de tekening met de asfaltvakken in bijlage 2a en in tabel 5.1.

Op basis van de inspectie kan tijdens de uitvoer van het onderzoek, ten aanzien van de verkeersveiligheid volstaan worden met, conform de CROW96b, eenvoudige verkeersmaatregelen bestaande uit een veldwerkbuis met actiewagen.

3.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De locaties zijn volgens de Nota bodembeheer van de deelnemende gemeenten Midden- en West Brabant gelegen binnen bodemfunctiezone "Landbouw/Natuur".

3.10 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland globaal uit podzol- en enkeerdgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk zijn opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel en Stramproy.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 4,0$ tot $9,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordoostelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 Uitvoering onderzoeken

4.1 Voorbereiding

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat een locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3a zijn de boorprofielen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van het fundatiemateriaal. Alle veldwerkzaamheden zijn, waar mogelijk, gecombineerd uitgevoerd.

4.2 Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek

Tenzij anders vermeld is het veldwerk en de bemonstering uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001.

Tevens is rekening gehouden met de "Handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0, d.d. 25 juni 2020)" voor het bemonsteren van PFAS-verbindingen, welke is opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, de VVMA en het VKB.

Alle te analyseren (meng)monsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek en voor asfaltonderzoek.

4.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 19 t/m 22 mei 2025 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer F. Sloetjes. Deze medewerker van Sweco B.V. met certificaatnummer VB-082/8 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". Het opgeboorde materiaal is onderzocht in het kader van de diverse onderzoeksdisciplines.

4.4 Resultaten

In de navolgende hoofdstukken worden per onderzoeksdiscipline onder meer de volgende onderdelen besproken:

- conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie;
- uitgevoerde veldwerkzaamheden;
- zintuiglijke waarnemingen;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsingskader;
- onderzoeksresultaten.

5 Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt", protocollen 2 t/m 4. De uitvoering van de PAK-markertesten, de laagdiktebepalingen (conform RAW 2020, proef 77.1 en 77.2) en de PAK-analyses zijn uitgevoerd door een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie.

5.1 Resultaten vooronderzoek, onderzoeksstrategie en -opzet

Uit het vooronderzoek blijkt dat de asfaltverhardingen ter plaatse van de onderzoekslocatie vóór 1995 zijn aangebracht en derhalve teerhoudende lagen kan bevatten. Indien blijkt dat selectief frezen van teervrije asfaltlagen kosteneffectief is, is onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt benodigd.

In tabel 5.1 zijn de onderzoeksstrategieën die van toepassing zijn op de wegen weergegeven.

Tabel 5.1 Onderzoeksstrategie asfaltonderzoek

Wegvak	Globale oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen
A1 fietsstroken Sprundelsebaan t.h.v. gemeentegrens	44	asfalt aangelegd vóór 1995	1
A2 Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	6.500	asfalt aangelegd vóór 1995	14
A3 Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	300	asfalt aangelegd vóór 1995	2
A4 Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	1.750	asfalt aangelegd vóór 1995	5
A5 drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	50	asfalt aangelegd vóór 1995	1
A6 drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	50	asfalt aangelegd vóór 1995	1
A7 drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	35	asfalt aangelegd vóór 1995	1
B1 kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	400	asfalt aangelegd vóór 1995	2
B2 aansluiting Ettensebaan zwart asfalt	5	asfalt aangelegd vóór 1995	1
B3 aansluiting Ettensebaan rood asfalt	5	asfalt aangelegd vóór 1995	1
C1 Parallelweg zuidelijk deel vanaf dorpsgrens tot kruising Baantjespad	2.500	asfalt aangelegd vóór 1995	6
C2 kruising Baantjespad	165	asfalt aangelegd vóór 1995	2
C3 kruising Baantjespad tot nr. 27	1.120	asfalt aangelegd vóór 1995	4
C4 wegvak t.h.v. nr 27-29	400	asfalt aangelegd vóór 1995	2
C5 nr. 29 tot wegvak overgang Bijloop	1.640	asfalt aangelegd vóór 1995	5
C6 wegvak overgang Bijloop	110	asfalt aangelegd vóór 1995	2

Wegvak	Globale oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen	
C7	vanaf einde wegvak overgang Bijloop tot net voor kruising Kleuterhuislaan	3.490	asfalt aangelegd vóór 1995	8
C8	wegvak t.h.v. kruising Kleuterhuislaan	150	asfalt aangelegd vóór 1995	2
D1	Watermanseweg	1.325	asfalt aangelegd vóór 1995	4
E1	Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	2.650	asfalt aangelegd vóór 1995	7
E2	Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan (*A)	8.650	asfalt aangelegd vóór 1995	19
E3	Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	1.850	asfalt aangelegd vóór 1995	5
F1	wegdeel Bredaseweg Parallelweg t.h.v. Montenslaan	470	asfalt aangelegd vóór 1995	2
F2	Montenslaan westelijk deel	1.050	asfalt aangelegd vóór 1995	4
F3	Montenslaan oostelijk deel	850	asfalt aangelegd vóór 1995	3
G1	Smokstraatje tot einde asfaltverharding	1.250	asfalt aangelegd vóór 1995	4
H1	Het Stroomstraatje tot einde asfaltverharding	700	asfalt aangelegd vóór 1995	3

Onderzoeksstrategieën conform CROW 210:

Asfalt aangelegd vóór 1995: teerverdacht

5.2 Laboratoriumonderzoek

5.2.1 PAK-markertesten

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >75 mg/kg d.s.). Een negatief resultaat dient, indien de asfaltlagen voor 1995 zijn aangebracht, middels analytisch onderzoek geverifieerd te worden om de laag daadwerkelijk te mogen aanmerken als teenvrij.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de resultaten van de PAK-markertesten. Voor de laagopbouw en soort asfalt wordt verwezen naar de betreffende analysecertificaten in bijlage 4a. Deze bijlage bevat tevens foto's van de asfaltkernen.

Tabel 5.2 Opbouw wegconstructie en resultaat PAK-markertest

Wegvak		Globale oppervlakte (m ²)	Boring	Dikte (mm)	Soort	Resultaat PAK-markertest (positief (teerhoudend)) (mm)
A1	fietsstroken Sprundelsebaan t.h.v. gemeentegrens	44	A1-01	145	DAB DAB GAB	-
A2	Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	6.500	A2-01	128	opp. STAB GAB	-
			A2-02	105	opp. STAB GAB	-
			A2-03	114	opp. STAB GAB	-
			A2-04	120	opp. STAB GAB	-
			A2-05	114	opp. STAB GAB	-
			A2-06	127	opp. STAB GAB	-
			A2-07	114	opp. STAB GAB	-
			A2-08	114	opp. STAB GAB	-
			A2-09	112	opp. STAB GAB	-
			A2-10	124	opp. STAB GAB	-
			A2-11	103	opp. STAB GAB	-
			A2-12	112	opp. STAB GAB	-
			A2-13	137	opp. STAB GAB	-
			A2-14	116	opp. STAB GAB	-
A3	Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	300	A3-01	126	SMA STAB GAB GAB	-
			A3-02	140	SMA asfalt (*A)	-
A4	Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	1.750	A4-01	145	opp. STAB GAB	-
			A4-02	109	opp. STAB GAB	-
			A4-03	117	opp. STAB GAB	-
			A4-04	111	opp. STAB GAB	-
			A4-05	98	opp. STAB GAB	-
A5	drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	50	A5-01	184	SMA OAB STAB GAB	-
A6	drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	50	A6-01	199	SMA OAB STAB GAB	-
A7	drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	35	A7-01	190	SMA OAB opp. STAB GAB	-
B1	kruising Heischoorstraat-Ettensebaan	400	B1-01	294	SMA STAB OAB GAB GAB	-
			B1-02	238	SMA STAB OAB GAB GAB	-

Wegvak		Globale oppervlakte (m ²)	Boring	Dikte (mm)	Soort	Resultaat PAK-markertest (positief (teerhoudend)) (mm)
B2	aansluiting Ettensebaan zwart asfalt	5	B2-01	340	SMA STAB STAB BRAC	-
B3	aansluiting Ettensebaan rood asfalt	5	B3-01	320	SMA STAB STAB BRAC	-
C1	Parallelweg zuidelijk deel vanaf dorpsgrens tot kruising Baantjespad	2.500	C1-01	201	SMA opp. GAB GAB	48-59 oppervlaktebehandeling
			C1-02	160	SMA GAB GAB	-
			C1-03	198	SMA DAB opp. GAB GAB	63-78 oppervlaktebehandeling
			C1-04	201	SMA opp. DAB GAB opp. GAB	121-132 oppervlaktebehandeling
			C1-05	162	SMA opp. GAB GAB	30-40 oppervlaktebehandeling
			C1-06	197	SMA opp. GAB GAB	33-47 oppervlaktebehandeling
C2	kruising Baantjespad	165	C2-01	194	DAB opp. GAB GAB	45-56 oppervlaktebehandeling
			C2-02	190	DAB opp. GAB opp. GAB	44-56 oppervlaktebehandeling 121-128 oppervlaktebehandeling
C3	kruising Baantjespad tot nr. 27	1.120	C3-01	179	SMA opp. DAB GAB opp. GAB	43-55 oppervlaktebehandeling 115-127 oppervlaktebehandeling
			C3-02	166	SMA opp. GAB GAB	25-33 oppervlaktebehandeling
			C3-03	178	SMA opp. DAB GAB opp. GAB	30-50 oppervlaktebehandeling 98-106 oppervlaktebehandeling
			C3-04	158	SMA opp. GAB GAB opp. GAB	37-43 oppervlaktebehandeling 103-112 oppervlaktebehandeling
C4	wegvak t.h.v. nr 27-29	400	C4-01	162	DAB opp. GAB opp. GAB	37-43 oppervlaktebehandeling 98-105 oppervlaktebehandeling
			C4-02	218	DAB DAB opp. GAB GAB	86-98 oppervlaktebehandeling
C5	nr. 29 tot wegvak overgang Bijloop	1.640	C5-01	196	SMA DAB opp. GAB GAB	81-92 oppervlaktebehandeling
			C5-02	259	SMA DAB opp. GAB opp. GAB	90-103 oppervlaktebehandeling 170-176 oppervlaktebehandeling
			C5-03	198	SMA DAB opp. GAB GAB	64-74 oppervlaktebehandeling
			C5-04	196	SMA DAB opp. GAB GAB	65-78 oppervlaktebehandeling
			C5-05	195	SMA DAB opp. GAB GAB	83-97 oppervlaktebehandeling
C6	wegvak overgang Bijloop	110	C6-01	225	DAB DAB opp. GAB GAB	91-100 oppervlaktebehandeling
			C6-02	235	DAB DAB opp. GAB GAB	90-101 oppervlaktebehandeling
C7	vanaf einde wegvak overgang Bijloop tot net voor kruising Kleuterhuislaan	3.490	C7-01	239	SMA opp. DAB opp. GAB opp. GAB	100-110 oppervlaktebehandeling 165-172 oppervlaktebehandeling
			C7-02	184	SMA opp. GAB GAB	60-68 oppervlaktebehandeling
			C7-03	190 (*B)	SMA asfalt (*A)	-
			C7-04	260	SMA opp. GAB GAB opp. GAB opp. GAB	37-49 oppervlaktebehandeling 123-133 oppervlaktebehandeling 188-196 oppervlaktebehandeling
			C7-05	190	SMA opp. GAB opp. GAB GAB	23-30 oppervlaktebehandeling

Wegvak		Globale oppervlakte (m ²)	Boring	Dikte (mm)	Soort	Resultaat PAK-markertest (positief (teerhoudend)) (mm)
						44-48 oppervlaktebehandeling
			C7-06	202	SMA opp. GAB opp. GAB GAB	32-44 oppervlaktebehandeling 65-73 oppervlaktebehandeling
			C7-07	182	SMA opp. GAB opp. GAB GAB	31-39 oppervlaktebehandeling 66-75 oppervlaktebehandeling
			C7-08	284	SMA opp. GAB GAB GAB	36-49 oppervlaktebehandeling
C8	wegvak t.h.v. kruising Kleuterhuislaan	150	C8-01	269	DAB GAB GAB GAB GAB	-
			C8-02	248	DAB GAB GAB GAB	-
D1	Watermanseweg	1.325	D1-01	109	opp. DAB GAB	-
			D1-02	120	opp. DAB GAB	-
			D1-03	115	opp. DAB GAB	-
			D1-04	157	opp. DAB GAB GAB	-
E1	Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	2.650	E1-01	124	DAB STAB STAB	-
			E1-02	161	DAB STAB STAB	-
			E1-03	144	DAB STAB STAB	-
			E1-04	139	DAB STAB STAB	-
			E1-05	136	DAB STAB STAB	-
			E1-06	141	DAB STAB STAB	-
			E1-07	137	DAB STAB STAB	-
E2	Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan (*A)	8.650	E2-01	162	DAB STAB STAB	-
			E2-02	149	DAB STAB STAB	-
			E2-03	154	DAB STAB STAB	-
			E2-04	137	DAB STAB STAB	-
			E2-05	144	DAB STAB STAB	-
			E2-06	174	DAB STAB STAB	-
			E2-07	146	DAB STAB STAB	-
			E2-08	148	DAB STAB STAB	-
			E2-09	146	DAB STAB STAB	-
			E2-10	135	DAB STAB STAB	-
			E2-11	147	DAB STAB STAB	-
			E2-12	153	DAB STAB STAB	-
			E2-13	139	DAB STAB STAB	-
			E2-14	170	DAB STAB STAB	-
			E2-15	143	DAB STAB STAB	-

Wegvak		Globale oppervlakte (m²)	Boring	Dikte (mm)	Soort	Resultaat PAK-markertest (positief (teerhoudend)) (mm)
			E2-16	137	DAB STAB STAB	-
			E2-17	144	DAB STAB STAB	-
			E2-18	141	DAB STAB STAB	-
			E2-19	146	DAB STAB STAB	-
E3	Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	1.850	E3-01	138	SMA STAB STAB	-
			E3-02	143	SMA STAB STAB	-
			E3-03	133	SMA STAB STAB	-
			E3-04	130	rode coating SMA STAB STAB	-
			E3-05	149	SMA STAB STAB	-
F1	wegdeel Bredaseweg Parallelweg t.h.v. Montenslaan	470	F1-01	189	DAB opp. GAB GAB	46-62 oppervlaktebehandeling
			F1-02	225	DAB DAB opp. GAB GAB	87-105 oppervlaktebehandeling
F2	Montenslaan westelijk deel	1.050	F2-01	99	DAB opp. GAB	62-99 oppervlaktebehandeling
			F2-02	68 (*B)	opp. asfalt (*A)	-
			F2-03	69	DAB opp. GAB	33-44 oppervlaktebehandeling
			F2-04	78 (*B)	opp. asfalt (*A)	-
F3	Montenslaan oostelijk deel	850	F3-01	69	DAB STAB	-
			F3-02	149	DAB STAB STAB	-
			F3-03	149	DAB STAB STAB	-
G1	Smokstraatje tot einde asfaltverharding	1.250	G1-01	199	opp. GAB opp. GAB GAB	0-26 oppervlaktebehandeling 55-70 oppervlaktebehandeling
			G1-02	152	opp. GAB opp. GAB GAB	0-10 oppervlaktebehandeling 42-55 oppervlaktebehandeling
			G1-03	160	opp. GAB opp. GAB GAB	0-11 oppervlaktebehandeling 37-46 oppervlaktebehandeling
			G1-04	172	opp. GAB opp. GAB GAB	0-12 oppervlaktebehandeling 60-72 oppervlaktebehandeling
H1	Het Stroomstraatje tot einde asfaltverharding	700	H1-01	76	opp. STAB	-
			H1-02	71	opp. STAB	-
			H1-03	73	opp. STAB	-
(*A) soort asfalt niet bepaald i.v.m. gefragmenteerde kern (*B) kern bestaat uit verschillende delen, dikte bij benadering opp. oppervlaktebehandeling SMA SteenMastiekAsfalt OAB OpenAsfaltBeton DAB DichtAsfaltBeton GAB GrindAsfaltBeton STAB SteenslagAsfaltBeton BRAC BreekAsfaltCement						

5.2.2 Omvang asfaltverharding

Tabel 5.3 geeft een overzicht van de omvang van de (gehele) asfaltverharding, op basis van vaste kubieke meters. Er is gerekend met een gemiddelde dikte op basis van de onderzoeksgegevens. Er is uitgegaan van een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m³.

Tabel 5.3 Overzicht omvang asfaltverharding

Wegvak	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde asfaltdikte (mm)	Globaal volume (m ³)	Globale massa (ton)
A1 fietsstroken Sprundelsebaan t.h.v. gemeentegrens	44	145	6,4	16,0
A2 Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	6.500	117	760,5	1.901,3
A3 Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	300	133	39,9	99,8
A4 Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	1.750	121	211,8	529,4
A5 drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	50	184	9,2	23,0
A6 drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	50	199	10,0	24,9
A7 drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	35	190	6,7	16,6
B1 kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	400	266	106,4	266,0
B2 aansluiting Ettensebaan zwart asfalt	5	340	1,7	4,3
B3 aansluiting Ettensebaan rood asfalt	5	320	1,6	4,0
C1 Parallelweg zuidelijk deel vanaf dorpsgrens tot kruising Baantjespad	2.500	187	467,5	1.168,8
C2 kruising Baantjespad	165	192	31,7	79,2
C3 kruising Baantjespad tot nr. 27	1.120	170	190,4	476,0
C4 wegvak t.h.v. nr 27-29	400	190	76,0	190,0
C5 nr. 29 tot wegvak overgang Bijloop	1.640	209	342,8	856,9
C6 wegvak overgang Bijloop	110	230	25,3	63,3
C7 vanaf einde wegvak overgang Bijloop tot net voor kruising Kleuterhuislaan	3.490	220	767,8	1.919,5
C8 wegvak t.h.v. kruising Kleuterhuislaan	150	259	38,9	97,1
D1 Watermanseweg	1.325	125	165,6	414,1
E1 Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	2.650	140	371,0	927,5
E2 Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan (*A)	8.650	148	1.280,2	3.200,5
E3 Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	1.850	139	257,2	642,9
F1 wegdeel Bredaseweg Parallelweg t.h.v. Montenslaan	470	207	97,3	243,2
F2 Montenslaan westelijk deel	1.050	84	88,2	220,5
F3 Montenslaan oostelijk deel	850	122	103,7	259,3

Wegvak	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde asfaltdikte (mm)	Globaal volume (m ³)	Globale massa (ton)
G1 Smokstraatje tot einde asfaltverharding	1.250	171	213,8	534,4
H1 Het Stroomstraatje tot einde asfaltverharding	700	73	51,1	127,8

5.2.3 Verificatie

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren. Voor de lagen die met behulp van de PAK-markertest als positief zijn aangemerkt geldt dat reeds afdoende is vastgesteld dat het PAK-gehalte in deze lagen zich boven de norm bevindt. Verificatie van het PAK-gehalte is derhalve niet nodig.

Toetsingskader

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het “Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat ten aanzien van Milieuhygiënische eigenschappen” (NCOB versie 5.1, mei 2016) en aan de maximale samenstellingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage A, tabel 2). Indien het PAK-gehalte groter is dan de maximale samenstellingswaarde voor bouwstoffen (75 mg/kg d.s.) dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de DLC-methode. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen en de asfaltsoorten.

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de asfalt(meng)monsters en een beoordeling van de analyseresultaten ten aanzien van de teerhoudendheid.

Tabel 5.4 Overzicht van de samenstelling van de asfalt(meng)monsters en de teerhoudendheid

Wegvak	Globale massa (ton)	Monster	Monsters (mm-mv)	Asfaltsoort(en)	Teerhoudend (PAK > 50 mg/kg)
A1 fietsstroken Sprundelsebaan t.h.v. gemeentegrens	16,0	MMA1-1	A1-01 (0-145)	DAB DAB GAB	nee
A2 Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	1.901,3	MMA2-1	A2-01 (0-128)	opp. GAB GAB	nee
		MMA2-2	A2-02 (0-105) + A2-04 (0-120) + A2-06 (0-127)	opp. STAB GAB	nee
		MMA2-3	A2-09 (0-112) + A2-11 (0-103) + A2-14 (0-116)	opp. STAB GAB	nee
A3 Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	99,8	MMA3-1	A3-01 (0-34) + A3-02 (0-46)	SMA	nee
		MMA3-2	A3-01 (59-126)	STAB GAB	nee
		MMA3-3	A3-02 (46-96)	asfalt (*A)	nee

Wegvak		Globale massa (ton)	Monster	Monsters (mm-mv)	Asfaltsoort(en)	Teerhoudend (PAK > 50 mg/kg)
A4	Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	529,4	MMA4-1	A4-01 (0-145) + A4-02 (0-109) + A4-03 (0-117)	opp. STAB GAB	nee
			MMA4-2	A4-04 (0-111) + A4-05 (0-48)	opp. STAB GAB	nee
A5	drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	23,0	MMA5-1	A5-01 (0-67)	SMA OAB	nee
			MMA5-2	A5-01 (67-184)	STAB GAB	nee
A6	drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	24,9	MMA6-1	A6-01 (0-89)	SMA OAB	nee
			MMA6-2	A6-02 (89-199)	STAB GAB	nee
A7	drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	16,6	MMA7-1	A7-01 (0-69)	SMA OAB	nee
			MMA7-2	A7-01 (69-190)	opp. STAB GAB	nee
B1	kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	266,0	MMB1-1	B1-01 (0-127) + B1-02 (0-84)	SMA STAB	nee
			MMB1-2	B1-01 (127-294) + B1-02 (84-238)	OAB GAB GAB	nee
B2	aansluiting Ettensebaan zwart asfalt	4,3	MMB2-1	B2-01 (0-117)	SMA STAB STAB	nee
			MMB2-2	B2-01 (117-300)	BRAC	nee
			MMB2-3	B2-01 (300-340)	BRAC	nee
B3	aansluiting Ettensebaan rood asfalt	4,0	MMB3-1	B3-01 (0-119)	SMA STAB STAB	nee
			MMB3-2	B3-01 (119-320)	BRAC	nee
C1	Parallelweg zuidelijk deel vanaf dorpsgrens tot kruising Baantjespad	1.168,8	MMC1-1	C1-01 (79-201) + C1-02 (79-160) + C1-03 (98-198)	GAB GAB	nee
			MMC1-2	C1-04 (152-201) + C1-05 (60-162) + C1-06 (67-197)	GAB	nee
C2	kruising Baantjespad	79,2	- (*A)	-	-	-
C3	kruising Baantjespad tot nr. 27	476,0	- (*A)	-	-	-
C4	wegvak t.h.v. nr 27-29	190,0	- (*A)	-	-	-
C5	nr. 29 tot wegvak overgang Bijloop	856,9	MMC5-1	C5-01 (0-61) + C5-02 (0-70) + C5-03 (0-44)	SMA DAB	nee
			MMC5-2	C5-04 (0-45) + C5-05 (0-63)	SMA DAB	nee
			MMC5-3	C5-03 (94-198) + C5-04 (98-196) + C5-05 (117-195)	GAB GAB	nee
C6	wegvak overgang Bijloop	63,3	MMC6-1	C6-01 (0-71) + C6-02 (0-70)	DAB DAB	nee
			MMC6-2	C6-01 (120-225) + C6-02 (121-235)	GAB GAB	ja
C7	vanaf einde wegvak overgang Bijloop tot net voor kruising Kleuterhuislaan	1.919,5	MMC7-1	C7-05 (68-190) + C7-06 (93-202)	GAB GAB	nee
			MMC7-2	C7-07 (95-182) + C7-08 (69-160)	GAB GAB	ja
			MMC7-3	C7-08 (160-284)	GAB	nee
C8		97,1	MMC8-1	C8-01 (0-82) + C8-02 (0-108)	DAB GAB	ja

Wegvak		Globale massa (ton)	Monster	Monsters (mm-mv)	Asfaltsoort(en)	Teerhoudend (PAK > 50 mg/kg)
	wegvak t.h.v. kruising Kleuterhuislaan		MMC8-2	C8-01 (82-269) + C8-02 (108-248)	GAB GAB GAB	nee
D1	Watermanseweg	414,1	MMD1-1	D1-01 (0-109) + D1-02 (0-120) + D1-03 (0-115)	opp. DAB GAB	nee
			MMD1-2	D1-04 (7-157)	DAB GAB GAB	nee
E1	Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	927,5	MME1-1	E1-01 (0-124) + E1-02 (0-161) + E1-03 (0-144)	DAB STAB STAB	nee
			MME1-2	E1-05 (0-136) + E1-06 (0-141) + E1-07 (0-137)	DAB STAB STAB	nee
E2	Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan (*A)	3.200,5	MME2-1	E2-01 (0-162) +	DAB STAB STAB	nee
			MME2-2	E2-07 (0-146)	DAB STAB STAB	nee
			MME2-3	E2-12 (0-153)	DAB STAB STAB	nee
			MME2-4	E2-19 (0-146)	DAB STAB STAB	nee
E3	Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	642,9	MME3-1	E3-01 (0-138) + E3-03 (0-133) + E3-04 (4-130)	SMA STAB STAB	nee
			MME3-2	E3-04 (0-4)	rode coating	nee
F1	wegdeel Bredaseweg Parallelweg t.h.v. Montenslaan	243,2	MMF1-1	F1-01 (82-189) + F1-02 (125-225)	GAB GAB	ja
F2	Montenslaan westelijk deel	220,5	- (*A)	-	-	-
F3	Montenslaan oostelijk deel	259,3	MMF3-1	F3-01 (0-69)	DAB STAB	nee
			MMF3-2	F3-02 (0-149) + F3-03 (0-149)	DAB STAB STAB	nee
G1	Smokstraatje tot einde asfaltverharding	534,4	MMG1-1	G1-01 (90-199) + G1-02 (75-152)	GAB GAB	nee
			MMG1-2	G1-03 (66-160) + G1-04 (92-172)	GAB GAB	nee
H1	Het Stroomstraatje tot einde asfaltverharding	127,8	MMH1-1	H1-01 (0-76) + H1-02 (0-71) + H1-03 (0-73)	opp. STAB	nee
(*A) Geheel teerhoudend beschouwd o.b.v. PAK-marker.						

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

5.3 Classificatie vrijkomend asfalt

In tabel 5.5 is aangegeven of het vrijkomende asfalt als teervrij of teerhoudend wordt geclassificeerd.

Tabel 5.5 Classificatie teerhoudendheid vrijkomend asfalt

Wegvak		Boringen	Asfaltaag	Oppervlakte (m²)	Asfaltdikte (*A) (mm)	Globale omvang (ton)	Classificatie vrijkomend asfalt
A1	fietsstroken Sprundelsebaan t.h.v. gemeentegrens	A1-01	gehele laag	44	145	16,0	teervrij
A2	Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	A2-01 t/m A2-14	gehele laag	6.500	117	1.901,3	teervrij
A3	Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	A3-01 en A3-02	gehele laag	300	133	99,8	teervrij
A4	Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	A4-01 t/m A4-05	gehele laag	1.750	121	529,4	teervrij
A5	drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	A5-01	gehele laag	50	184	23,0	teervrij
A6	drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	A6-01	gehele laag	50	199	24,9	teervrij
A7	drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	A7-01	gehele laag	35	190	16,6	teervrij
B1	kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	B1-01 t/m B1-02	gehele laag	400	266	266,0	teervrij
B2	aansluiting Ettensebaan zwart asfalt	B2-01	gehele laag	5	340	4,3	teervrij
B3	aansluiting Ettensebaan rood asfalt	B3-01	gehele laag	5	320	4,0	teervrij
C1	Parallelweg zuidelijk deel vanaf dorpsgrens tot kruising Baantjespad	C1-01 t/m C1-06	deklaag	2.500	11	68,8	teerhoudend (*B)
			oppervlaktebehandeling		49	306,3	teerhoudend
			onderlaag		51	318,8	teervrij
C2	kruising Baantjespad	C2-01 en C2-02	gehele laag	165	192	79,2	teerhoudend
C3	kruising Baantjespad tot nr. 27	C3-01 t/m C3-04	gehele laag	1.120	170	476,0	teerhoudend
C4	wegvak t.h.v. nr 27-29	C4-01 en C4-02	gehele laag	400	190	190,0	teerhoudend
C5	nr. 29 tot wegvak overgang Bijloop	C5-01 t/m C5-05	deklaag	1.640	49	200,9	teervrij
		C5-02	onderlaag	870	185	402,4	teerhoudend
		C5-01, C5-03 t/m C5-05	oppervlaktebehandeling	780	47	91,7	teerhoudend
		C5-03 t/m C5-05	onderlaag	770	80	154,0	teervrij

Wegvak		Boringen	Asfaltlaag	Oppervlakte (m²)	Asfaltdikte (*A) (mm)	Globale omvang (ton)	Classificatie vrijkomend asfalt
C6	wegvak overgang Bijloop	C6-01 en C6-02	deklaag	110	69	19,0	teervrij
			onderlaag		166	45,7	teerhoudend
C7	vanaf einde wegvak overgang Bijloop tot net voor kruising Kleuterhuislaan	C7-01 t/m C7-04	gehele laag	2.100	260	1.365,0	teerhoudend
		C7-05 en C7-06	deklaag	480	96	115,2	teerhoudend
			onderlaag		106	127,2	teervrij
		C7-07 en C7-08	gehele laag	930	284	660,3	teerhoudend
C8	wegvak t.h.v. kruising Kleuterhuislaan	C8-01 en C8-02	deklaag	150	128	48	teerhoudend
			onderlaag		120	45	teervrij
D1	Watermanseweg	D1-01 t/m D1-04	gehele laag	1.325	125	414,1	teervrij
E1	Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	E1-01 t/m E1-07	gehele laag	2.650	140	927,5	teervrij
E2	Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan	E2-01 t/m E2-19	gehele laag	8.650	148	3.200,5	teervrij
E3	Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	E3-01 t/m E3-05	gehele laag	1.850	139	642,9	teervrij
F1	wegdeel Bredaseweg Parallelweg t.h.v. Montenslaan	F1-01 en F1-02	gehele laag	470	207	243,2	teerhoudend
F2	Montenslaan westelijk deel	F2-01 t/m F2-04	gehele laag	1.050	84	220,5	teerhoudend
F3	Montenslaan oostelijk deel	F3-01 t/m F3-03	gehele laag	850	122	259,3	teervrij
G1	Smokstraatje tot einde asfaltverharding	G1-01 t/m G1-04	deklaag	1.250	91	284,4	teerhoudend
			onderlaag		81	253,1	teervrij
H1	Het Stroomstraatje tot einde asfaltverharding	H1-01 t/m H1-03	gehele laag	700	73	127,8	teervrij
(*A) Bij de vermeldde diktes is reeds rekening met de veiligheidsmarge conform CROW 210 van 20 mm. (*B) Gezien de beperkte dikte van de laag en de onderliggende teerhoudende laag heeft geen verificatie plaatsgevonden. De laag dient derhalve als teerhoudend beschouwd te worden							

Bijlage 2a bevat een schematische weergave van de ligging van de verschillende (teerhoudende en teervrije) asfaltlagen per onderzoeksvak.

Toelichting kleeftlagen versus asfaltonderzoek

In een asfaltconstructie kunnen teerhoudende kleeftlagen tussen de asfaltlagen voorkomen. Kleeftlagen in de asfaltconstructie zijn vaak zo dun, dat in de dwarsdoorsnede van een asfaltkern de dikte daarvan bij benadering 0,1 mm bedraagt. Dit kan ertoe leiden dat, ondanks de aanwezigheid van een teerhoudend laagje ter plaatse, geen fluorescentie middels een PAK-detector (PAK-markertest) wordt waargenomen (laag wordt niet als verdachte laag opgemerkt). Alleen als het hechtvlak enigszins poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie wel optreden. Bij het analytisch onderzoek ter verificatie van vermoedelijk teervrije asfaltlagen, zal het PAK-gehalte mogelijk verhoogd zijn, maar zich veelal onder de norm (75 mg/kg d.s.) bevinden. De partij asfalt zal derhalve aangemerkt worden als teervrij.

Waarnemingen tijdens freeswerkzaamheden versus acceptatie asfaltcentrale

Indien gefreesd wordt op een diepte op of net onder een kleeftlaag, kunnen door de ontstane hitte teergeuren vrijkomen, waardoor tijdens de uitvoering vermoed kan worden dat de partij asfalt teerhoudend is, terwijl dit niet het geval is volgens het asfaltonderzoek. Daarnaast kan de betreffende kleeftlaag door de impact van de frees onthechten. Daardoor ontstaat er een voorkeurbreukvlak. Als dit een teerhoudende kleeftlaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur door de asfaltcentrale leiden. Bij inname door een asfaltcentrale zullen bij een PAK-detector test sterk verkleurende stukjes kunnen worden waargenomen. Ondanks dat het voorafgaand aan de werkzaamheden uitgevoerde asfaltonderzoek (conform CROW 210) heeft aangetoond dat het PAK-gehalte van de gehele partij vrijkomend asfalt zich beneden de norm bevindt, kan een asfaltcentrale zich het recht voorbehouden om de partij te weigeren of enkel als teerhoudend asfalt in te nemen.

6 Fundatieonderzoek

Het fundatie-onderzoek heeft een indicatief karakter.

6.1 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek blijkt dat het niet bekend of er onder de asfalt- of klinkerverhardingen een fundatielaag aanwezig is en indien aanwezig waar de fundatielaag zich bevindt en van welke aard.

Ongeveer 25 % van de asfaltboringen is doorgezet tot circa 1,0 m -mv. Daar waar een fundatielaag is aangetroffen, is per boring de dikte en de samenstelling vastgesteld en gefotografeerd. Het materiaal is tevens zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

6.2 Onderzoeksopzet en -uitvoering

Tabel 6.1 geeft de uitgevoerde (veld)werkzaamheden weer.

Tabel 6.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden fundatieonderzoek

Wegvak	Verharding	Globale oppervlakte (m ²)	Veldwerk
A2 Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	asfalt	6.500	4 (1,0 m -mv)
A3 Sprundelsebaan afwijkend wegvak tussen kruising Hazenmerenstraat en Turfvaart	asfalt	300	1 (1,0 m -mv)
A4 Sprundelsebaan oostelijk deel tot aan kruising Professor H. van der Hoevenstraat	asfalt	1.750	1 (1,0 m -mv)
A5 drempel Sprundelsebaan (meest westelijke drempel)	asfalt	50	1 (1,0 m -mv)
A6 drempel Sprundelsebaan (middelste drempel)	asfalt	50	1 (1,0 m -mv)
A7 drempel Sprundelsebaan (meest oostelijke drempel)	asfalt	35	1 (1,0 m -mv)
B1 kruising Heischoorstraat - Entensebaan	asfalt	400	1 (1,0 m -mv)
D1 Watermanseweg	asfalt	1.325	1 (1,0 m -mv)
E1 Noordhoeksestraat vanaf kruising Oekelsestraat tot kruising Klein Oekelsestraat	asfalt	2.650	2 (1,0 m -mv)
E2 Noordhoeksestraat-Hazeldonksestraat vanaf kruising Klein Oekelsestraat tot kruising Oude Trambaan (*A)	asfalt	8.650	5 (1,0 m -mv)
E3 Hazeldonksestraat vanaf kruising Oude Trambaan tot bocht t.h.v. De Breebroeken	asfalt	1.850	1 (1,0 m -mv)
F2 Montenslaan westelijk deel	asfalt	1.050	1 (1,0 m -mv)
F3 Montenslaan oostelijk deel	asfalt	850	1 (1,0 m -mv)
H1 Het Stroomstraatje	asfalt	700	1 (1,0 m -mv)
I1 strook grond langs weg (noordelijk deel)	onverhard	85	3 (1,0 m -mv)

Wegvak		Verharding	Globale oppervlakte (m ²)	Veldwerk
I2	strook grond langs weg (zuidelijk deel)	onverhard	60	3 (1,0 m -mv)
I3	strook grond langs weg (t.h.v. drempel)	onverhard	10	2 (1,0 m -mv)

Het opgeboorde en/of opgegraven materiaal is zintuiglijk beoordeeld en van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt. Het fundatiemateriaal is per boorpunt bemonsterd. Tevens is de laagdikte en de samenstelling vastgesteld en gefotografeerd. Ten behoeve van indicatief asbestonderzoek is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

6.3 Aard en opbouw aanwezige fundatie

Onder de asfaltverhardingen van de verschillende onderzochte wegen zijn diverse soorten fundatiemateriaal aangetroffen. In tabel 6.2 is een samenvatting gegeven van de aanwezige fundatiematerialen. Bijlage 3b foto's van het fundatiemateriaal.

Tabel 6.2 Overzicht aanwezige fundatiematerialen

Wegvak		Boornummers	Gemiddelde laagdikte (cm)	Fundatiemateriaal
A2	Sprundelsebaan westelijk deel vanaf gemeentegrens	A2-01	18	in beton gebonden slakken
A2 t/m A7	Sprundelsebaan incl. drempels	A2-03 t/m A7-01	8	straatklinkers
B1	kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	B1-02	17	puingranulaat
D1	Watermanseweg	D1-02	13	puingranulaat
E1 t/m E3	Noordhoeksestraat - Hazeldonksestraat	E1-03 t/m E3-03	24	(deels gebonden) puingranulaat
F2	Montenslaan westelijk deel	F2-03	15	(deels gebonden) puingranulaat
F3	Montenslaan oostelijk deel	F3-02	21	puingranulaat
H1	Het Stroomstraatje	H1-02	28	puingranulaat
I1	strook grond langs weg (noordelijk deel)	I1-02 t/m I1-04	12	puingranulaat, bermverharding
I2	strook grond langs weg (zuidelijk deel)	I2-02 t/m I2-04	17	puingranulaat, bermverharding
I3	strook grond langs weg (t.h.v. drempel)	I3-01 t/m I3-02	13	puingranulaat, bermverharding

In bijlage 3b zijn foto's van het fundatiemateriaal opgenomen. In het opgeboorde materiaal is zintuiglijk indicatief géén asbestverdacht (plaat)materiaal (>20 mm) aangetroffen.

6.4 Laboratoriumonderzoek

Het fundatiemateriaal is (per boorpunt) aangeleverd, waarna in het laboratorium (indien van toepassing) een mengmonster is samengesteld. Het fundatiemateriaal is in het laboratorium gemalen. Tabel 6.3 geeft een overzicht van de samenstelling van de fundatie(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.3 Overzicht van de samenstelling van de fundatie(meng)monsters en de analysepakketten

Terreindeel	Monster	Monster/traject (in m -mv)	Materiaal	Analysepakket
Sprundelsebaan	FUN-MMA01	A2-08 (0,11 - 0,19)	straatklinkers	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
	FUN-MMA02	A2-01 (0,12 - 0,30)	in beton gebonden slakken	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	FUN-MB01	B1-02 (0,23 - 0,40)	puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
	ASB-MB1			asbest (kwantitatief)
Watermanseweg	FUN-MD01	D1-02 (0,12 - 0,25)	puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
	ASB-MD1			asbest (kwantitatief)
Noordhoeksestraat - Hazeldonksestraat	FUN-MME01	E1-03 (0,15 - 0,40) + E1-06 (0,16 - 0,29) + E1-06 (0,29 - 0,40) + E2-02 (0,15 - 0,36) + E2-07 (0,14 - 0,38) + E2-11 (0,14 - 0,35) + E2-15 (0,15 - 0,36) + E2-19 (0,14 - 0,38) + E3-03 (0,17 - 0,50)	(deels gebonden) puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters) <i>(asbest alleen visueel beoordeeld i.v.m. geen fijne fractie)</i>
Montenslaan westelijk deel	FUN-MF01	F2-03 (0,05 - 0,20)	(deels gebonden) puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters) <i>(asbest alleen visueel beoordeeld i.v.m. geen fijne fractie)</i>
Montenslaan oostelijk deel	FUN-MF02	F3-02 (0,14 - 0,35)	puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
	ASB-MMF1			asbest (kwantitatief)
Het Stroomstraatje	FUN-MH01	H1-02 (0,07 - 0,35)	puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
	ASB-MH1			asbest (kwantitatief)
strook grond langs weg	FUN-MMI01	MMI1 (0,00 - 0,15) + MMI2 (0,00 - 0,15) + MMI3 (0,00 - 0,15) +	puingranulaat	organische parameters beperkt (samenstellingswaarden) + uitloging (emissiewaarden anorganische parameters)
	ASB-MMI1			asbest (kwantitatief)

De in tabel 6.3 genoemde analysepakketten bevatten de volgende componenten:

- *organische parameters beperkt (samenstellingswaarden; indicatief):*
droge stof, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *uitloging (emissiewaarden anorganische parameters; indicatief):*
metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink), bromide, chloride, fluoride en sulfaat.

- *asbest (fractie < 20 mm; indicatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

6.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van het fundatiemateriaal (niet zijnde grond) zijn getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage A, tabel 1 en 2). Sweco merkt op dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van de Regeling bodemkwaliteit 2022 indicatief is.

6.6 Onderzoeksresultaten fundatie

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters, de parameters die de samenstellingswaarden voor bouwstoffen overschrijden, alsmede het resultaat van de indicatieve toetsing.

Tabel 6.4 Overschrijdingen toetsingskader fundatie (chemisch analytisch)

Terreindeel	Monster	Materiaal	Klassenbepalende parameters(s)		Resultaat indicatieve toetsing Rbk 2022 (*A)
			Samenstelling	Uitloging	
Sprundelsebaan	FUN-MMA01	straatklinkers	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
	FUN-MMA02	in beton gebonden slakken	-	sulfaat	niet toepasbaar ($> EW_{nv}$)
kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	FUN-MB01	puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
Watermanseweg	FUN-MD01	puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
Noordhoeksestraat - Hazeldonksestraat	FUN-MME01	(deels gebonden) puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
Montenslaan westelijk deel	FUN-MF01	(deels gebonden) puingranulaat	minerale olie, PAK	-	niet toepasbaar ($> SW$)
Montenslaan oostelijk deel	FUN-MF02	puingranulaat	PAK	-	niet toepasbaar ($> SW$)
Het Stroomstraatje	FUN-MH01	puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW)
strook grond langs weg	FUN-MMI01	puingranulaat	-	chloride	niet toepasbaar ($> EW_{nv}$)
(*A) De weergegeven indicatieve beoordeling voor de fundaties (niet zijnde grond) geldt voor niet-vormgegeven bouwstoffen SW = maximale samenstellingswaarde voor bouwstoffen EW_{nv} = maximale emissiewaarde niet-vormgegeven bouwstoffen					

Tabel 6.5 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten in het fundatiemateriaal. Alleen de puinfundaties met fijne fractie (< 20 mm) zijn analytisch op asbest onderzocht. De grove fractie (> 20 mm) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tabel 6.5 Overschrijdingen toetsingskader fundatie (asbest)

Monster	Materiaal	Asbestgehalte
ASB-MB1	puingranulaat	<2,0 mg/kg d.s.
ASB-MD1	puingranulaat	<2,0 mg/kg d.s.
ASB-MMF1	puingranulaat	<2,0 mg/kg d.s.
ASB-MH1	puingranulaat	<2,0 mg/kg d.s.
ASB-MMI1	puingranulaat	<2,0 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

7 Milieukundig bodemonderzoek

Het milieukundig bodemonderzoek is deels uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Dit betreft het bodemonderzoek met betrekking tot een strook grond naast de rijbaan, waar grasbetontegels worden aangebracht (deellocatie I1 t/m I3). Onderzoek van de bodem onder wegconstructie heeft een indicatief karakter.

7.1 Conclusie vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Op de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van potentiële puntbronnen van bodembelasting.

7.1.1 Hypothese

Deellocaties I1 t/m I3

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de verwachte bijmenging van verhardingsmateriaal en/of het (historisch) gebruik als weg(berm). Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stof(fen) voor deze situatie zijn metalen, minerale olie en PAK.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, lijnvormig" (VED-HE-L). Het doel van het - onderzoek in deze situatie is vast te stellen of de verdenking al dan niet terecht is en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Bodem onder de wegconstructie

Bij het mogelijk volledig vervangen van de wegconstructie wordt mogelijk een dieper cunet uitgegraven. Om een globaal beeld te krijgen van de kwaliteit van de bodem is hier een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd. Voor het aantal grondboringen is aangesloten op de onderzoeksstrategie voor het fundatie-onderzoek waarbij circa 25 % van de asfaltboringen is doorgezet tot circa 1,0 m -mv.

PFAS

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Sweco, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Atmosferische depositie kan leiden tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water. Voor onderzoek naar PFAS is gekozen voor een maatwerkstrategie. Van de bermen (locatie I1 t/m I3) is 1 mengmonster van de van bovengrond en 1 mengmonster van de ondergrond geanalyseerd op PFAS.

Van de bodem onder de rijbanen is per maximaal 4 weg van mengmonster van de bodemlaag onder de wegconstructie geanalyseerd.

Overig

Gelet op de aard van de reconstructiewerkzaamheden zijn de boringen doorgezet tot maximaal 1,0 m -mv en is grondwateronderzoek achterwege gelaten.

Er zijn op basis van het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In tabel 7.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weer-gegeven.

Tabel 7.1 Onderzoeksstrategie milieukundig bodemonderzoek

Terreindeel	Maaiveldtype	Globale oppervlakte (m ²)	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie NEN 5740
I1: strook grond langs weg (noordelijk deel)	met puin verharde berm	85 m ² 130 m ¹	metalen minerale olie PAK	VED-HE-L <i>puinverharding is onderzocht binnen het fundatieonderzoek (zie hoofdstuk 6)</i>
I2: strook grond langs weg (zuidelijk deel)	met puin verharde berm	60 m ² 130 m ¹	metalen minerale olie PAK	VED-HE-L <i>puinverharding is onderzocht binnen het fundatieonderzoek (zie hoofdstuk 6)</i>
I3: strook grond langs weg (t.h.v. drempel)	met puin verharde berm	10 m ² 22 m ¹	metalen minerale olie PAK	VED-HE-L <i>puinverharding is onderzocht binnen het fundatieonderzoek (zie hoofdstuk 6)</i>
rijbanen	asfalt klinkers	zie tabel 6.1	-	Maatwerk (Voor het aantal grondboringen is aangesloten op de onderzoeksstrategie voor het fundatie-onderzoek waarbij circa 25 % van de asfaltboringen is doorgezet tot circa 1,0 m -mv.)

Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740:

VED-HE-L: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging (lijnvormig)

7.2 Onderzoeksopzet en -uitvoering

7.2.1 Uitvoering veldwerk

Tabel 7.2 geeft de uitgevoerde (veld)werkzaamheden weer.

Tabel 7.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden milieukundig bodemonderzoek

Terreindeel	Maaiveldtype	Globale oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Boornummers
I1: strook grond langs weg (noordelijk deel)	met puin verharde berm	85 m ² 130 m ¹	4 (1,0 m -mv)	I1-01 t/m I1-04
I2: strook grond langs weg (zuidelijk deel)	met puin verharde berm	60 m ² 130 m ¹	4 (1,0 m -mv)	I2-01 t/m I2-04
I3: strook grond langs weg (t.h.v. drempel)	met puin verharde berm	10 m ² 22 m ¹	2 (1,0 m -mv)	I3-01, I3-02
rijbanen	asfalt klinkers	zie tabel 6.1	1 (0,5 m -mv) 35 (1,0 m -mv)	A2-01, A2-03, A2-08, A2-12, A3-02, A4-03, A5-01, A6-01, A7-01, B1-02, C1-02, C1-05, C2-02, C3-03, C4-02, C5-03, C6-02, C7-03, C7-06, C8-01, D1-02, D2-01, D2-02, E1-03, E1-06, E2-02, E2-07, E2-11, E2-15, E2-19, E3-03, F1-01, F2-03, F3-02, G1-02, H1-02

Het veldwerk is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet in tabel 7.2. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

7.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer zijn tot matig fijn zijn. De bodem is plaatselijk zwak grindig, zwak kiezelhoudend en/of zwak tot matig humeus. Daarnaast is de bodem plaatselijk zwak roesthoudend.

Tabel 7.3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijmengingen en bijzonderheden, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 7.3 Zintuiglijk waargenomen bijmengingen en bijzonderheden

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden
Rijbanen			
D2-02	1,00	0,30 - 0,50	zwak baksteenhoudend
E2-07	1,00	0,38 - 0,70	zwak aardewerkhoudend
		0,70 - 1,00	zwak baksteenhoudend
E2-11	0,40 (gestaakt)	-	gestaakt op duiker
E2-19	1,00	0,38 - 0,70	zwak baksteenhoudend
H1-02	1,00	0,35 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 0,55	volledig baksteen
		0,55 - 0,80	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asfalthoudend, matige teergeur
Bermen			
I1-01	1,00	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
		0,50 - 0,70	zwak puinhoudend
I1-02	1,00	0,15 - 0,50	zwak puinhoudend
I1-03	1,00	0,10 - 0,50	zwak baksteenhoudend
I2-01	1,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
I2-02	1,00	0,15 - 0,60	zwak puinhoudend
I2-03	1,00	0,20 - 0,50	zwak puinhoudend
I2-04	1,00	0,15 - 0,40	zwak baksteenhoudend
I3-01	1,00	0,20 - 0,40	zwak baksteenhoudend
I3-02	1,00	0,05 - 0,40	zwak puinhoudend

In het overige opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in de bodem van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

7.4 Laboratoriumonderzoek

Om een representatief beeld van de algehele hergebruikskwaliteit van de grond te verkrijgen is ervoor gekozen om, in afwijking van de strategie VED-HE uit de NEN 5740, van zintuiglijk schone grond, mengmonsters samen te stellen van ten hoogste 10 deelmonsters. Van zintuiglijk verontreinigde grond zijn conform strategie VED-HE uit de NEN 5740 mengmonsters van ten hoogste 4 deelmonsters samengesteld. Tabel 7.4 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 7.4 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Monster	Monster/traject (in m -mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Rijbanen</i>			
GRN-A-MM01	A2-01 (0,30 - 0,70) + A2-03 (0,20 - 0,50) + A2-08 (0,19 - 0,35) + A2-12 (0,19 - 0,40) + A3-02 (0,21 - 0,50) + A4-03 (0,18 - 0,40)	bovengrond/verdachte laag, zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-B-MM01	B1-02 (0,40 - 0,90)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-C-MM01	C1-02 (0,16 - 0,50) + C7-06 (0,17 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-C-MM02	C1-05 (0,16 - 0,60) + C2-02 (0,19 - 0,65) + C3-03 (0,19 - 0,65) + C4-02 (0,21 - 0,70) + C5-03 (0,20 - 0,70) + C6-02 (0,24 - 0,60) + C7-03 (0,19 - 0,50) + C8-01 (0,30 - 0,80)	bovengrond/verdachte laag, zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-PFAS-A-B-C-MM01	A2-03 (0,20 - 0,50) + A3-02 (0,21 - 0,50) + A4-03 (0,18 - 0,40) + B1-02 (0,40 - 0,90) + C1-02 (0,16 - 0,50) + C2-02 (0,19 - 0,65) + C5-03 (0,20 - 0,70) + C7-06 (0,17 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, locatie A-B-C, (humeus) zand (zintuiglijk schoon)	PFAS
GRN-D-MM01	D1-02 (0,25 - 0,50) + D2-01 (0,08 - 0,40) + D2-02 (0,08 - 0,30)	bovengrond/verdachte laag, zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-D-M02	D2-02 (0,30 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zwak baksteenhoudend)	standaardpakket
GRN-E-MM01	E1-03 (0,40 - 0,50) + E1-06 (0,40 - 0,90) + E2-02 (0,50 - 0,70) + E2-15 (0,36 - 0,60) + E3-03 (0,50 - 1,00)	bovengrond/verdachte laag, zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-E-MM02	E2-07 (0,38 - 0,70) + E2-19 (0,38 - 0,70)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zwak baksteenhoudend)	standaardpakket
GRN-F-MM01	F1-01 (0,18 - 0,60) + F2-03 (0,20 - 0,70) + F3-02 (0,35 - 0,45)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-G-M01	G1-02 (0,15 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-PFAS-D-E-F-G-MM02	D1-02 (0,25 - 0,50) + D2-02 (0,08 - 0,30) + E1-06 (0,40 - 0,90) + E2-02 (0,36 - 0,50) + E2-19 (0,38 - 0,70) + F1-01 (0,18 - 0,60) + F2-03 (0,20 - 0,70) + G1-02 (0,15 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, locatie D-E-F-G, (humeus) zand (zwak baksteenhoudend)	PFAS
GRN-H-M01	H1-02 (0,35 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (matig puinhoudend)	standaardpakket
GRN-H-M02	H1-02 (0,55 - 0,80)	ondergrond/verdachte laag, humeus zand (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asfalthoudend, matige teergeur)	standaardpakket
H1-02-4	H1-02 (0,80 - 1,00)	ondergrond, zand (zintuiglijk schoon, t.b.v. verticale afperking bovenliggende sterk verontreinigde laag)	standaardpakket
GRN-PFAS-H-M01	H1-02 (0,35 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (matig puinhoudend)	PFAS

Monster	Monster/traject (in m -mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Bermen (locatie I1 t/m I3)</i>			
GRN-MMI1-01	I1-01 (0,00 - 0,50) + I1-02 (0,15 - 0,50) + I1-03 (0,10 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend)	standaardpakket
GRN-MMI1-02	I1-04 (0,12 - 0,50)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zintuiglijk schoon)	standaardpakket
GRN-MMI2-01	I2-01 (0,00 - 0,50) + I2-02 (0,15 - 0,60) + I2-03 (0,20 - 0,50) + I2-04 (0,15 - 0,40)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend)	standaardpakket
GRN-MMI3-01	I3-01 (0,20 - 0,40) + I3-02 (0,05 - 0,40)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend)	standaardpakket
GRN-MMI-OG-01	I1-01 (0,50 - 0,70) + I1-02 (0,50 - 0,70) + I1-03 (0,50 - 0,70) + I1-04 (0,50 - 0,70) + I2-01 (0,50 - 1,00) + I2-02 (0,60 - 0,80) + I2-03 (0,50 - 0,70) + I3-01 (0,60 - 1,00) + I3-02 (0,40 - 0,60)	ondergrond, zand (zwak puinhoudend)	standaardpakket + PFAS
GRN-PFAS-I-MM01	I1-01 (0,00 - 0,50) + I1-02 (0,15 - 0,50) + I1-03 (0,10 - 0,50) + I1-04 (0,12 - 0,50) + I2-01 (0,00 - 0,50) + I2-02 (0,15 - 0,60) + I2-03 (0,20 - 0,50) + I2-04 (0,15 - 0,40) + I3-01 (0,20 - 0,40) + I3-02 (0,05 - 0,40)	bovengrond/verdachte laag, humeus zand (zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend)	PFAS
GRN-PFAS-I-MM02	I1-01 (0,50 - 0,70) + I1-02 (0,50 - 0,70) + I1-03 (0,50 - 0,70) + I1-04 (0,50 - 0,70) + I2-01 (0,50 - 1,00) + I2-02 (0,60 - 0,80) + I2-03 (0,50 - 0,70) + I2-04 (0,80 - 1,00) + I3-01 (0,60 - 1,00) + I3-02 (0,40 - 0,60)	ondergrond, (humeus) zand (zwak puinhoudend)	PFAS

De grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

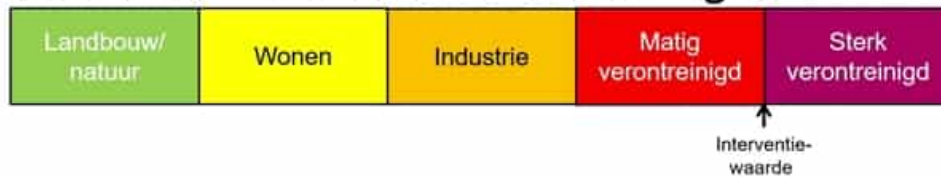
- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *PFAS:*
droge stof, organische stof, perfluorooctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluorooctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluorooctaanzuur lineair (PFOA), perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA).

7.5 Toetsingskader

7.5.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa) en aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



Figuur 7.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie;*
Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;
- *Matig verontreinigd;*
Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. In geval van afvoer van grond zijn, vanwege de mate van verontreiniging, hogere afvoer-/verwerkingskosten aan de orde;
- *Sterk verontreinigd:*
Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er (mogelijk) sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximalen waarden voor de kwaliteitsklassen.

7.5.2 PFAS

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”. De toepassingswaarden voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 7.5 weergegeven.

Tabel 7.5 Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

De resultaten zijn tevens getoetst aan de risicogrenswaarden die het RIVM in 2021 heeft opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met de advieswaarden van het EFSA uit 2020. De risicogrenswaarden zijn door het ministerie van IenW gebruikt om de *voorlopige* interventiewaarden voor grond vast te stellen. Deze voorlopige interventiewaarden worden ‘indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV)’ genoemd, zolang de wettelijke verankering nog niet heeft plaatsgevonden. Deze INEVs helpen bevoegde gezagen om te bepalen of op een specifieke locatie sprake is van een ernstige verontreiniging met PFAS en of

maatregelen (bijvoorbeeld sanering) nodig zijn. In tabel 7.6 zijn de de INEV's voor PFOS, PFOA en GenX in grond opgenomen.

Tabel 7.6 INEV's grond (µg/kg d.s.)

Parameter	INEV (in µg/kg d.s.)
PFOS	59
PFOA	60
GenX	57

Indien meer PFAS-verbindingen worden gemeten, moet bij de toetsing moet rekening gehouden worden met combinatietoxiciteit door het berekenen van een Risico-index-waarde:

$$RI = \sum_{i=1}^n \frac{C_{PFASn}}{Rg_{PFASn}}$$

Waarbij

RI Risico-index
 C_{PFASn} Concentratie van PFAS component n
 Rg_{PFASn} Risicogrens voor PFAS component n

7.6 Resultaten grondmonsters

7.6.1 Resultaten

Tabel 7.7 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetoond en welke kwaliteitsklasse van toepassing is. Bij de parameters is de indexwaarde vermeld. Deze geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de interventiewaarde. Is de indexwaarde groter dan 1,0, dan is er sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

Tabel 7.7 Toetsingsresultaten grond (met indexwaarde)

Monster	Straat	Monster/traject (in cm -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse landbouw/natuur [index]	Gehalte > interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
<i>Rijbanen</i>					
GRN-A-MM01	Sprundelsebaan	A2-01 (0,30 - 0,70) + A2-03 (0,20 - 0,50) + A2-08 (0,19 - 0,35) + A2-12 (0,19 - 0,40) + A3-02 (0,21 - 0,50) + A4-03 (0,18 - 0,40)	-	-	landbouw/natuur
GRN-B-MM01	Heischoorstraat	B1-02 (0,40 - 0,90)	-	-	landbouw/natuur
GRN-C-MM01	Bredaseweg (parallelweg)	C1-02 (0,16 - 0,50) + C7-06 (0,17 - 0,50)	-	-	landbouw/natuur
GRN-C-MM02	Bredaseweg (parallelweg)	C1-05 (0,16 - 0,60) + C2-02 (0,19 - 0,65) + C3-03 (0,19 - 0,65) + C4-02 (0,21 - 0,70) + C5-03 (0,20 - 0,70) + C6-02 (0,24 - 0,60) + C7-03 (0,19 - 0,50) + C8-01 (0,30 - 0,80)	kwik (0,00)	-	landbouw/natuur

Monster	Straat	Monster/traject (in cm -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse landbouw/natuur [index]	Gehalte > interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
GRN-D-MM01	Watermanseweg	D1-02 (0,25 - 0,50) + D2-01 (0,08 - 0,40) + D2-02 (0,08 - 0,30)	-	-	landbouw/natuur
GRN-D-M02	Watermanseweg	D2-02 (0,30 - 0,50)	-	-	landbouw/natuur
GRN-E-MM01	Noordhoeksestraat	E1-03 (0,40 - 0,50) + E1-06 (0,40 - 0,90) + E2-02 (0,50 - 0,70) + E2-15 (0,36 - 0,60) + E3-03 (0,50 - 1,00)	lood [0,15]	-	wonen
GRN-E-MM02	Noordhoeksestraat	E2-07 (0,38 - 0,70) + E2-19 (0,38 - 0,70)	minerale olie [0,01]	-	industrie
GRN-F-MM01	Montenslaan	F1-01 (0,18 - 0,60) + F2-03 (0,20 - 0,70) + F3-02 (0,35 - 0,45)	kobalt [0,60] nikkel [0,58] zink [0,25] PAK [0,01] PCB [0,09]	-	industrie
GRN-G-M01	Smokstraatje	G1-02 (0,15 - 0,50)	kwik [0,00]	-	landbouw/natuur
GRN-H-M01	Stroomstraatje	H1-02 (0,35 - 0,50)	lood [0,05] nikkel [0,00] PCB [0,02] minerale olie [0,09]	PAK [2,71]	sterk verontreinigd
GRN-H-M02	Stroomstraatje	H1-02 (0,55 - 0,80)	cadmium [0,05] koper [0,00] kwik [0,00] PCB [0,33]	lood [1,19] PAK [42,37] minerale olie [2,40]	sterk verontreinigd
H1-02-4	Stroomstraatje	H1-02 (0,80 - 1,00)	lood (0,00) PCB (0,01)	PAK (1,41)	sterk verontreinigd
<i>Bermen (locatie I1 /tm I3)</i>					
GRN-MMI1-01	Berm Sprundelsebaan	I1-01 (0,00 - 0,50) + I1-02 (0,15 - 0,50) + I1-03 (0,10 - 0,50)	PCB [0,01] minerale olie [0,05]	-	industrie
GRN-MMI1-02	Berm Sprundelsebaan	I1-04 (0,12 - 0,50)	-	-	landbouw/natuur
GRN-MMI2-01	Berm Sprundelsebaan	I2-01 (0,00 - 0,50) + I2-02 (0,15 - 0,60) + I2-03 (0,20 - 0,50) + I2-04 (0,15 - 0,40)	-	-	landbouw/natuur
GRN-MMI3-01	Berm Sprundelsebaan	I3-01 (0,20 - 0,40) + I3-02 (0,05 - 0,40)	-	-	landbouw/natuur
GRN-MMI-OG-01	Berm Sprundelsebaan	I1-01 (0,50 - 0,70) + I1-02 (0,50 - 0,70) + I1-03 (0,50 - 0,70) + I1-04 (0,50 - 0,70) + I2-01 (0,50 - 1,00) + I2-02 (0,60 - 0,80) + I2-03 (0,50 - 0,70) + I3-01 (0,60 - 1,00) + I3-02 (0,40 - 0,60)	-	-	landbouw/natuur

Tabel 7.8 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond, die de actuele toepassingswaarden en INEV's overschrijden.

Tabel 7.8 Overschrijdingen toepassingswaarden en INEV's van PFAS in grond

Grond(meng)- monster	Straat	Traject (m -mv)	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Wonen/industrie	Gehalte > INEV's
GRN-PFAS-A-B- C-MM01	Sprundelsebaan, Heischoorstraat, Bredaseweg (parallelweg)	A2-03 (0,20 - 0,50) + A3-02 (0,21 - 0,50) + A4-03 (0,18 - 0,40) + B1-02 (0,40 - 0,90) + C1-02 (0,16 - 0,50) + C2-02 (0,19 - 0,65) + C5-03 (0,20 - 0,70) + C7-06 (0,17 - 0,50)	-	-	-
GRN-PFAS- D-E-F-G-MM02	Watermanseweg, Noordhoeksestraat, Montenslaan, Smokstraatje	D1-02 (0,25 - 0,50) + D2-02 (0,08 - 0,30) + E1-06 (0,40 - 0,90) + E2-02 (0,36 - 0,50) + E2-19 (0,38 - 0,70) + F1-01 (0,18 - 0,60) + F2-03 (0,20 - 0,70) + G1-02 (0,15 - 0,50)	-	-	-
GRN-PFAS-H- M01	Stroomstraatje	H1-02 (0,35 - 0,50)	-	-	-
GRN-PFAS-I- MM01	Berm Sprundelsebaan, bovengrond	I1-01 (0,00 - 0,50) + I1-02 (0,15 - 0,50) + I1-03 (0,10 - 0,50) + I1-04 (0,12 - 0,50) + I2-01 (0,00 - 0,50) + I2-02 (0,15 - 0,60) + I2-03 (0,20 - 0,50) + I2-04 (0,15 - 0,40) + I3-01 (0,20 - 0,40) + I3-02 (0,05 - 0,40)	-	-	-
GRN-PFAS-I- MM02	Berm Sprundelsebaan, ondergrond	I1-01 (0,50 - 0,70) + I1-02 (0,50 - 0,70) + I1-03 (0,50 - 0,70) + I1-04 (0,50 - 0,70) + I2-01 (0,50 - 1,00) + I2-02 (0,60 - 0,80) + I2-03 (0,50 - 0,70) + I2-04 (0,80 - 1,00) + I3-01 (0,60 - 1,00) + I3-02 (0,40 - 0,60)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

In afwijking van het gestelde in protocol 3001 van BRL 3000 is de conserveringstermijn voor de analyses op minerale olie op de grondmonsters onder de rijbanen overschreden. Er is op een later moment besloten deze monsters in te zetten. Het betreft een beperkte overschrijding van maximaal enkele dagen. Aangezien de monsters onder geconditioneerde omstandigheden zijn bewaard wordt verwacht dat een mogelijk effect minimaal zal zijn. Op de beoordeling van de bodemkwaliteit en het advies heeft dit geen invloed.

8 Samenvatting, conclusies en advies

Sweco heeft in opdracht van de gemeente Zundert een wegconstructie-onderzoek en een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse wegen binnen de gemeente Zundert.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen onderhoudswerkzaamheden, waarbij de verhardingen binnen het plangebied worden gerepareerd of vervangen. Bij deze werkzaamheden zullen (verhardings)materialen en grond vrijkomen. Het onderzoek richt zich op de (asfalt)verhardingslagen, eventueel aanwezige fundatielagen en de (onderliggende) bodem tot maximaal 1,0 m -mv.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de wegconstructie/bodem en de milieuhygiënische kwaliteit/hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de reconstructie vrijkomende materialen.

In de volgende paragrafen worden per onderzoekdiscipline de meest relevante resultaten besproken en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

8.1 Asfalt

Ter plaatse van de Bredaseweg (parallelweg), Montenslaan en Smokstraatje is het asfalt deels teerhoudend. De overige onderzochte wegvakken zijn als teervrij beoordeeld.

Sweco adviseert om de teervrije asfalten af te voeren naar een asfaltcentrale voor hergebruik als warm asfalt. Het onderhavige onderzoek dient hiertoe als bewijslast.

Het teerhoudende asfalt dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.

8.2 Fundatie

In tabel 8.1 zijn de aangetroffen fundatiematerialen en de vastgestelde indicatieve hergebruikskwaliteit hergebruikskwaliteit samengevat.

Asbest is zowel visueel (fractie > 20 mm), als analytisch (fractie < 20 mm) niet waargenomen.

De fundatiematerialen kunnen in het werk worden hergebruikt (tijdelijke uitname) of worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Tabel 8.1 Overschrijdingen toetsingskader fundatie (chemisch analytisch)

Terreindeel	Monster	Materiaal	Klassenbepalende parameters(s)		Resultaat indicatieve toetsing Rbk 2022 (*A)
			Samenstelling	Uitloging	
Sprundelsebaan	FUN-MMA01	straatklinkers	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
	FUN-MMA02	in beton gebonden slakken	-	sulfaat	niet toepasbaar ($> EW_{nv}$)
kruising Heischoorstraat - Ettensebaan	FUN-MB01	puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
Watermanseweg	FUN-MD01	puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
Noordhoeksestraat - Hazeldonksestraat	FUN-MME01	(deels gebonden) puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW_{nv})
Montenslaan westelijk deel	FUN-MF01	(deels gebonden) puingranulaat	minerale olie, PAK	-	niet toepasbaar ($> SW$)
Montenslaan oostelijk deel	FUN-MF02	puingranulaat	PAK	-	niet toepasbaar ($> SW$)
Het Stroomstraatje	FUN-MH01	puingranulaat	-	-	toepasbaar ($\leq$ SW/ EW)
strook grond langs weg	FUN-MMI01	puingranulaat	-	chloride	niet toepasbaar ($> EW_{nv}$)
(*A) De weergegeven indicatieve beoordeling voor de fundaties (niet zijnde grond) geldt voor niet-vormgegeven bouwstoffen SW = maximale samenstellingswaarde voor bouwstoffen EW_{nv} = maximale emissiewaarde niet-vormgegeven bouwstoffen					

8.3 Bodem

In tabel 8.2 is de hergebruikskwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzochte bermen en de bodem onder wegconstructies weergegeven. Opgemerkt worden dat het onderzoek van de grond onder de wegconstructies een beperkte onderzoeksinspanning betreft en als indicatief beschouwd dient te worden.

Tabel 8.2 Toetsingsresultaten grond

Monster	Straat	Monster/traject (in cm -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse landbouw/natuur [index]	Gehalte > interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
<i>Rijbanen</i>					
GRN-A-MM01	Sprundelsebaan	A2-01 (0,30 - 0,70) + A2-03 (0,20 - 0,50) + A2-08 (0,19 - 0,35) + A2-12 (0,19 - 0,40) + A3-02 (0,21 - 0,50) + A4-03 (0,18 - 0,40)	-	-	landbouw/natuur
GRN-B-MM01	Heischoorstraat	B1-02 (0,40 - 0,90)	-	-	landbouw/natuur
GRN-C-MM01	Bredaseweg (parallelweg)	C1-02 (0,16 - 0,50) + C7-06 (0,17 - 0,50)	-	-	landbouw/natuur
GRN-C-MM02	Bredaseweg (parallelweg)	C1-05 (0,16 - 0,60) + C2-02 (0,19 - 0,65) + C3-03 (0,19 - 0,65) + C4-02 (0,21 - 0,70) + C5-03 (0,20 - 0,70) + C6-02 (0,24 - 0,60) + C7-03 (0,19 - 0,50) + C8-01 (0,30 - 0,80)	kwik (0,00)	-	landbouw/natuur
GRN-D-MM01	Watermanseweg	D1-02 (0,25 - 0,50) + D2-01 (0,08 - 0,40) + D2-02 (0,08 - 0,30)	-	-	landbouw/natuur

Monster	Straat	Monster/traject (in cm -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse landbouw/natuur [index]	Gehalte > interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
GRN-D-M02	Watermanseweg	D2-02 (0,30 - 0,50)	-	-	landbouw/natuur
GRN-E-MM01	Noordhoeksestraat	E1-03 (0,40 - 0,50) + E1-06 (0,40 - 0,90) + E2-02 (0,50 - 0,70) + E2-15 (0,36 - 0,60) + E3-03 (0,50 - 1,00)	lood [0,15]	-	wonen
GRN-E-MM02	Noordhoeksestraat	E2-07 (0,38 - 0,70) + E2-19 (0,38 - 0,70)	minerale olie [0,01]	-	industrie
GRN-F-MM01	Montenslaan	F1-01 (0,18 - 0,60) + F2-03 (0,20 - 0,70) + F3-02 (0,35 - 0,45)	kobalt [0,60] nikkel [0,58] zink [0,25] PAK [0,01] PCB [0,09]	-	industrie
GRN-G-M01	Smokstraatje	G1-02 (0,15 - 0,50)	kwik [0,00]	-	landbouw/natuur
GRN-H-M01	Stroomstraatje	H1-02 (0,35 - 0,50)	lood [0,05] nikkel [0,00] PCB [0,02] minerale olie [0,09]	PAK [2,71]	sterk verontreinigd
GRN-H-M02	Stroomstraatje	H1-02 (0,55 - 0,80)	cadmium [0,05] koper [0,00] kwik [0,00] PCB [0,33]	lood [1,19] PAK [42,37] minerale olie [2,40]	sterk verontreinigd
H1-02-4	Stroomstraatje	H1-02 (0,80 - 1,00)	lood (0,00) PCB (0,01)	PAK (1,41)	sterk verontreinigd
<i>Bermen (locatie I1 /tm I3)</i>					
GRN-MMI1-01	Berm Sprundelsebaan	I1-01 (0,00 - 0,50) + I1-02 (0,15 - 0,50) + I1-03 (0,10 - 0,50)	PCB [0,01] minerale olie [0,05]	-	industrie
GRN-MMI1-02	Berm Sprundelsebaan	I1-04 (0,12 - 0,50)	-	-	landbouw/natuur
GRN-MMI2-01	Berm Sprundelsebaan	I2-01 (0,00 - 0,50) + I2-02 (0,15 - 0,60) + I2-03 (0,20 - 0,50) + I2-04 (0,15 - 0,40)	-	-	landbouw/natuur
GRN-MMI3-01	Berm Sprundelsebaan	I3-01 (0,20 - 0,40) + I3-02 (0,05 - 0,40)	-	-	landbouw/natuur
GRN-MMI-OG-01	Berm Sprundelsebaan	I1-01 (0,50 - 0,70) + I1-02 (0,50 - 0,70) + I1-03 (0,50 - 0,70) + I1-04 (0,50 - 0,70) + I2-01 (0,50 - 1,00) + I2-02 (0,60 - 0,80) + I2-03 (0,50 - 0,70) + I3-01 (0,60 - 1,00) + I3-02 (0,40 - 0,60)	-	-	landbouw/natuur

PFAS niet aangetoond boven de hergebruiksnormen.

Ter plaatse van het Stroomstraatje is een sterke verontreiniging met PAK, minerale olie en/of lood aangetoond in de bodem vanaf de onderzijde van de verhardingsconstructie tot minimaal 1,0 m -mv. Visueel is van 0,35 tot 0,50 m -mv een matige puinbijmenging aangetroffen, hieronder bevindt zich een laag baksteen en hieronder bevat de bodem tot 0,80 m -mv een matige teergeur. In de bodemlaag met de teergeur zijn de hoogste gehalten aangetoond. Indien ter plaatse van het Stroomstraatje grondroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging. Tevens dient asbest hierin meegenomen te worden in verband met de matige puinbijmenging. Bij graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond is het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van toepassing. De werkzaamheden dienen minimaal 4 weken (minimaal 1 week bij

alleen tijdelijke uitname van grond) van te voren gemeld te worden in het Omgevingsloket en er geldt een informatieplicht na afloop.

Ter plaatse van de onderzochte bermen zijn in de bovengrond bijmengingen met puin aangetroffen. Deze bijmengingen zijn te relateren aan de bermverharding bestaande uit puingranulaat die gemengd is geraakt met de bodem. Dit puingranulaat is onderzocht binnen het fundatieonderzoek en is indicatief als niet-asbestverdacht beoordeeld. Het wordt niet noodzakelijk geacht hier aanvullend onderzoek naar asbest uit te voeren.

Niet sterk verontreinigde grond (< interventiewaarde bodemkwaliteit)

De niet sterk verontreinigde grond kan afgevoerd worden naar een erkende verwerkingslocatie of teruggeplaatst worden na tijdelijk uitnemen. Uitgangspunt is dat het totale te ontgraven bodemvolume meer is dan 25 m³. In dat geval zijn de regels voor het “Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (paragraaf 4.119 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal))” van toepassing. Minimaal 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden dienen hiertoe gegevens aangeleverd te worden bij het Omgeving loket (informatieplicht). Indien er enkel sprake is van tijdelijk uitplaatsen van grond geldt er geen informatie- of meldplicht.

Verschillende soorten en kwaliteitsklassen grond dienen zoveel als mogelijk gescheiden ontgraven, opgeslagen en afgevoerd te worden. Grond die elders wordt toegepast dient voorzien te zijn van een milieuverklaring bodemkwaliteit.



Schaal 1:55.000
Deze kaart is noordgericht





Legenda

Boring tot 1,0 m -mv

Kernboring 120 mm

Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv

Opnamering foto

Grens onderzoekslocatie

Teenvrij afdalt

Grens Kadaster

Bebouwing

Waterdeel

Wegdeel

Locatieschets

Bijlage: 2a-1

Projectnummer: 51030500
Opdrachtgever: gemeente Zundert
Locatie: Diverse wegen gemeente Zundert

Datum: 07-07-2025
Schaal: 1:1.000
Formaat: A1

Getekend: CPe

0 20 40 60 80 100 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

N



Legenda

Kernboring 120 mm

Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv

Opnamering foto

Grens onderzoekslocatie

Deklaag teerhoudend asfalt

Grens Kadaster

Bebouwing

Waterdeel

Wegdeel

Locatieschets

Bijlage: 2a-2

Projectnummer: 51030500

Opdrachtgever: gemeente Zundert

Locatie: Diverse wegen gemeente Zundert

Datum: 07-07-2025

Schaal: 1:500

Formaat: A1

Getekend: CPe

0

10

20

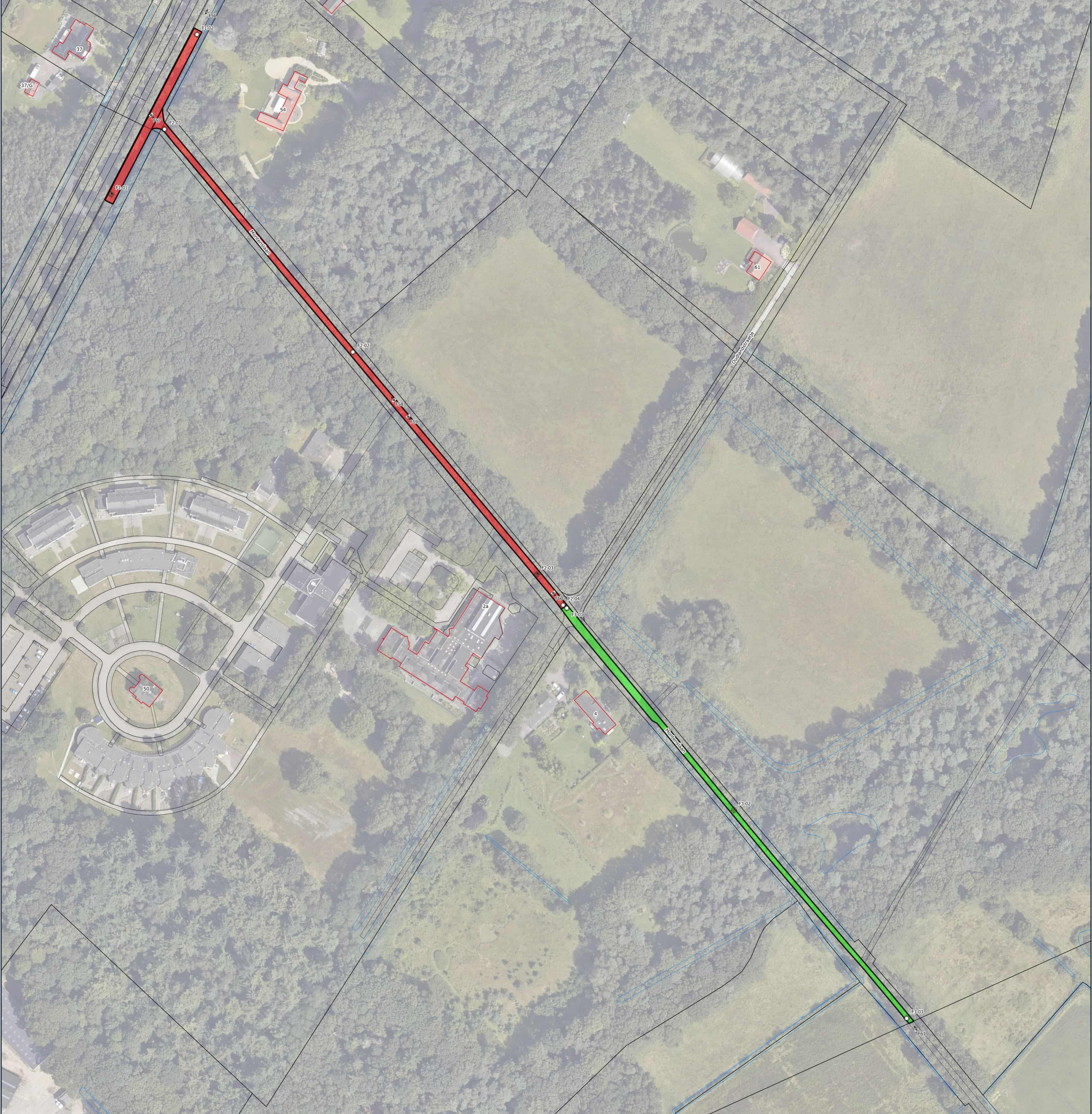
30

40

50 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Locatieschets

Bijlage: 2a-4

Projectnummer: 51030500
Opdrachtgever: gemeente Zundert
Locatie: Diverse wegen gemeente Zundert

Datum: 07-07-2025
Schaal: 1:1.000
Formaat: A1

Getekend: CPe

SWECO


N


0 20 40 60 80 100 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

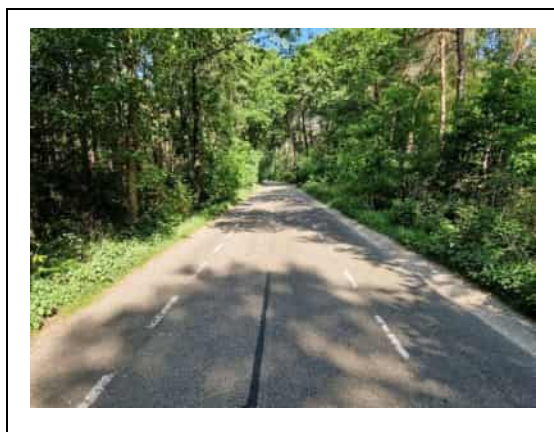


Foto 5

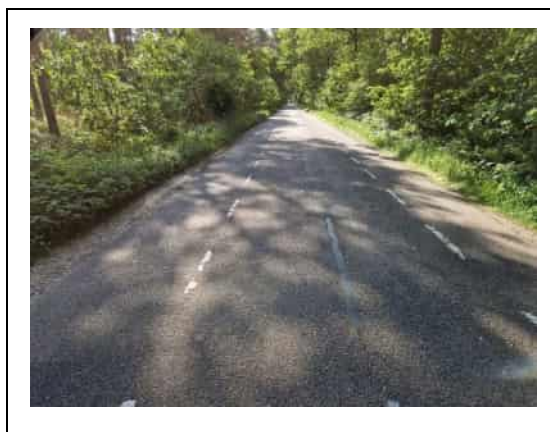


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39



Foto 40



Foto 41



Foto 42



Foto 43



Foto 44



Foto 45



Foto 46



Foto 47



Foto 48



Foto 49



Foto 50



Foto 51



Foto 52



Foto 53



Foto 54



Foto 55



Foto 56



Foto 57



Foto 58



Foto 59



Foto 60



Foto 61



Foto 62



Foto 63

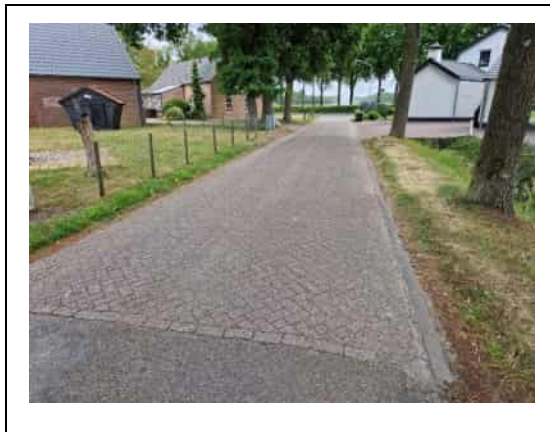
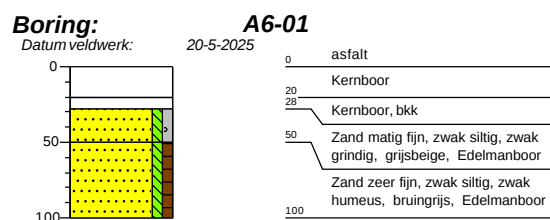
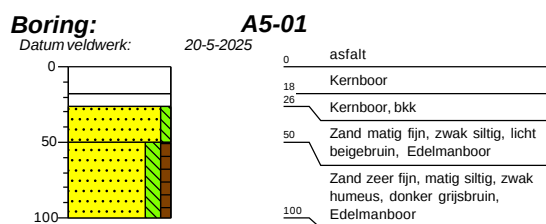
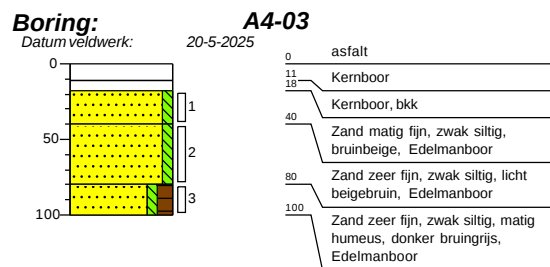
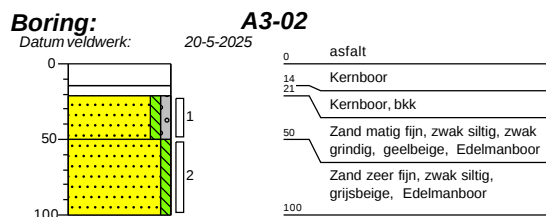
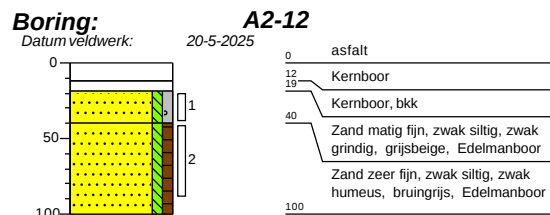
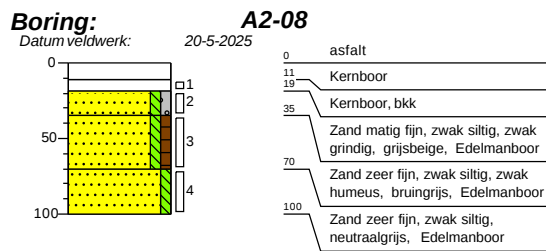
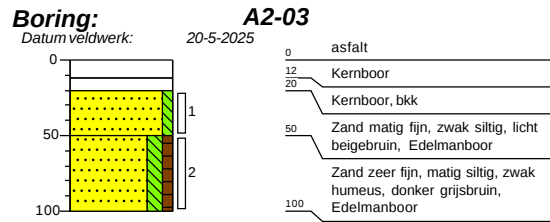
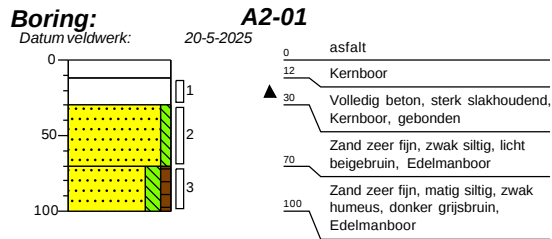


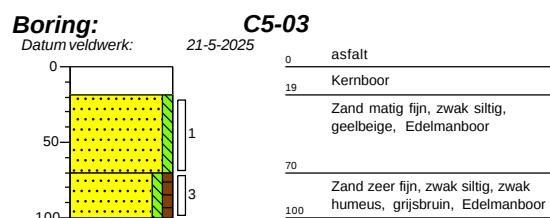
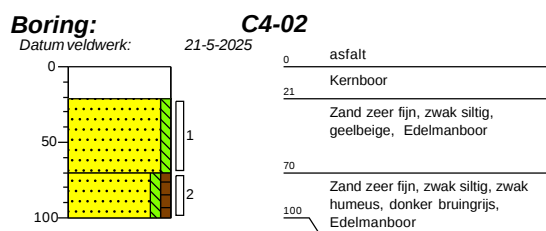
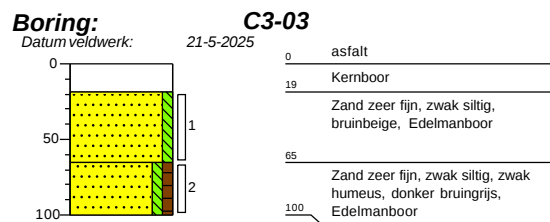
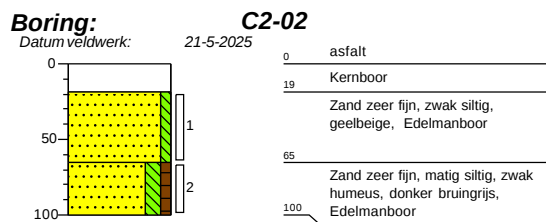
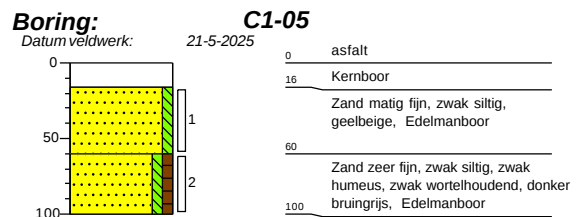
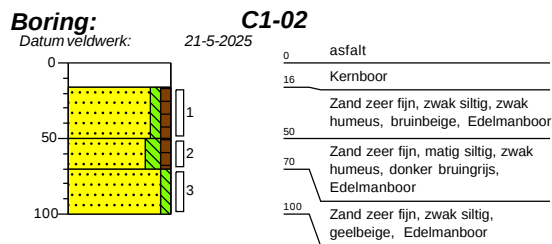
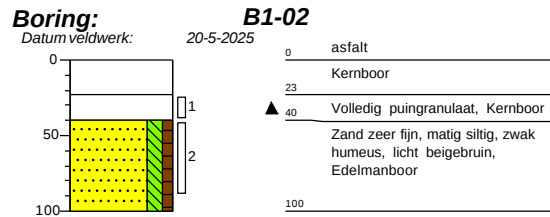
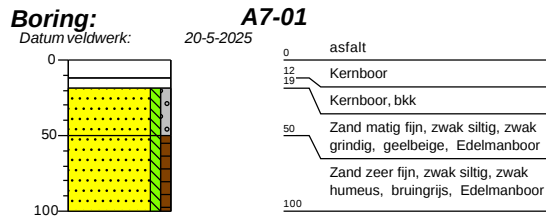
Foto 64

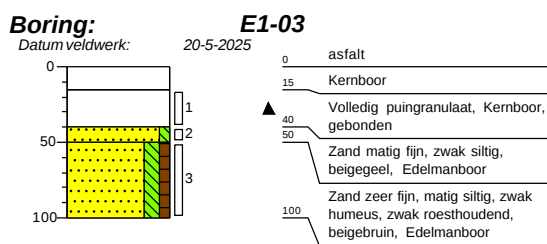
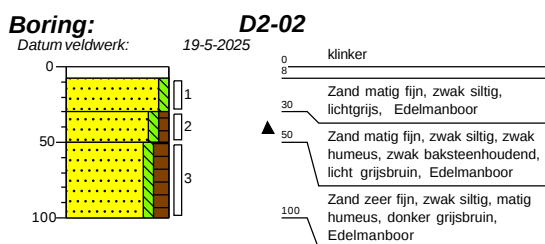
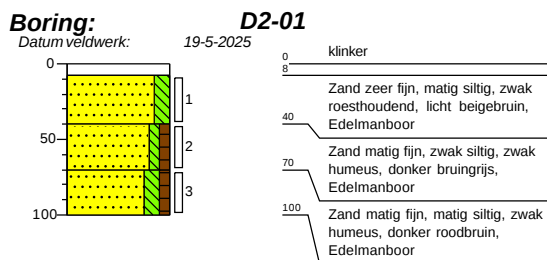
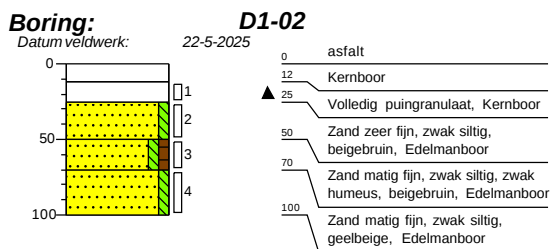
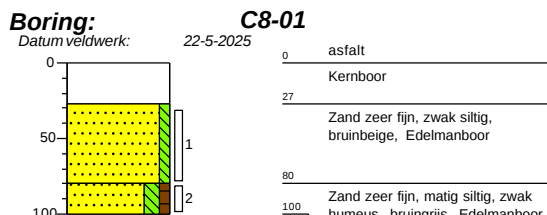
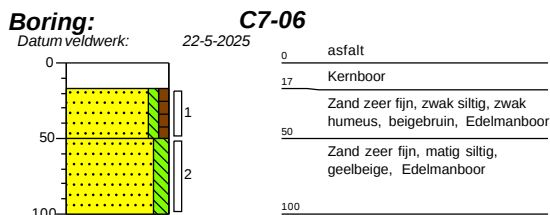
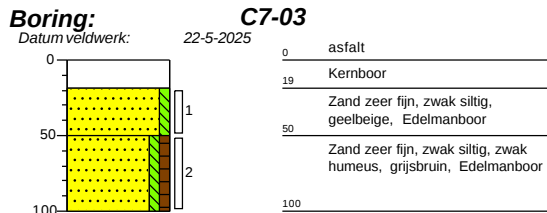
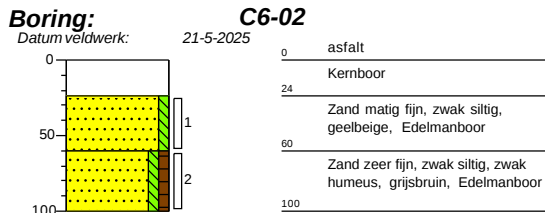


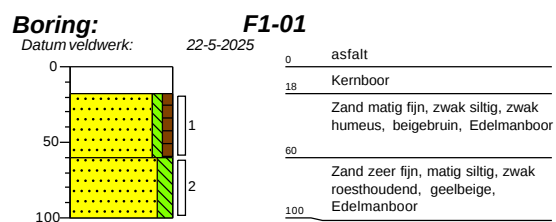
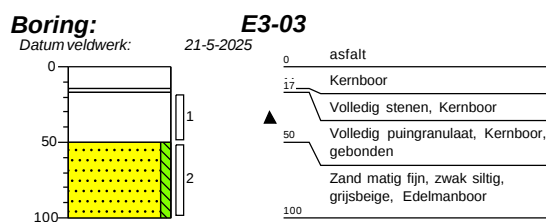
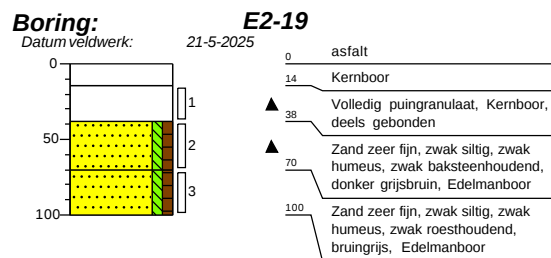
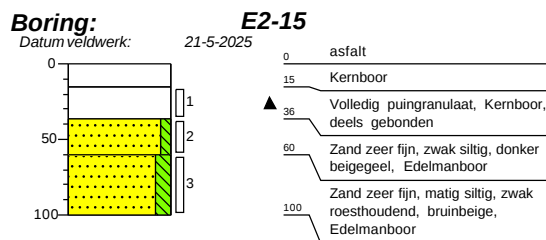
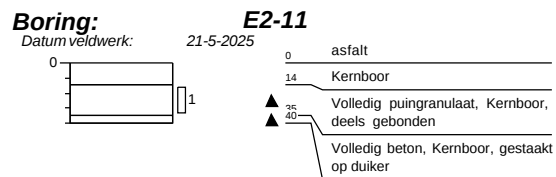
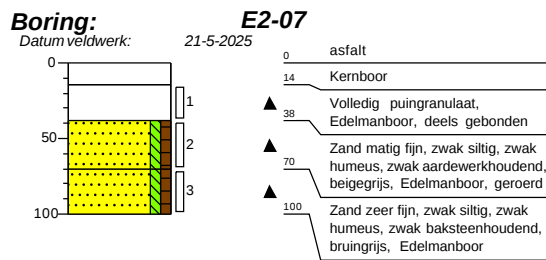
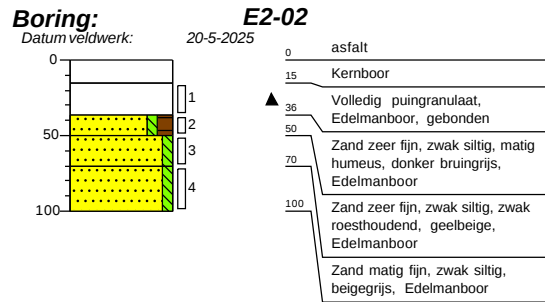
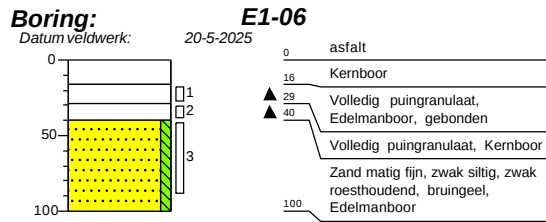
Foto 65

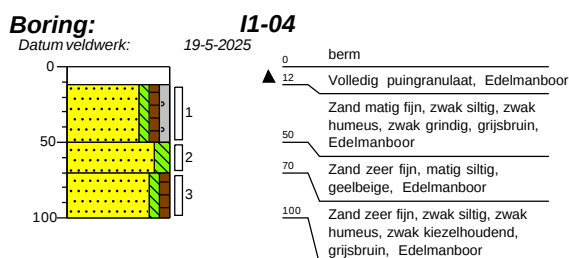
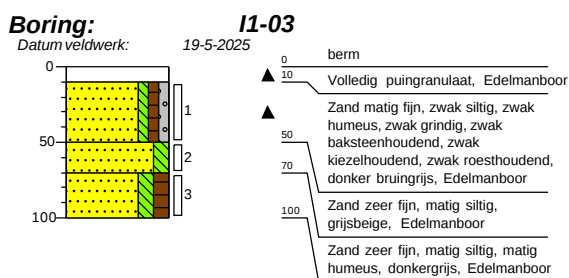
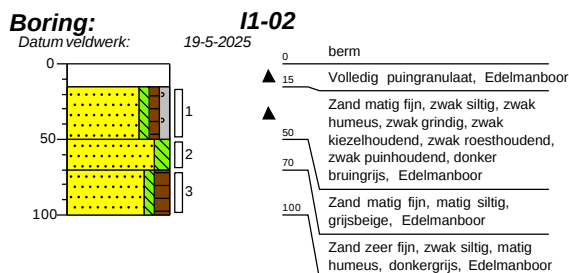
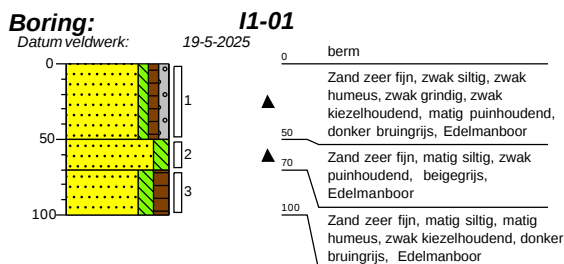
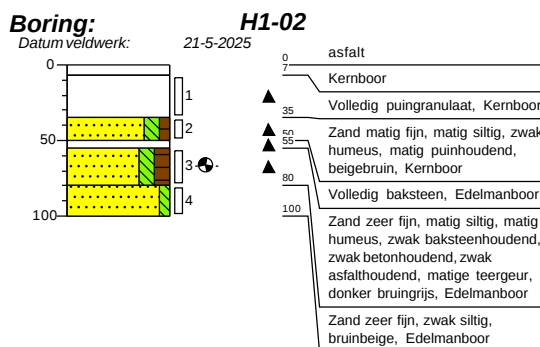
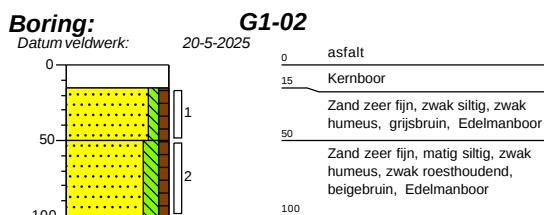
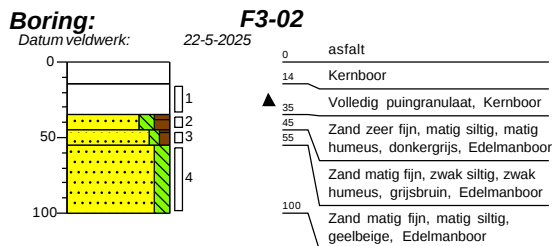
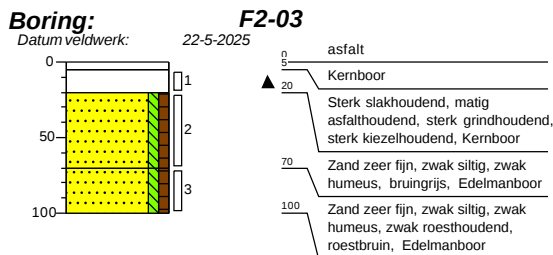
Bijlage 3 Boorprofielen

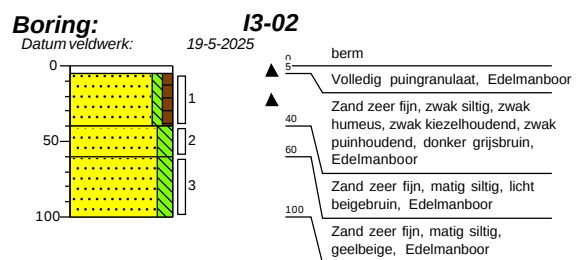
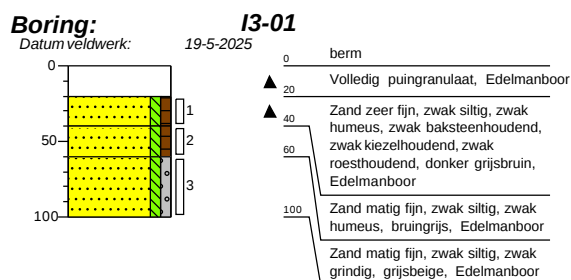
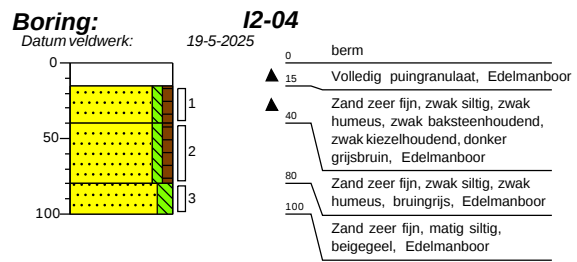
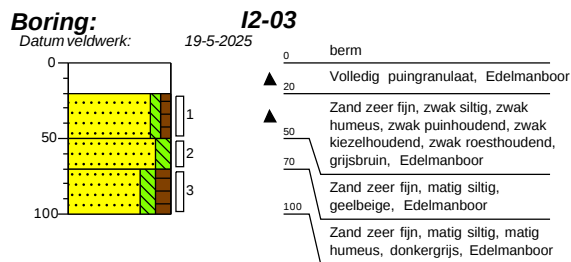
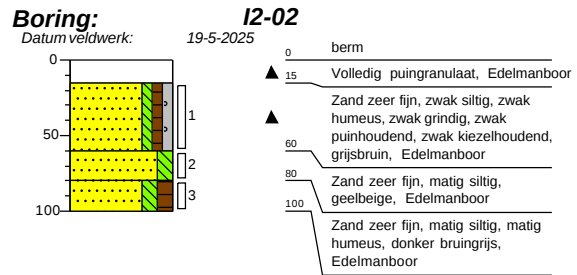
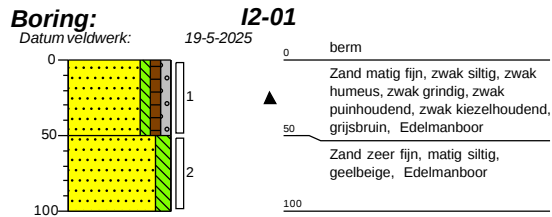












Bijlage 3b Foto's fundatiemateriaal



Fundatiemateriaal A2-01



Fundatiemateriaal A2-08



Fundatiemateriaal B1-02



Fundatiemateriaal D1-02



Fundatiemateriaal E1-03



Fundatiemateriaal E1-06-1



Fundatiemateriaal E1-06-2



Fundatiemateriaal E2-02



Fundatiemateriaal E2-07



Fundatiemateriaal E2-11



Fundatiemateriaal E2-15



Fundatiemateriaal E2-19



Fundatiemateriaal E3-03



Fundatiemateriaal F2-03



Fundatiemateriaal F3-02



Fundatiemateriaal H1-02



Fundatiemateriaal I1



Fundatiemateriaal I2



Fundatiemateriaal I3

Bijlage 4a Analysecertificaten

VOORBLAD BEPROEVINGSRAPPORT ASFALT

OPDRACHTGEVER Sweco Nederland B.V.
R. Kok
Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem

Project Asfaltonderzoek diverse wegen gemeente Zundert

Referentienummer 51030500

Onderzoekscode : FNo-20250094-069
Versienummer: Versie 1

Bij deze ontvangt u het beproevingsrapport met de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd voor bovengenoemd project.

Het resultaat heeft uitsluitend betrekking op het (de) aangeleverde monster(s) zoals deze door u ter beschikking zijn gesteld. Het Normec Wegenbouwlaboratorium B.V. is niet aansprakelijk voor de door derden aangeleverde informatie.

Het onderzoek is uitgevoerd in het Normec Wegenbouwlaboratorium B.V. te Assen

Indien u n.a.v. dit beproevingsrapport vragen heeft over bijvoorbeeld de meetonzekerheid, onderzoeksmethoden of andere vragen kunt u contact opnemen met het uitvoerend laboratorium via bovenstaand telefoonnummer.

Dit beproevingsrapport is, in zijn geheel, vrijgegeven door S. Rammani



Datum vrijgave: 20-6-2025

Zonder tegenbericht zal het project, tenzij anders overeengekomen is, 1 maand na datum vrijgave afgevoerd worden.

Indien het project langer bewaard dient te blijven moet dit voor de afvoerdatum bekend gemaakt worden en zijn hier extra kosten aan verbonden. Deze kosten zijn op te vragen bij het laboratorium.



Het laboratorium is geaccrediteerd onder registratienummer L047.
De grijs gemarkeerde gegevens behoren tot de geaccrediteerde verrichting(en) en zijn bij de proefomschrijving met (Q) aangeduid.
De meetonzekerheid, van de gerapporteerde resultaten, is niet meegenomen in de beslisregel van deze rapportage maar is op te vragen bij het laboratorium.
Deze rapportage mag niet in delen worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

BEPROEVINGSRAPPORT ASFALT (milieutechnisch)

OPDRACHTGEVER Sweco Nederland B.V.
R. Kok
Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem

Project Asfaltonderzoek diverse wegen gemeente Zundert

Referentienummer 51030500

Materiaal:	Asfalt	Algemene informatie
Doel onderzoek :	Aantonen van teer volgens CROW publicatie 210	Onderzoekscade : FNo-20250094-069 V1
Monstername door:	Onbekend	Uitvoerend laboratorium Normec Wegenbouwlaboratorium B.V.
Datum monstername:	nb	te Assen
Plaats monstername:	Zundert eo	
Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door derden (boven) aangeleverde informatie.		Begindatum onderzoek 2-6-2025

Uitgevoerde proeven :

Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte; geometrie, conform RAW 2020 proef 77.1 (Q)

Aantonen van PAK; PAK-detector, conform RAW 2020 proef 77.2 (Q)

Aantonen van PAK; dunnelaagchromatografie (DLC), conform RAW 2020 proef 77.3 (Q)

Opmerking:

¹⁾ fluorescerende zone: PAK (10) ongeveer > 250 mg/kg

²⁾ fluorescentie : PAK (10) > 50 mg/kg dus 'teerverdacht'; geen fluorescentie : PAK (10) ≤ 50 mg/kg dus 'teervrij'

De foto's van de kernen zijn als bijlage aan de rapportage toegevoegd.

* Bij schade aan de kern, is geen cumulatieve dikte meting conform proef 77.1 mogelijk.

** Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de bepaling van de samenstelling van de DLC (meng)monsters.

Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag beschikbaar.

Het resultaat heeft uitsluitend betrekking op het (de) aangeleverde monster(s).

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag-dikte individ. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster			
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee	
A1-01	1	41	41	DAB 0/8 rood	geen	MMA1-1	0-145	nee	* laag 1 los op laag 2
	2	65	24	DAB 0/8 rood					
	3	145	80	GAB 0/16					
A2-01	1	7	7	Opp. behandeling	geen	MMA2-1	0-128	nee	
	2	46	39	GAB 0/16					
	3	128	82	GAB 0/16					
A2-02	1	7	7	Opp. behandeling	geen	MMA2-2	0-105	nee	* gedesintegreerd van 36 - 105mm
	2	46	39	STAB 0/11					
	3	105	59	GAB 0/16					
A2-03	1	6	6	Opp. behandeling	geen				
	2	46	40	STAB 0/11					
	3	114	68	GAB 0/16					
A2-04	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMA2-2	0-120	nee	
	2	50	45	STAB 0/11					
	3	120	70	GAB 0/16					
A2-05	1	5	5	Opp. behandeling	geen				
	2	42	37	STAB 0/11					
	3	114	72	GAB 0/16					
A2-06	1	7	7	Opp. behandeling	geen	MMA2-2	0-127	nee	
	2	46	39	STAB 0/11					
	3	127	81	GAB 0/16					
A2-07	1	5	5	Opp. behandeling	geen				
	2	44	39	STAB 0/11					
	3	114	70	GAB 0/16					
A2-08	1	2	2	Opp. behandeling	geen				
	2	45	43	STAB 0/11					
	3	114	69	GAB 0/16					
A2-09	1	4	4	Opp. behandeling	geen	MMA2-3	0-112	nee	
	2	42	38	STAB 0/11					
	3	112	70	GAB 0/16					
A2-10	1	5	5	Opp. behandeling	geen				
	2	44	39	STAB 0/11					
	3	124	80	GAB 0/16					
A2-11	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMA2-3	0-103	nee	
	2	39	34	STAB 0/11					
	3	103	64	GAB 0/16					
A2-12	1	5	5	Opp. behandeling	geen				
	2	51	46	STAB 0/11					
	3	112	61	GAB 0/16					

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking	
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indivd. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster				
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee		
A2-13	1	4	4	Opp. behandeling	geen					
	2	42	38	STAB 0/11						
	3	137	95	GAB 0/16						
A2-14	1	4	4	Opp. behandeling	geen	MMA2-3	0-116	nee		
	2	52	48	STAB 0/11						
	3	116	64	GAB 0/16						
A3-01	1	34	34	SMA 0/8	geen	MMA3-1	0-34	nee	* gedesintegreerd van 50 - 126mm	
	2	59	25	STAB 0/11						
	3	93	34	GAB 0/16		MMA3-2	59-126	nee		
	4	126	33	GAB 0/16						
A3-02	1	46	46	SMA 0/8		MMA3-1	0-46	nee	* gedesintegreerd, dikte mail Sweco	
	2	140	94	ASFALT		MMA3-3	46-96	nee		
A4-01	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMA4-1	0-145	nee	* gedesintegreerd van 54 - 145mm	
	2	52	47	STAB 0/11						
	3	145	93	GAB 0/16						
A4-02	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMA4-1	0-109	nee		
	2	51	46	STAB 0/11						
	3	109	58	GAB 0/16						
A4-03	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMA4-1	0-117	nee		
	2	52	47	STAB 0/11						
	3	117	65	GAB 0/16						
A4-04	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMA4-2	0-111	nee		
	2	44	39	STAB 0/11						
	3	111	67	GAB 0/16						
A4-05	1	3	3	Opp. behandeling	geen	MMA4-2	0-48	nee	* gedesintegreerd van 56 -? * dikte onbekend	
	2	48	45	STAB 0/11						
	3			GAB 0/16						
A5-01	1	31	31	SMA 0/8	geen	MMA5-1	0-67	nee		
	2	67	36	OAB 0/11						
	3	111	44	STAB 0/16		MMA5-2	67-184	nee		
	4	184	73	GAB 0/16						
A6-01	1	33	33	SMA 0/8	geen	MMA6-1	0-89	nee		
	2	89	56	OAB 0/11						
	3	129	40	STAB 0/16		MMA6-2	89-199	nee		
	4	199	70	GAB 0/16						
A7-01	1	25	25	SMA 0/8	geen	MMA7-1	0-69	nee		
	2	69	44	OAB 0/11						
	3	75	6	Opp. behandeling		MMA7-2	69-190	nee		
	4	121	46	STAB 0/16						
	5	190	69	GAB 0/16						

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking	
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster				
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee		
B1-01	1	36	36	SMA 0/8	geen	MMB1-1	0-127	nee		
	2	127	91	STAB 0/11		MMB1-2	127-294	nee		
	3	164	37	OAB 0/11						
	4	220	56	GAB 0/16						
	5	294	74	GAB 0/16						
B1-02	1	41	41	SMA 0/8	geen	MMB1-1	0-84	nee		
	2	84	43	STAB 0/11		MMB1-2	84-238	nee		
	3	135	51	OAB 0/11						
	4	175	40	GAB 0/16						
	5	238	63	GAB 0/16						
B2-01	1	38	38	SMA 0/8	geen	MMB2-1	0-117	nee		
	2	72	34	STAB 0/11						
	3	117	45	STAB 0/11		MMB2-2	117-300	nee		
	4	340	223	BRAC		MMB2-3	300-340	nee		
B3-01	1	38	38	SMA 0/8 rood	geen	MMB3-1	0-119	nee		
	2	93	55	STAB 0/11						
	3	119	26	STAB 0/11		MMB3-2	119-320	nee		
	4	320	201	BRAC						
C1-01	1	48	48	SMA 0/8	48-59					* laag 1 los op laag 2
	2	57	9	Opp. behandeling						
	3	103	46	GAB 0/16		MMC1-1	79-201	nee		
	4	201	98	GAB 0/16						
C1-02	1	48	48	SMA 0/8	geen					
	2	79	31	GAB 0/16		MMC1-1	79-160	nee		
	3	160	81	GAB 0/16						
C1-03	1	39	39	SMA 0/8	63-78					* laag 1 los op laag 2
	2	66	27	DAB 0/11						
	3	74	8	Opp. behandeling						
	4	126	52	GAB 0/16		MMC1-1	98-198	nee		
	5	198	72	GAB 0/16						
C1-04	1	50	50	SMA 0/8	121-132					* laag 1 los op laag 2
	2	57	7	Opp. behandeling						
	3	97	40	DAB 0/11						
	4	122	25	GAB 0/16						
	5	130	8	Opp. behandeling						
	6	201	71	GAB 0/16		MMC1-2	152-201	nee		
C1-05	1	31	31	SMA 0/8	30-40					
	2	36	5	Opp. behandeling						
	3	79	43	GAB 0/16		MMC1-2	60-162	nee		
	4	162	83	GAB 0/16						

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking																					
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag-dikte individ. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster																								
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee																						
C1-06	1	36	36	SMA 0/8	33-47	MMC1-2	67-197	nee																						
	2	45	9	Opp. behandeling																										
	3	114	69	GAB 0/16																										
	4	197	83	GAB 0/16																										
C2-01	1	45	45	DAB 0/11	45-56																									
	2	54	9	Opp. behandeling																										
	3	123	69	GAB 0/16																										
	4	194	71	GAB 0/16																										
C2-02	1	49	49	DAB 0/11	44-56								* laag 1 los op laag 2																	
	2	57	8	Opp. behandeling																										
	3	122	65	GAB 0/16																										
	4	128	6	Opp. behandeling									121-128																	
	5	190	62	GAB 0/16																										
C3-01	1	48	48	SMA 0/8	43-55											* laag 2 los op laag 3														
	2	54	6	Opp. behandeling																										
	3	98	44	DAB 0/11																										
	4	117	19	GAB 0/16																										
	5	127	10	Opp. behandeling													115-127													
	6	179	52	GAB 0/16																										
C3-02	1	27	27	SMA 0/8	25-33																									
	2	32	5	Opp. behandeling																										
	3	95	63	GAB 0/16																										
	4	166	71	GAB 0/16																										
C3-03	1	35	35	SMA 0/8	30-50																			* gedesintegreerd 0 - 45mm						
	2	45	10	Opp. behandeling																										
	3	86	41	DAB 0/11																										
	4	98	12	GAB 0/16																										
	5	105	7	Opp. behandeling																					98-106					
	6	178	73	GAB 0/16																										
C3-04	1	37	37	SMA 0/8	37-43																							* gedesintegreerd 0 - 42mm		
	2	42	5	Opp. behandeling																										
	3	65	23	GAB 0/16																										
	4	108	43	GAB 0/16																										
	5	117	9	Opp. behandeling												103-112														
	6	158	41	GAB 0/16																										
C4-01	1	36	36	DAB 0/11	37-43																									
	2	42	6	Opp. behandeling																										
	3	102	60	GAB 0/16																										
	4	108	6	Opp. behandeling																98-105										
	5	162	54	GAB 0/16																										

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking	
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag-dikte individ. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster				
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee		
C4-02	1	60	60	DAB 0/11	86-98				* laag 2 los op laag 3	
	2	88	28	DAB 0/11						
	3	97	9	Opp. behandeling						
	4	147	50	GAB 0/16						
	5	218	71	GAB 0/16						
C5-01	1	41	41	SMA 0/8	81-92	MMC5-1	0-61	nee		
	2	82	41	DAB 0/11						
	3	90	8	Opp. behandeling						
	4	135	45	GAB 0/16						
	5	196	61	GAB 0/16						
C5-02	1	43	43	SMA 0/8	90-103	MMC5-1	0-70	nee		* laag 2 los op laag 3
	2	94	51	DAB 0/11						
	3	102	8	Opp. behandeling						
	4	170	68	GAB 0/16						
	5	179	9	Opp. behandeling						
	6	259	80	GAB 0/16						
C5-03	1	39	39	SMA 0/8	64-74	MMC5-1	0-44	nee		
	2	69	30	DAB 0/11						
	3	76	7	Opp. behandeling		MMC5-3	94-198	nee		
	4	122	46	GAB 0/16						
	5	198	76	GAB 0/16						
C5-04	1	41	41	SMA 0/8	65-78	MMC5-2	0-45	nee		
	2	70	29	DAB 0/11						
	3	78	8	Opp. behandeling		MMC5-3	98-196	nee		
	4	123	45	GAB 0/16						
	5	196	73	GAB 0/16						
C5-05	1	38	38	SMA 0/8	83-97	MMC5-2	0-63	nee		
	2	87	49	DAB 0/11						
	3	95	8	Opp. behandeling		MMC5-3	117-195	nee		
	4	142	47	GAB 0/16						
	5	195	53	GAB 0/16						
C6-01	1	56	56	DAB 0/11	91-100	MMC6-1	0-71	nee		
	2	90	34	DAB 0/11						
	3	99	9	Opp. behandeling		MMC6-2	120-225	ja		
	4	165	66	GAB 0/16						
	5	225	60	GAB 0/16						
C6-02	1	46	46	DAB 0/11	90-101	MMC6-1	0-70	nee		
	2	89	43	DAB 0/11						
	3	98	9	Opp. behandeling		MMC6-2	121-235	ja		
	4	159	61	GAB 0/16						
	5	235	76	GAB 0/16						

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking		
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster					
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee			
C7-01	1	47	47	SMA 0/8	100-110						
	2	52	5	Opp. behandeling							
	3	105	53	DAB 0/11							
	4	113	8	Opp. behandeling	165-172						
	5	160	47	GAB 0/16							
	6	166	6	Opp. behandeling							
	7	239	73	GAB 0/16							
C7-02	1	60	60	SMA 0/8	60-68				* laag 1 los op laag 2		
	2	67	7	Opp. behandeling							
	3	128	61	GAB 0/16							
	4	184	56	GAB 0/16							
C7-03	1	39	39	SMA 0/8					* geheel gedesintegreerd * dikte mail Sweco		
	2	190	151	ASFALT							
C7-04	1	39	39	SMA 0/8	37-49					* laag 1 los op laag 2	
	2	47	8	Opp. behandeling							
	3	97	50	GAB 0/16							
	4	120	23	GAB 0/16							
	5	133	13	Opp. behandeling	123-133						
	6	186	53	GAB 0/16							
	7	194	8	Opp. behandeling							188-196
	8	260	66	GAB 0/16							
C7-05	1	23	23	SMA 0/8	23-30	MMC7-1	68-190	nee			
	2	29	6	Opp. behandeling							
	3	43	14	GAB 0/16							
	4	50	7	Opp. behandeling	44-48						
	5	104	54	GAB 0/16							
	6	190	86	GAB 0/16							
C7-06	1	36	36	SMA 0/8	32-44	MMC7-1	93-202	nee		* laag 1 los op laag 2	
	2	43	7	Opp. behandeling							
	3	68	25	GAB 0/16							
	4	76	8	Opp. behandeling	65-73						
	5	129	53	GAB 0/16							
	6	202	73	GAB 0/16							
C7-07	1	35	35	SMA 0/8	31-39	MMC7-2	95-182	ja		* laag 1 los op laag 2	
	2	44	9	Opp. behandeling							
	3	68	24	GAB 0/16							
	4	77	9	Opp. behandeling	66-75						
	5	122	45	GAB 0/16							
	6	182	60	GAB 0/16							
C7-08	1	40	40	SMA 0/8	36-49	MMC7-2 MMC7-3	69-160 160-284	ja nee		* laag 1 los op laag 2	
	2	47	7	Opp. behandeling							
	3	87	40	GAB 0/16							
	4	160	73	GAB 0/16							
	5	284	124	GAB 0/16							

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster			
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee	
C8-01	1	44	44	DAB 0/11	geen	MMC8-1	0-82	ja	
	2	82	38	GAB 0/16		MMC8-2	82-269	nee	
	3	147	65	GAB 0/16					
	4	203	56	GAB 0/16					
	5	269	66	GAB 0/16					
C8-02	1	47	47	DAB 0/11	geen	MMC8-1	0-108	ja	
	2	108	61	GAB 0/16		MMC8-2	108-248	nee	
	3	178	70	GAB 0/16					
	4	248	70	GAB 0/16					
D1-01	1	4	4	Opp. behandeling	geen	MMD1-1	0-109	nee	
	2	54	50	DAB 0/11					
	3	109	55	GAB 0/16					
D1-02	1	4	4	Opp. behandeling	geen	MMD1-1	0-120	nee	
	2	55	51	DAB 0/11					
	3	120	65	GAB 0/16					
D1-03	1	3	3	Opp. behandeling	geen	MMD1-1	0-115	nee	
	2	35	32	DAB 0/11					
	3	115	80	GAB 0/16					
D1-04	1	7	7	Opp. behandeling	geen	MMD1-2	7-157	nee	
	2	51	44	DAB 0/11					
	3	102	51	GAB 0/16					
	4	157	55	GAB 0/16					
E1-01	1	22	22	DAB 0/8	geen	MME1-1	0-124	nee	
	2	69	47	STAB 0/16					
	3	124	55	STAB 0/16					
E1-02	1	41	41	DAB 0/8	geen	MME1-1	0-161	nee	
	2	93	52	STAB 0/16					
	3	161	68	STAB 0/16					
E1-03	1	37	37	DAB 0/8	geen	MME1-1	0-144	nee	
	2	83	46	STAB 0/16					
	3	144	61	STAB 0/16					
E1-04	1	32	32	DAB 0/8	geen				
	2	78	46	STAB 0/16					
	3	139	61	STAB 0/16					
E1-05	1	27	27	DAB 0/8	geen	MME1-2	0-136	nee	
	2	73	46	STAB 0/16					
	3	136	63	STAB 0/16					
E1-06	1	30	30	DAB 0/8	geen	MME1-2	0-141	nee	
	2	82	52	STAB 0/16					
	3	141	59	STAB 0/16					

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag-dikte individ. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster			
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee	
E1-07	1	32	32	DAB 0/8	geen	MME1-2	0-137	nee	
	2	75	43	STAB 0/16					
	3	137	62	STAB 0/16					
E2-01	1	48	48	DAB 0/8	geen	MME2-1	0-162	nee	
	2	100	52	STAB 0/16					
	3	162	62	STAB 0/16					
E2-02	1	33	33	DAB 0/8	geen				
	2	81	48	STAB 0/16					
	3	149	68	STAB 0/16					
E2-03	1	32	32	DAB 0/8	geen				
	2	99	67	STAB 0/16					
	3	154	55	STAB 0/16					
E2-04	1	34	34	DAB 0/8	geen				
	2	83	49	STAB 0/16					
	3	137	54	STAB 0/16					
E2-05	1	35	35	DAB 0/8	geen				
	2	82	47	STAB 0/16					
	3	144	62	STAB 0/16					
E2-06	1	39	39	DAB 0/8	geen				
	2	95	56	STAB 0/16					
	3	174	79	STAB 0/16					
E2-07	1	31	31	DAB 0/8	geen	MME2-2	0-146	nee	
	2	76	45	STAB 0/16					
	3	146	70	STAB 0/16					
E2-08	1	28	28	DAB 0/8	geen				
	2	78	50	STAB 0/16					
	3	148	70	STAB 0/16					
E2-09	1	36	36	DAB 0/8	geen				
	2	87	51	STAB 0/16					
	3	146	59	STAB 0/16					
E2-10	1	32	32	DAB 0/8	geen				
	2	74	42	STAB 0/16					
	3	135	61	STAB 0/16					
E2-11	1	36	36	DAB 0/8	geen				
	2	89	53	STAB 0/16					
	3	147	58	STAB 0/16					
E2-12	1	35	35	DAB 0/8	geen	MME2-3	0-153	nee	
	2	90	55	STAB 0/16					
	3	153	63	STAB 0/16					

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster			
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee	
E2-13	1	32	32	DAB 0/8	geen				
	2	79	47	STAB 0/16					
	3	139	60	STAB 0/16					
E2-14	1	47	47	DAB 0/8	geen				
	2	106	59	STAB 0/16					
	3	170	64	STAB 0/16					
E2-15	1	34	34	DAB 0/8	geen				
	2	79	45	STAB 0/16					
	3	143	64	STAB 0/16					
E2-16	1	33	33	DAB 0/8	geen				
	2	83	50	STAB 0/16					
	3	137	54	STAB 0/16					
E2-17	1	32	32	DAB 0/8	geen				
	2	85	53	STAB 0/16					
	3	144	59	STAB 0/16					
E2-18	1	28	28	DAB 0/8	geen				
	2	82	54	STAB 0/16					
	3	141	59	STAB 0/16					
E2-19	1	43	43	DAB 0/8	geen	MME2-4	0-146	nee	* gedesintegreerd 0 - 43mm
	2	102	59	STAB 0/16					
	3	146	44	STAB 0/16					
E3-01	1	27	27	SMA 0/8	geen	MME3-1	0-138	nee	
	2	74	47	STAB 0/16					
	3	138	64	STAB 0/16					
E3-02	1	42	42	SMA 0/8	geen				
	2	83	41	STAB 0/16					
	3	143	60	STAB 0/16					
E3-03	1	41	41	SMA 0/8	geen	MME3-1	0-133	nee	
	2	77	36	STAB 0/16					
	3	133	56	STAB 0/16					
E3-04	1	4	4	rode coating	geen	MME3-1 MME3-2	4-130 0-4	nee nee	
	2	50	46	SMA 0/8					
	3	82	32	STAB 0/16					
	4	130	48	STAB 0/16					
E3-05	1	36	36	SMA 0/8	geen				
	2	82	46	STAB 0/16					
	3	149	67	STAB 0/16					

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking					
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee						
F1-01	1	40	40	DAB 0/11	46-62	MMF1-1	82-189	ja						
	2	54	14	Opp. behandeling										
	3	129	75	GAB 0/16										
	4	189	60	GAB 0/16										
F1-02	1	49	49	DAB 0/11	87-105	MMF1-1	125-225	ja						
	2	89	40	DAB 0/11										
	3	100	11	Opp. behandeling										
	4	141	41	GAB 0/16										
	5	225	84	GAB 0/32										
F2-01	1	71	71	DAB 0/11	62-99									
	2	88	17	Opp. behandeling										
	3	99	11	GAB 0/16										
F2-02	1	18	18	Opp. behandeling						* geheel gedesintegreerd				
	2			ASFALT						* dikte onbekend				
F2-03	1	40	40	DAB 0/8						33-44				
	2	45	5	Opp. behandeling										
	3	69	24	STAB 0/16										
F2-04	1	28	28	Opp. behandeling										* geheel gedesintegreerd
	2			ASFALT										* dikte onbekend
F3-01	1	37	37	DAB 0/8		geen	MMF3-1	0-69		nee				
	2	69	32	STAB 0/11										
F3-02	1	39	39	DAB 0/8		geen	MMF3-2	0-149	nee					
	2	84	45	STAB 0/16										
	3	149	65	STAB 0/16										
F3-03	1	41	41	DAB 0/8		geen	MMF3-2	0-149	nee					
	2	83	42	STAB 0/16										
	3	149	66	STAB 0/16										
G1-01	1	4	4	Opp. behandeling	0-26	MMG1-1	90-199	nee						
	2	58	54	GAB 0/16										
	3	64	6	Opp. behandeling	55-70									
	4	108	44	GAB 0/16										
	5	199	91	GAB 0/16										
G1-02	1	6	6	Opp. behandeling	0-10	MMG1-1	75-152	nee						
	2	45	39	GAB 0/16										
	3	54	9	Opp. behandeling	42-55									
	4	99	45	GAB 0/16										
	5	152	53	GAB 0/16										

RAW proef:		77.1			77.2	77.3			Opmerking
Codering cilinder	Laag nr.	Cumulatieve laagdikte vanaf opp. (mm)	Laag- dikte indiv. (mm)	Visuele classificatie asfalt soort/type (indicatief)	Fluorescerende zone ¹⁾ d.m.v. PAK detector van - tot (mm)	**DLC (meng)monster			
						nr.	Dikte (mm)	Fluorescentie ²⁾ ja/nee	
G1-03	1	5	5	Opp. behandeling	0-11	MMG1-2	66-160	nee	* laag 2 los op laag 3
	2	39	34	GAB 0/16	37-46				
	3	46	7	Opp. behandeling					
	4	69	23	GAB 0/16					
	5	160	91	GAB 0/16					
G1-04	1	4	4	Opp. behandeling	0-12	MMG1-2	92-172	nee	
	2	61	57	GAB 0/16	60-72				
	3	71	10	Opp. behandeling					
	4	95	24	GAB 0/16					
	5	172	77	GAB 0/16					
H1-01	1	6	6	Opp. behandeling	geen	MMH1-1	0-76	nee	
	2	76	70	STAB 0/16					
H1-02	1	5	5	Opp. behandeling	geen	MMH1-1	0-71	nee	
	2	71	66	STAB 0/16					
H1-03	1	9	9	Opp. behandeling	geen	MMH1-1	0-73	nee	
	2	73	64	STAB 0/16					



























**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Econsultancy team Noord

3732HM De Bilt

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Zundert
Uw projectnummer : 51030500
SGS rapportnummer : 14308344, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8R7HANDF

Rotterdam, 11-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51030500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Diversen (vast)	FUN-MA01 A2-08 (11-19)					
002	Diversen (vast)	FUN-MA02 A2-01 (12-30)					
003	Diversen (vast)	FUN-MB01 B1-02 (23-40)					
004	Diversen (vast)	FUN-MD01 D1-02 (12-25)					
005	Diversen (vast)	FUN-MF01 F2-03 (5-20)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		94.4	91.5	83.9	69.8	87.9
UITLOGING							
datum start			06-06-2025	06-06-2025	06-06-2025	06-06-2025	06-06-2025
CEN-test L/S=10			#	#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾	<0.02	<0.02	<0.02	20
fenantreen	mg/kgds		0.22	0.13	<0.02	0.42	610
antraceen	mg/kgds		0.08	0.06	<0.02	0.09	250
fluoranteen	mg/kgds		0.27	0.14	<0.02	0.82	580
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.11	0.05	<0.02	0.45	210
chryseen	mg/kgds		0.11	0.05	<0.02	0.39	180
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾	0.02	<0.02	0.22	66
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.09	0.04	<0.02	0.48	130
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾	0.03	<0.02	0.33	63
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.07 ¹⁾	0.02	<0.02	0.33	68
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.88	0.54	<0.20	3.5	2200
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<97 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<110 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<90 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<100 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<97 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<69 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds		<2	<2	<2	<2	<97 ¹⁾
som (7) PCB	µg/kgds		<14	<14	<14	<14	<660
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	25 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	25 ²⁾	3800 ^{5) 2)}
fractie C22-C30	mg/kgds		110 ²⁾	5 ²⁾	<5 ²⁾	20 ²⁾	2300 ^{5) 2)}
fractie C30-C40	mg/kgds		160 ^{3) 2)}	5 ²⁾	<5 ²⁾	25 ²⁾	990 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		290 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	65 ²⁾	7100 ²⁾
UITLOGING							
L/S	ml/g		10.01	9.99	10.01	9.99	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	12.2 ⁴⁾	10.4	8.5	10.4	9.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.1	21.9	21.8	22	22.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Diversen (vast)	FUN-MA01 A2-08 (11-19)						
002	Diversen (vast)	FUN-MA02 A2-01 (12-30)						
003	Diversen (vast)	FUN-MB01 B1-02 (23-40)						
004	Diversen (vast)	FUN-MD01 D1-02 (12-25)						
005	Diversen (vast)	FUN-MF01 F2-03 (5-20)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	2641	2074	45	467	215	
ELUAAT METALEN								
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.040	
arseen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.07	
barium	mg/kgds	Q	3.2	0.68	<0.05	0.09	0.31	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	
chromium	mg/kgds	Q	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.05	
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
koper	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.03	0.03	0.04	
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	
lood	mg/kgds	Q	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
molybdeen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	<0.02	0.06	0.04	
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.020	
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
vanadium	mg/kgds	Q	<0.02	0.79	0.29	0.40	0.31	
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	4.0	
arseen	µg/l	Q	<1	<1	<1	3.1	7.3	
barium	µg/l	Q	320	68	<5	8.8	31	
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chromium	µg/l	Q	1.3	<1	<1	4.0	4.6	
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	Q	5.4	<2	3.2	2.8	3.6	
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	Q	8.3	<2	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	Q	3.1	2.9	1.4	5.6	4.3	
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	4.5	<3	<3	
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	2.0	
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
vanadium	µg/l	Q	<2	79	29	40	32	
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10	
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN								
Fluoride	mg/kgds	Q	<2	17	2.7	5.1	22	
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2	
chloride	mg/kgds	Q	310	240	54	220	12	
sulfaat	mg/kgds	Q	89	9300	18	830	310	
Fluoride	mg/l	Q	<0.2	1.7	0.27	0.51	2.2	
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chloride	mg/l	Q	31	24	5.4	22	1.2	
sulfaat	mg/l	Q	8.8	930	1.8	83	31	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 4 Het resultaat voor de pH ligt buiten het meetbereik, zoals vermeld in de norm. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 5 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Diversen (vast)	FUN-MF02 F3-02 (14-35)				
007	Diversen (vast)	FUN-MH01 H1-02 (7-35)				
008	Diversen (vast)	FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)				
009	Diversen (vast)	FUN-MMI01 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		86.5	86.6	88.8	94.5
UITLOGING						
datum start		06-06-2025	06-06-2025	06-06-2025	06-06-2025	06-06-2025
CEN-test L/S=10		#	#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds		1.8	<0.08 ¹⁾	<0.06 ¹⁾	<0.07 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds		51	2.4	0.63	0.15
antraceen	mg/kgds		13	0.68	0.20	<0.07 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds		54	4.0	1.2	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds		23	2.0	0.59	0.18
chryseen	mg/kgds		16	1.7	0.52	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		6.8	0.81	0.23	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds		15	1.7	0.48	0.36
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		7.6	1.1	0.29	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		8.5	1.1	0.29	0.25
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		200	15	4.4	1.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds		2.4 ⁶⁾	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds		7.0	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds		74	2.2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds		21	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds		110	4.3 ⁷⁾	<2	<2
PCB 153	µg/kgds		150	7.5	<2	<2
PCB 180	µg/kgds		120	2.9 ⁷⁾	<2	<2
som (7) PCB	µg/kgds		480	17	<14	<14
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		55 ²⁾	10 ²⁾	15 ²⁾	10 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		35 ²⁾	20 ²⁾	35 ²⁾	25 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		40 ²⁾	30 ²⁾	60 ³⁾²⁾	30 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		130 ²⁾	60 ²⁾	110 ²⁾	60 ²⁾
UITLOGING						
L/S	ml/g		10.03	10.02	10.00	10.02
eind pH na uitloging	-	Q	10.3	10.2	11.7	10.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.1	22.1	22.2	22.2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Diversen (vast)	FUN-MF02 F3-02 (14-35)				
007	Diversen (vast)	FUN-MH01 H1-02 (7-35)				
008	Diversen (vast)	FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)				
009	Diversen (vast)	FUN-MMI01 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	564	287	941	721
ELUAAT METALEN						
antimoon	mg/kgds	Q	0.037	0.031	<0.02	0.023
arseen	mg/kgds	Q	0.02	0.03	0.01	0.04
barium	mg/kgds	Q	0.50	0.12	0.20	0.07
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.07	0.05	0.03	0.06
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.03	0.02	0.12	0.46
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.05	0.08	0.07	0.05
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	0.04	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.32	0.40	0.25	0.80
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	3.7	3.1	<2	2.3
arseen	µg/l	Q	1.7	2.6	1.5	4.4
barium	µg/l	Q	50	12	20	6.9
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	µg/l	Q	6.9	4.9	3.0	6.0
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	Q	2.9	2.2	12	46
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	Q	4.8	8.1	6.9	4.5
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	4.0	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	32	39	25	80
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
Fluoride	mg/kgds	Q	3.9	4.9	4.2	5.9
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	69	28	160	860
sulfaat	mg/kgds	Q	1500	540	510	420
Fluoride	mg/l	Q	0.39	0.49	0.42	0.59
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	6.9	2.8	16	86
sulfaat	mg/l	Q	150	54	51	42

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 6 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 7 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1512099	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
002	K1512098	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
003	K1512100	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
004	K1512069	02-06-2025	22-05-2025	ALC292
005	K1512077	02-06-2025	22-05-2025	ALC292
006	K1512068	02-06-2025	22-05-2025	ALC292
007	K1512053	02-06-2025	21-05-2025	ALC292
008	K1512103	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
008	K1512048	02-06-2025	21-05-2025	ALC292
008	K1512050	02-06-2025	21-05-2025	ALC292
008	K1512102	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
008	K1512104	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
008	K1512101	02-06-2025	20-05-2025	ALC292
008	K1512051	02-06-2025	21-05-2025	ALC292
008	K1512052	02-06-2025	21-05-2025	ALC292
008	K1512049	02-06-2025	21-05-2025	ALC292
009	K1512113	02-06-2025	19-05-2025	ALC292
009	K1512112	02-06-2025	19-05-2025	ALC292
009	K1512114	02-06-2025	19-05-2025	ALC292

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen FUN-MA01 A2-08 (11-19)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

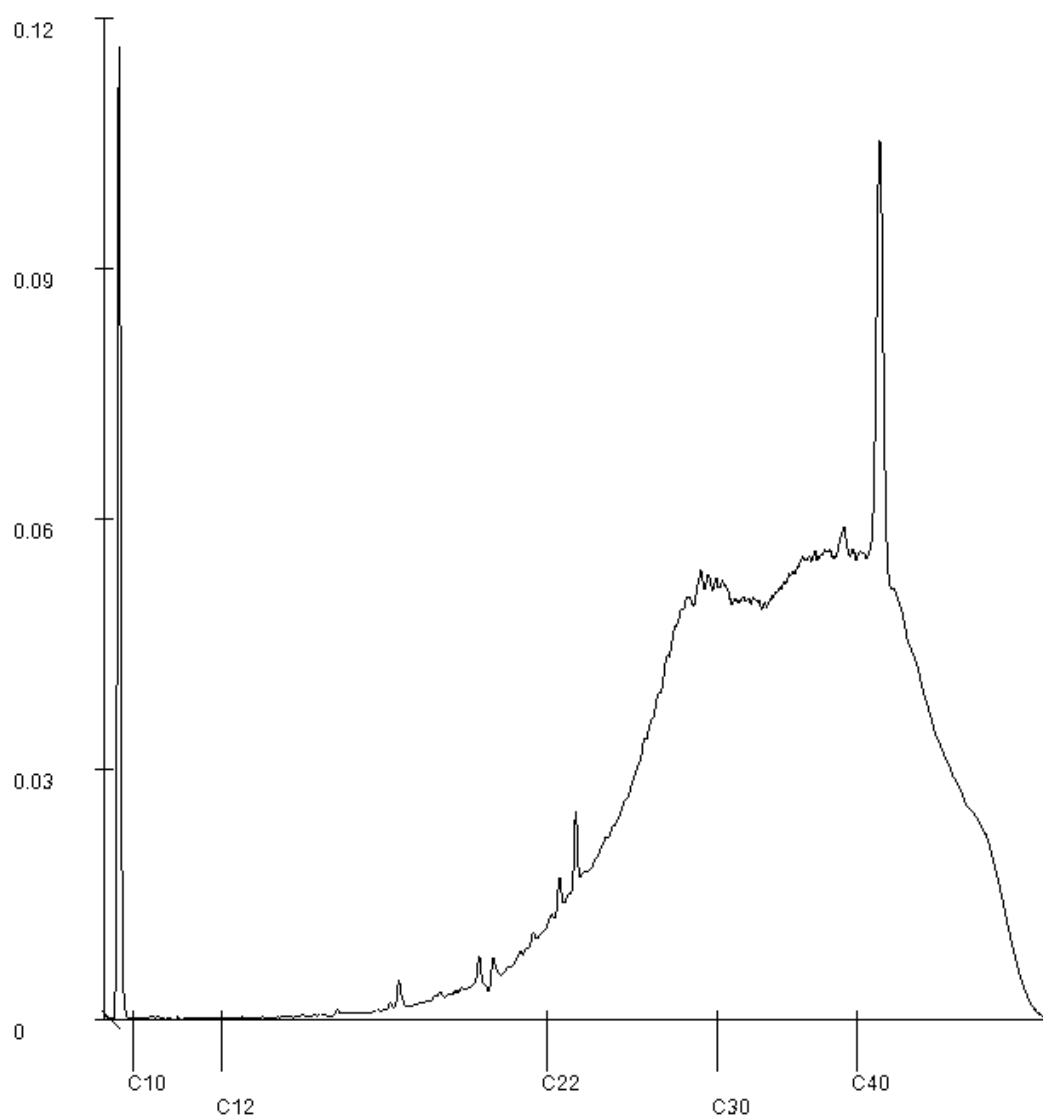
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen FUN-MA02 A2-01 (12-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

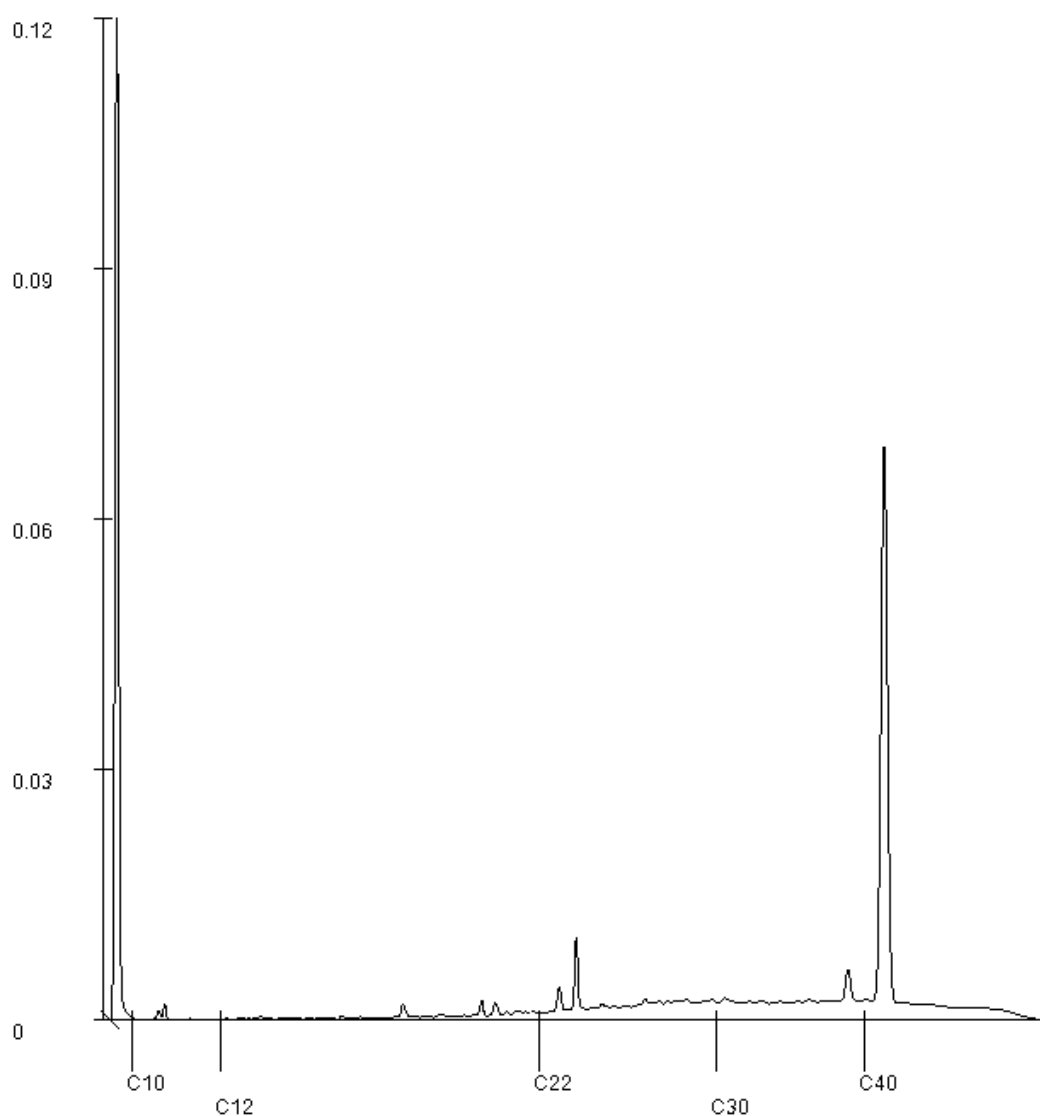
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen FUN-MD01 D1-02 (12-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

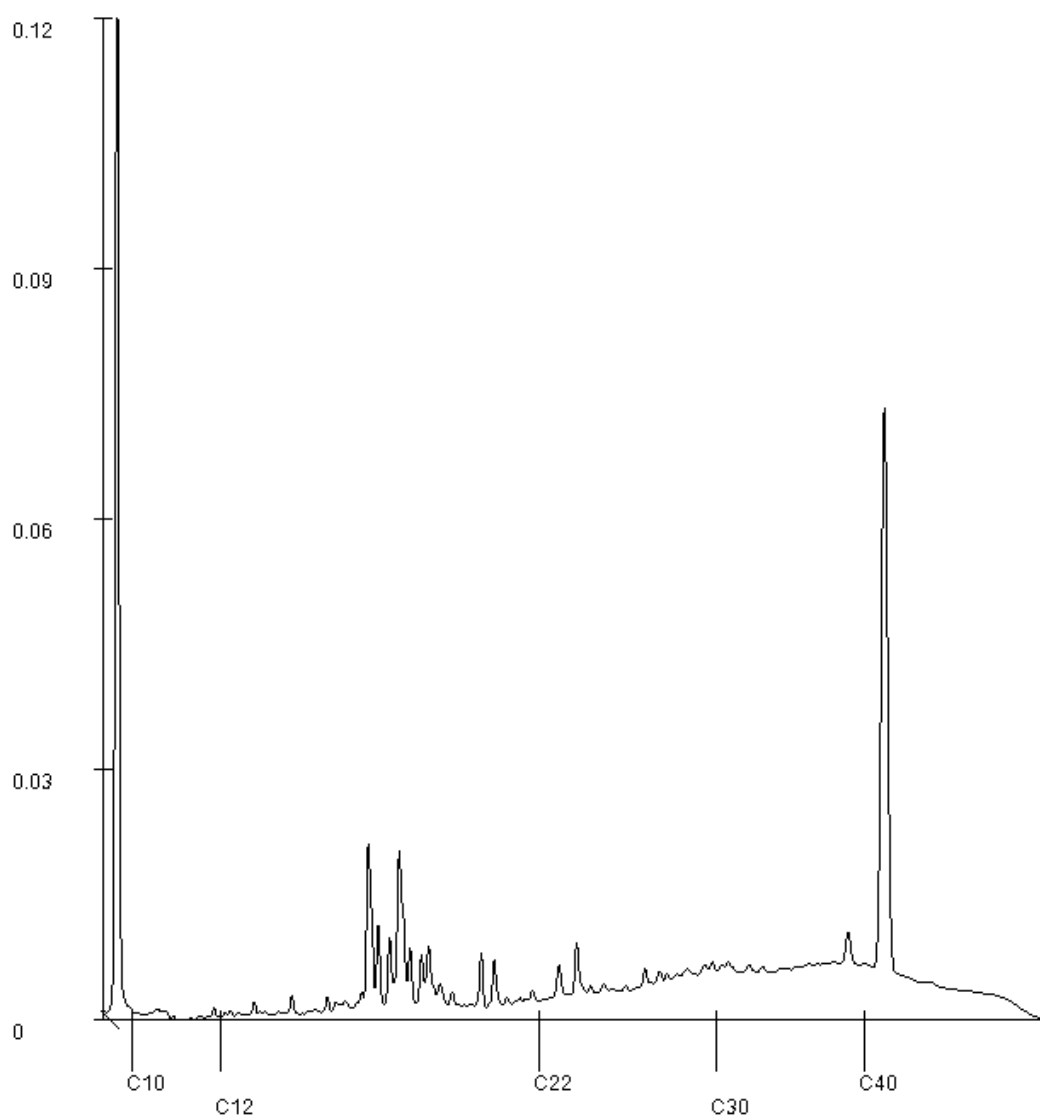
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen FUN-MF01 F2-03 (5-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

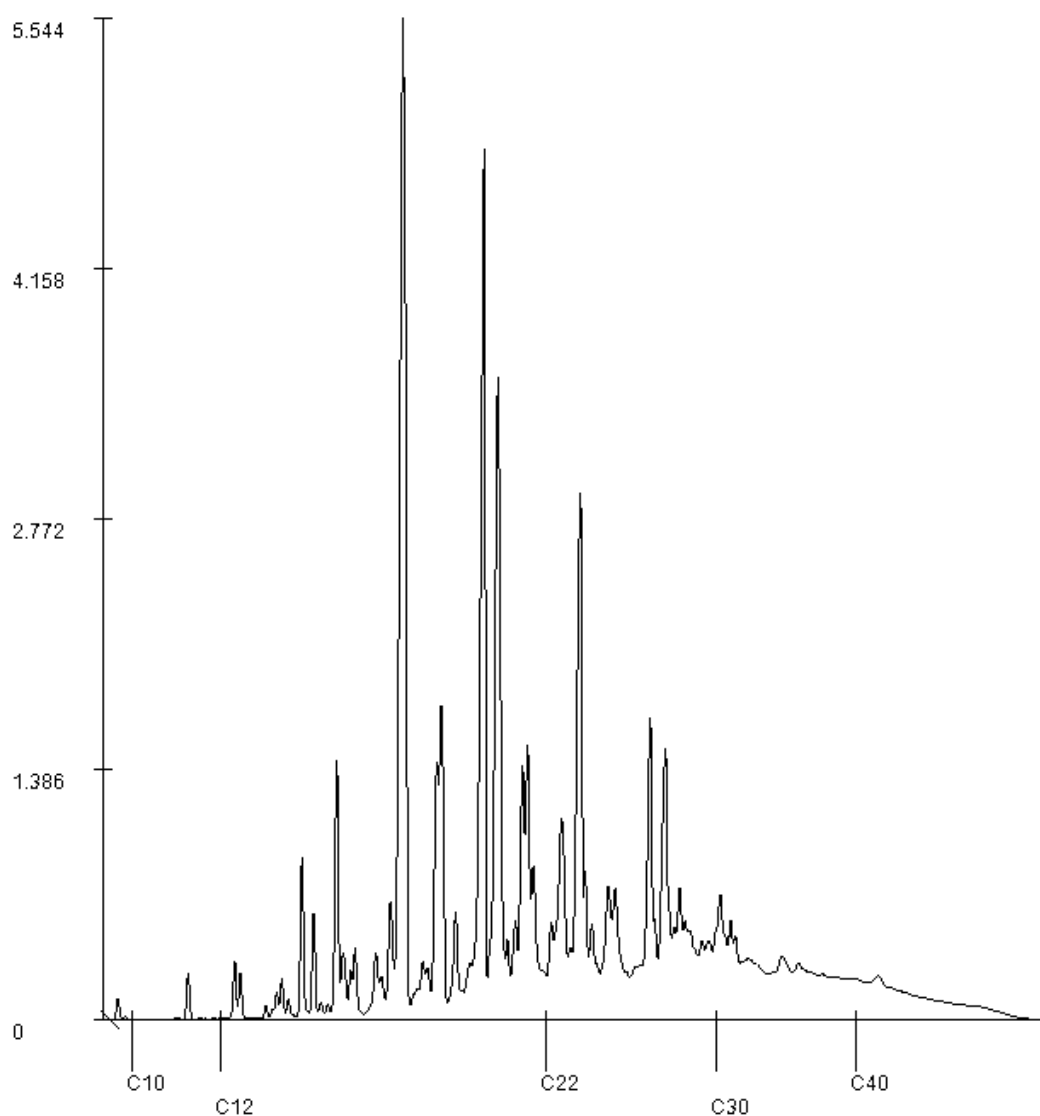
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen FUN-MF02 F3-02 (14-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

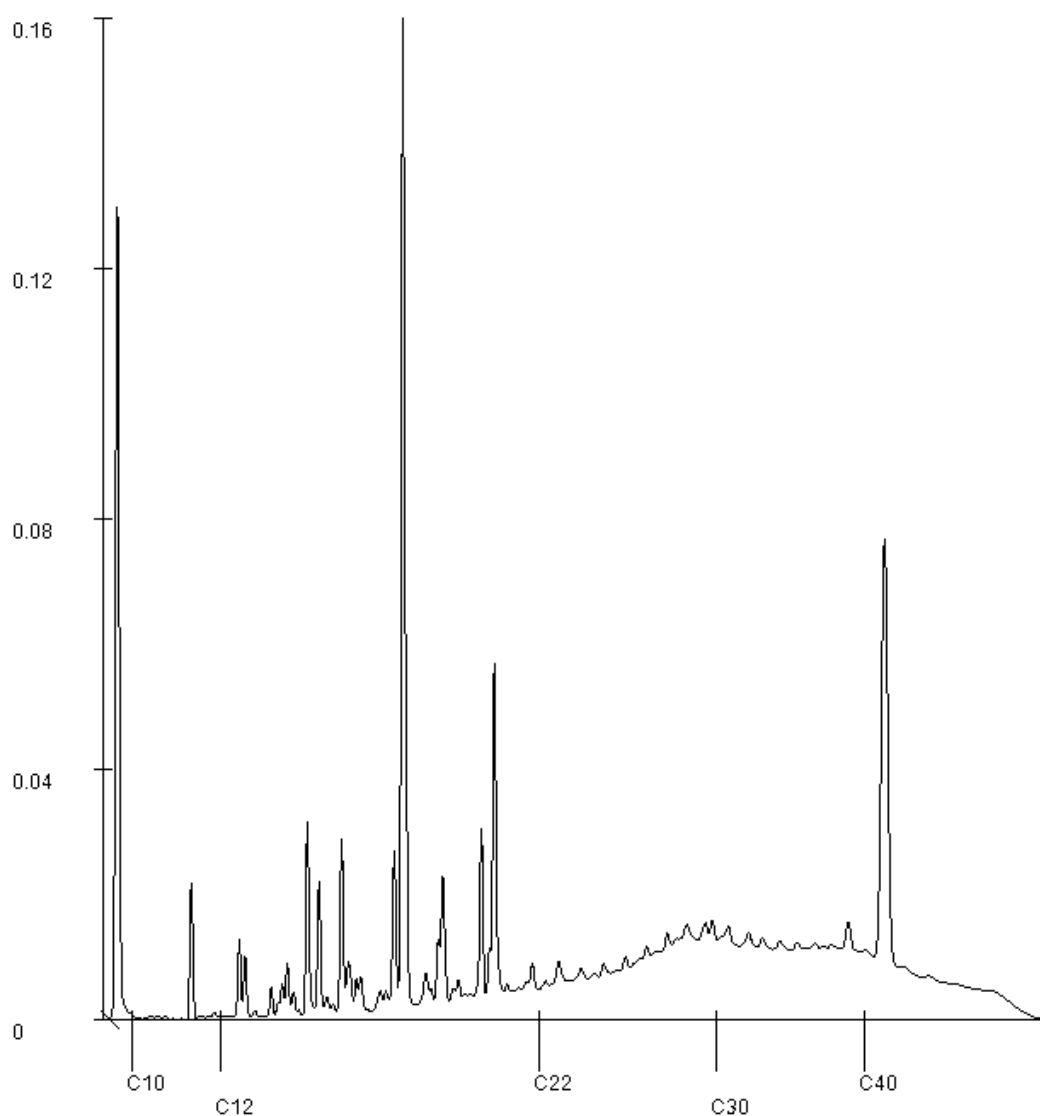
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen FUN-MH01 H1-02 (7-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

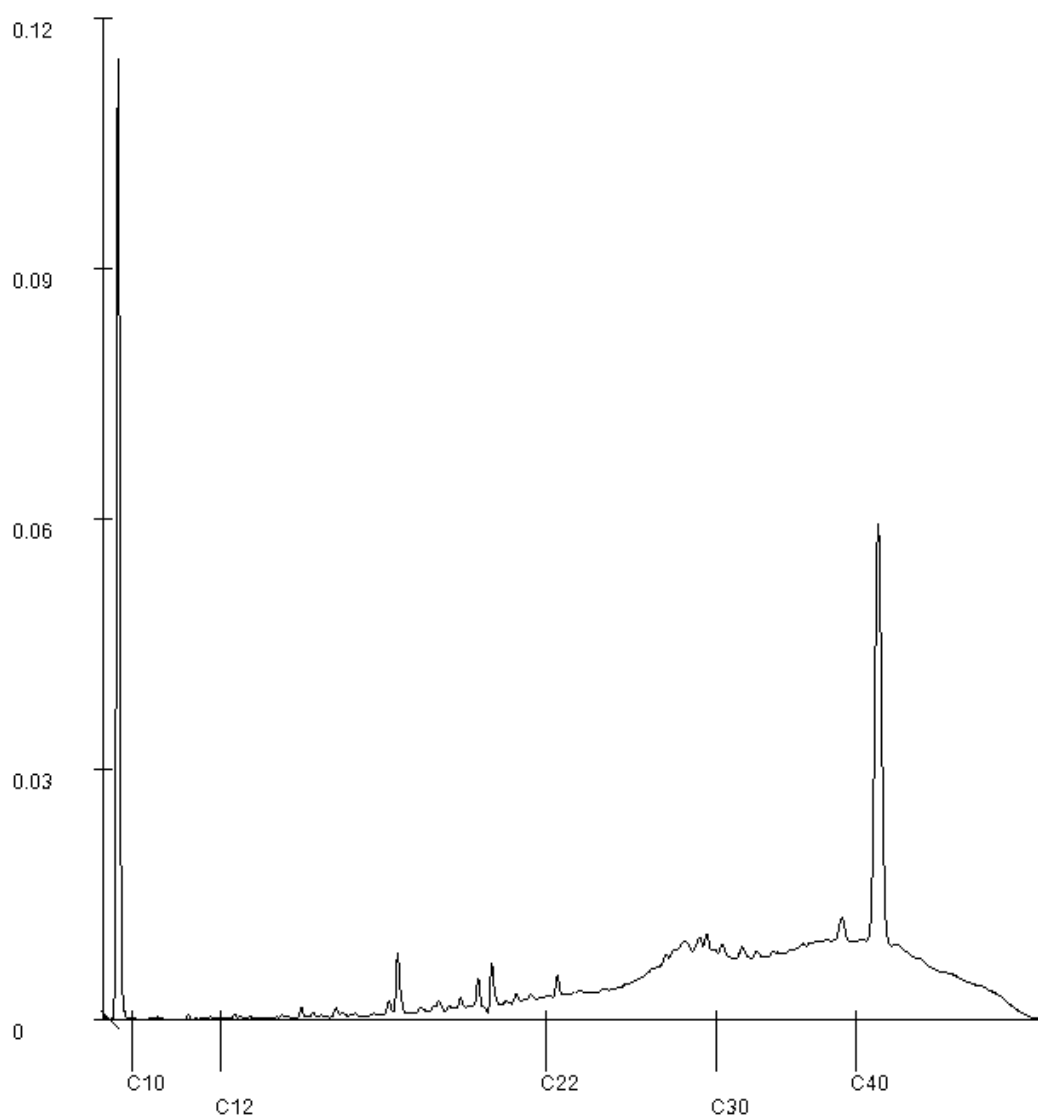
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

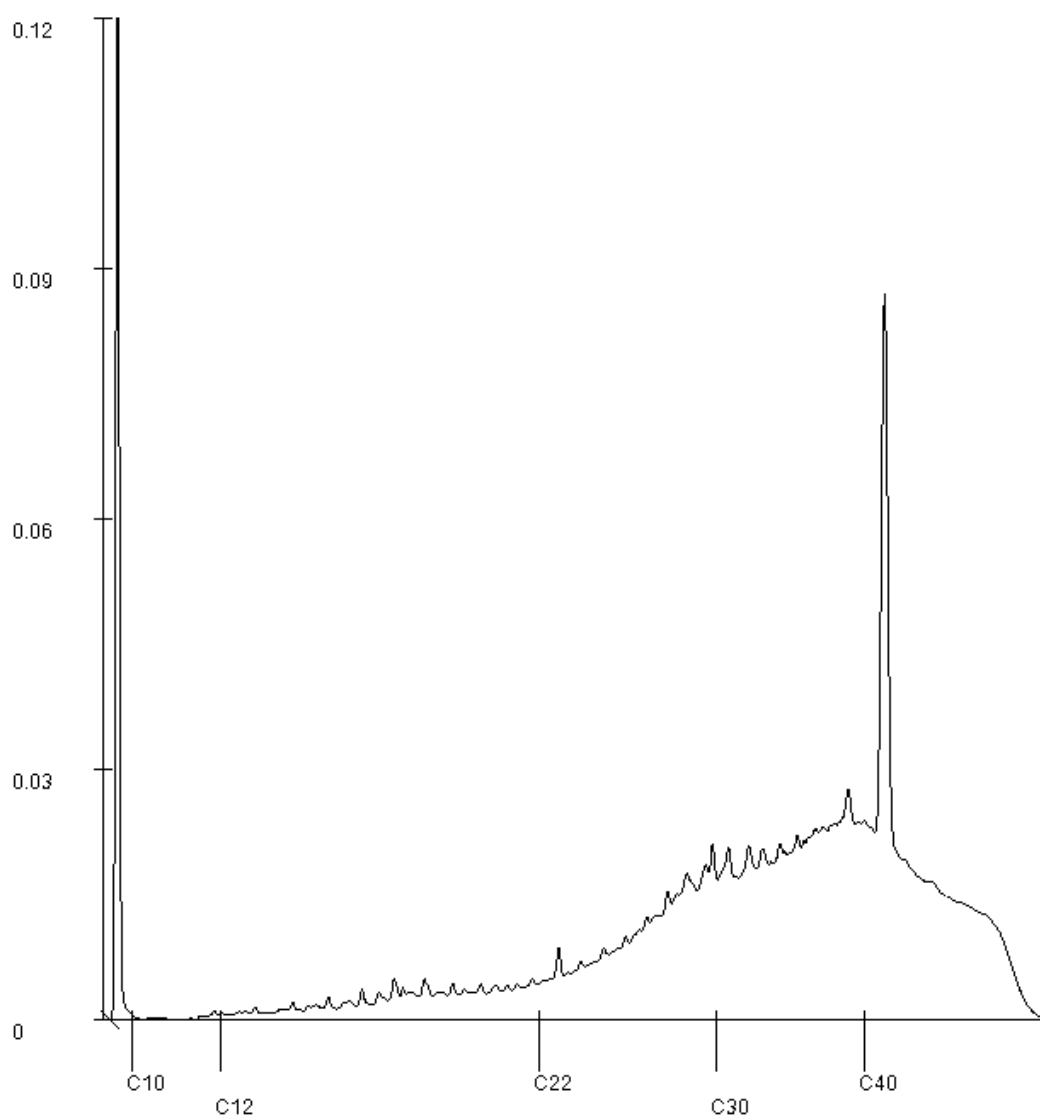
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf : 

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308344 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 11-06-2025

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen FUN-MMI01 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

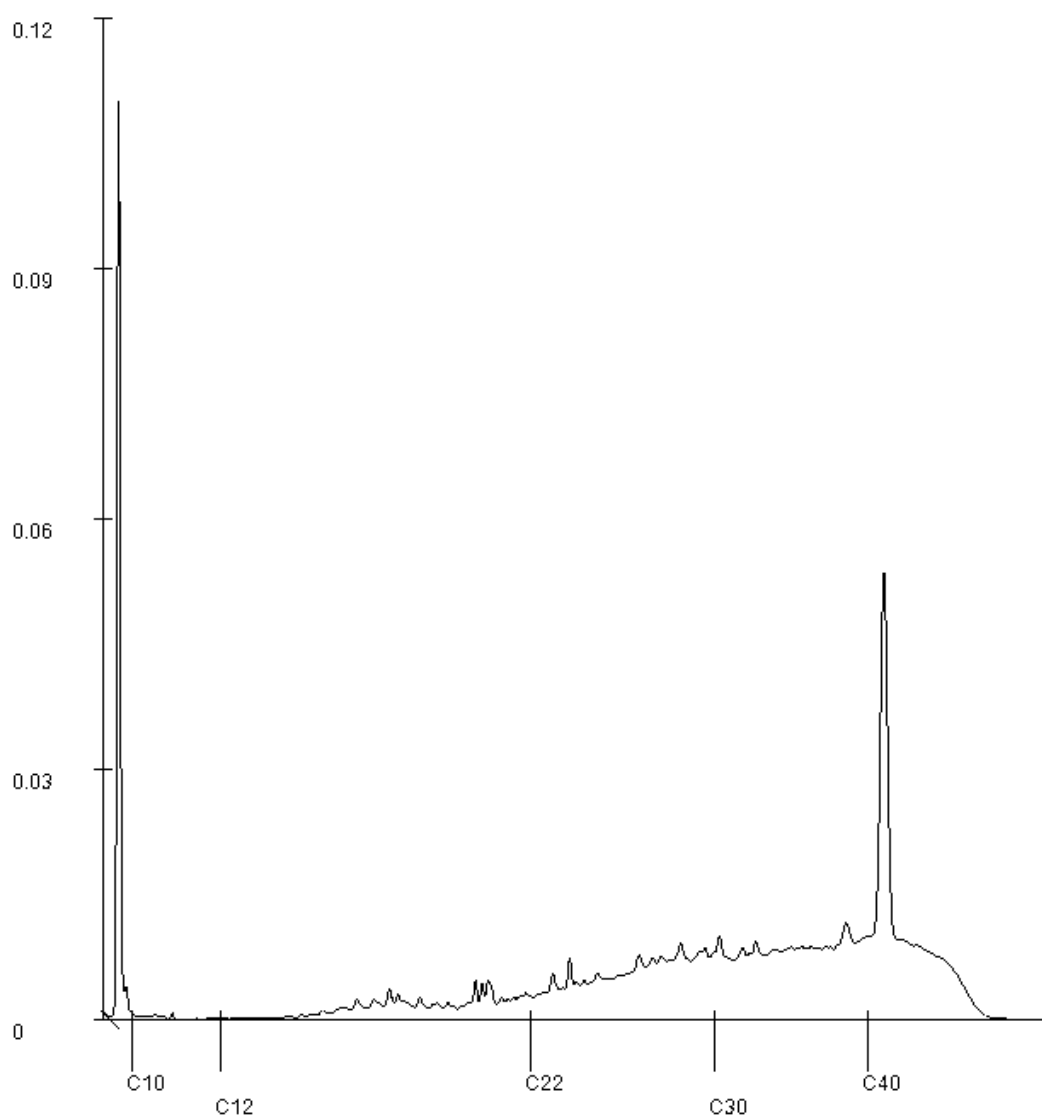
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Econsultancy team Noord

3732HM De Bilt

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Zundert
Uw projectnummer : 51030500
SGS rapportnummer : 14308342, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YC5HPGBT

Rotterdam, 10-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51030500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308342 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 10-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASB-MB1					
002	Asbestverdacht	ASB-MD1					
003	Asbestverdacht	ASB-MH1					
004	Asbestverdacht	ASB-MMF1					
005	Asbestverdacht	ASB-MMI1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		1.08	1.09	0.92	1.83	2.44
in behandeling genomen gewicht	kg		1.08	1.09	0.92	1.83	2.44
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		663 ¹⁾	673 ¹⁾	541 ¹⁾	1264 ¹⁾	2072 ¹⁾
droge stof	gew.-%		84.3	83.5	84.9	82.4	95.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0.72
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308342 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 10-06-2025

Voetnoten

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

Paraaf :

Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14308342 - 1

Orderdatum 02-06-2025

Startdatum 02-06-2025

Rapportagedatum 10-06-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5710942	02-06-2025	02-06-2025	SGS295
002	E5710941	02-06-2025	02-06-2025	SGS295
003	E5710939	02-06-2025	02-06-2025	SGS295
004	E5710940	02-06-2025	02-06-2025	SGS295
005	E5710938	02-06-2025	02-06-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14308342-001

Datum analyse: 10-06-2025

Projectnummer: 51030500

Projectnaam: 51030500

Monsteromschrijving: ASB-MB1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	912	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	663	g	
totaal gewicht voor drogen	1082	g	
droge stof	84.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	144	100														
4-8	103	100														
2-4	95	100														
1-2	86	100														
0.5-1	67	100														
<0.5	168															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14308342-002

Datum analyse: 10-06-2025

Projectnummer: 51030500

Projectnaam: 51030500

Monsteromschrijving: ASB-MD1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	912	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	673	g	
totaal gewicht voor drogen	1092	g	
droge stof	83.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	192	100														
4-8	139	100														
2-4	67	100														
1-2	38	100														
0.5-1	33	100														
<0.5	202															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14308342-003

Datum analyse: 10-06-2025

Projectnummer: 51030500

Projectnaam: 51030500

Monsteromschrijving: ASB-MH1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	781	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	541	g	
totaal gewicht voor drogen	920	g	
droge stof	84.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	8	100														
8-20	206	100														
4-8	87	100														
2-4	44	100														
1-2	29	100.0														0.001
0.5-1	40	100														
<0.5	135															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14308342-004

Datum analyse: 10-06-2025

Projectnummer: 51030500

Projectnaam: 51030500

Monsteromschrijving: ASB-MMF1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	1506	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	1264	g	
totaal gewicht voor drogen	1827	g	
droge stof	82.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	395	100														
4-8	213	100														
2-4	131	100														
1-2	99	100														
0.5-1	87	100														
<0.5	338															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14308342-005

Datum analyse: 10-06-2025

Projectnummer: 51030500

Projectnaam: 51030500

Monsteromschrijving: ASB-MMI1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2325	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2072	g	
totaal gewicht voor drogen	2435	g	
droge stof	95.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	10	100														
8-20	609	100														
4-8	286	100														
2-4	175	100														
1-2	142	68.8														0.4
0.5-1	168	41.1														0.3
<0.5	692															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Econsultancy team Noord

3732HM De Bilt

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Zundert
Uw projectnummer : 51030500
SGS rapportnummer : 14302198, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : X17J74VW

Rotterdam, 30-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51030500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	GRN-MMI1-01 I1-01 (0-50) I1-02 (15-50) I1-03 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	GRN-MMI1-02 I1-04 (12-50)					
003	Grond (AS3000)	GRN-MMI2-01 I2-01 (0-50) I2-02 (15-60) I2-03 (20-50) I2-04 (15-40)					
004	Grond (AS3000)	GRN-MMI3-01 I3-01 (20-40) I3-02 (5-40)					
005	Grond (AS3000)	GRN-MMI-OG-01 I1-01 (50-70) I1-02 (50-70) I1-03 (50-70) I1-04 (50-70) I2-01 (50-100) I2-02 (60-80) I2-03 (50-70) I3-01 (60-100) I3-02 (40-60)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3	94.9	93.0	93.3	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	0.7	2.3	1.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	3.2	2.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	48	<20	96	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	<5	8.0	7.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	17	16	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	<4	6.8	<4	<4
zink	mg/kgds	S	59	<20	43	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.04	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.08	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	<0.01	0.04	0.03	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.04	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.04	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.02	0.04	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.04	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.774 ³⁾	0.102 ³⁾	0.354 ³⁾	0.254 ³⁾	0.086 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	GRN-MMI1-01 I1-01 (0-50) I1-02 (15-50) I1-03 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	GRN-MMI1-02 I1-04 (12-50)					
003	Grond (AS3000)	GRN-MMI2-01 I2-01 (0-50) I2-02 (15-60) I2-03 (20-50) I2-04 (15-40)					
004	Grond (AS3000)	GRN-MMI3-01 I3-01 (20-40) I3-02 (5-40)					
005	Grond (AS3000)	GRN-MMI-OG-01 I1-01 (50-70) I1-02 (50-70) I1-03 (50-70) I1-04 (50-70) I2-01 (50-100) I2-02 (60-80) I2-03 (50-70) I3-01 (60-100) I3-02 (40-60)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.75 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		38	<5	17	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		91	12	28	10	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	<20	40	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S					0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	GRN-MMI1-01 I1-01 (0-50) I1-02 (15-50) I1-03 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	GRN-MMI1-02 I1-04 (12-50)					
003	Grond (AS3000)	GRN-MMI2-01 I2-01 (0-50) I2-02 (15-60) I2-03 (20-50) I2-04 (15-40)					
004	Grond (AS3000)	GRN-MMI3-01 I3-01 (20-40) I3-02 (5-40)					
005	Grond (AS3000)	GRN-MMI-OG-01 I1-01 (50-70) I1-02 (50-70) I1-03 (50-70) I1-04 (50-70) I2-01 (50-100) I2-02 (60-80) I2-03 (50-70) I3-01 (60-100) I3-02 (40-60)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S					0.3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S					0.3 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S					<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S					<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S					<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S					<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S					<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S					<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2169114	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
001	O2169111	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
001	O2169120	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
002	O2169135	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2169273	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2169252	19-05-2025	19-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analysereport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O2169142	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2169254	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169106	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169141	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169248	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169121	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169251	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169107	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169112	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169109	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169255	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169122	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169244	19-05-2025	19-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen GRN-MMI1-01 I1-01 (0-50) I1-02 (15-50) I1-03 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

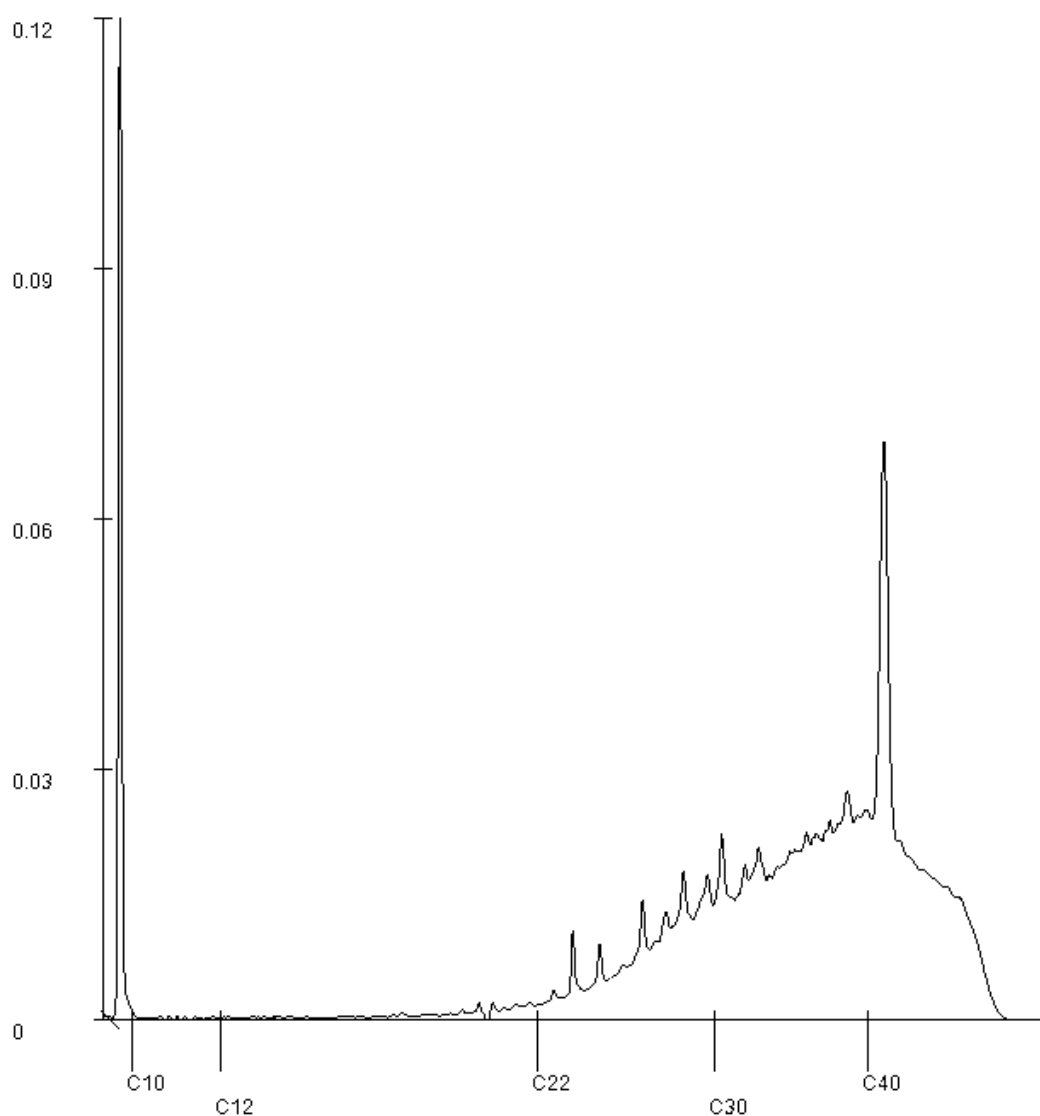
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen GRN-MMI1-02 I1-04 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

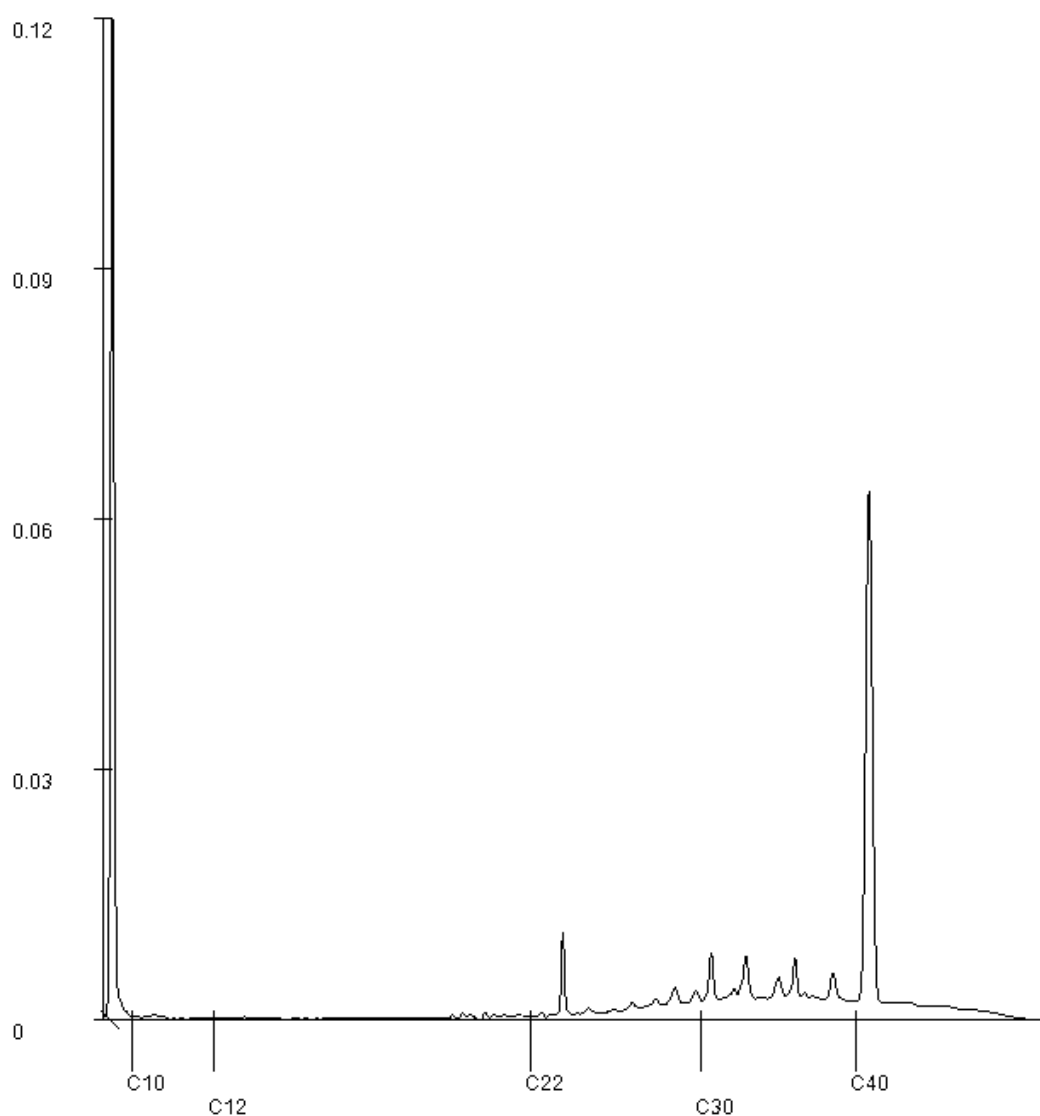
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Handwritten signature

Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen GRN-MMI2-01 I2-01 (0-50) I2-02 (15-60) I2-03 (20-50) I2-04 (15-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

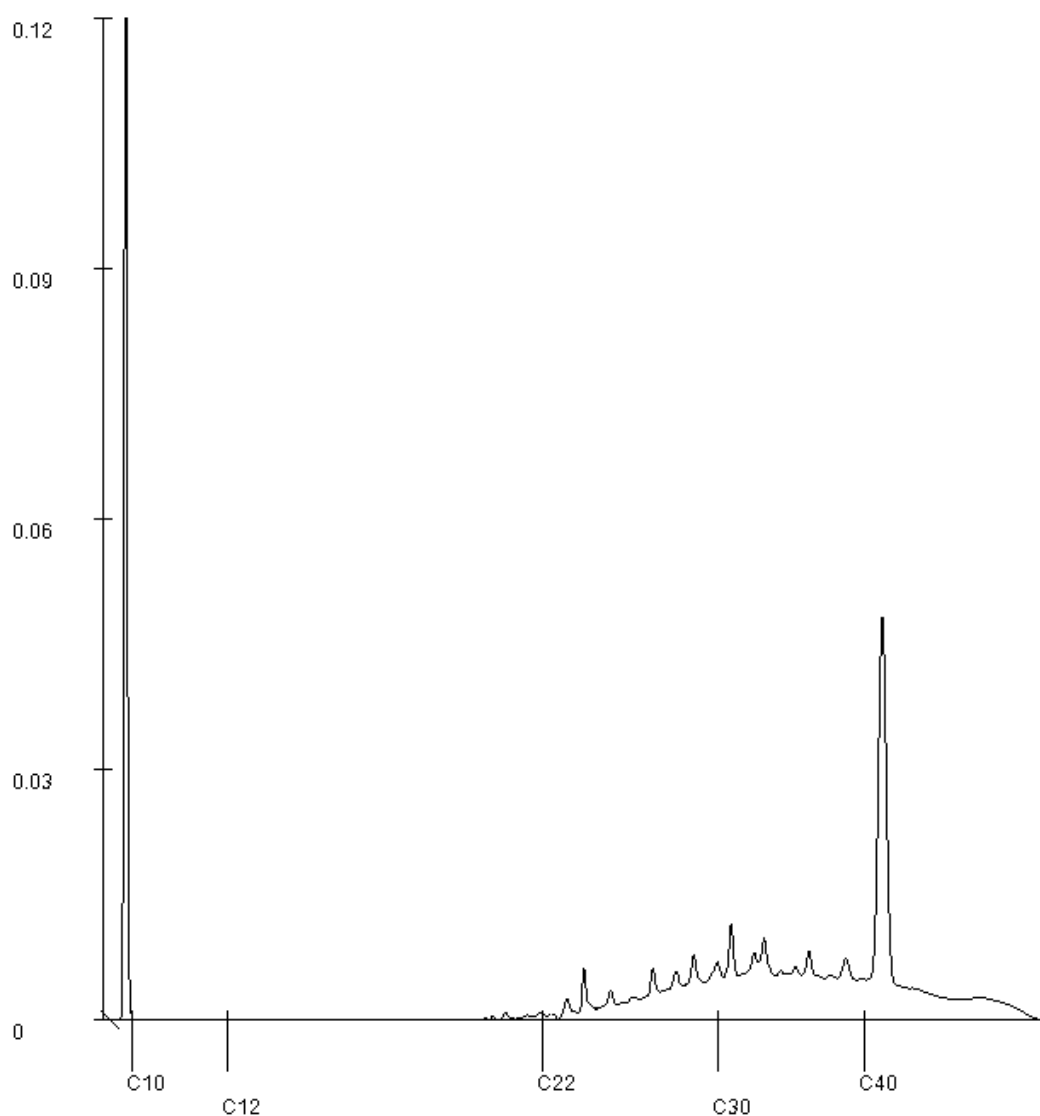
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen GRN-MMI3-01 I3-01 (20-40) I3-02 (5-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

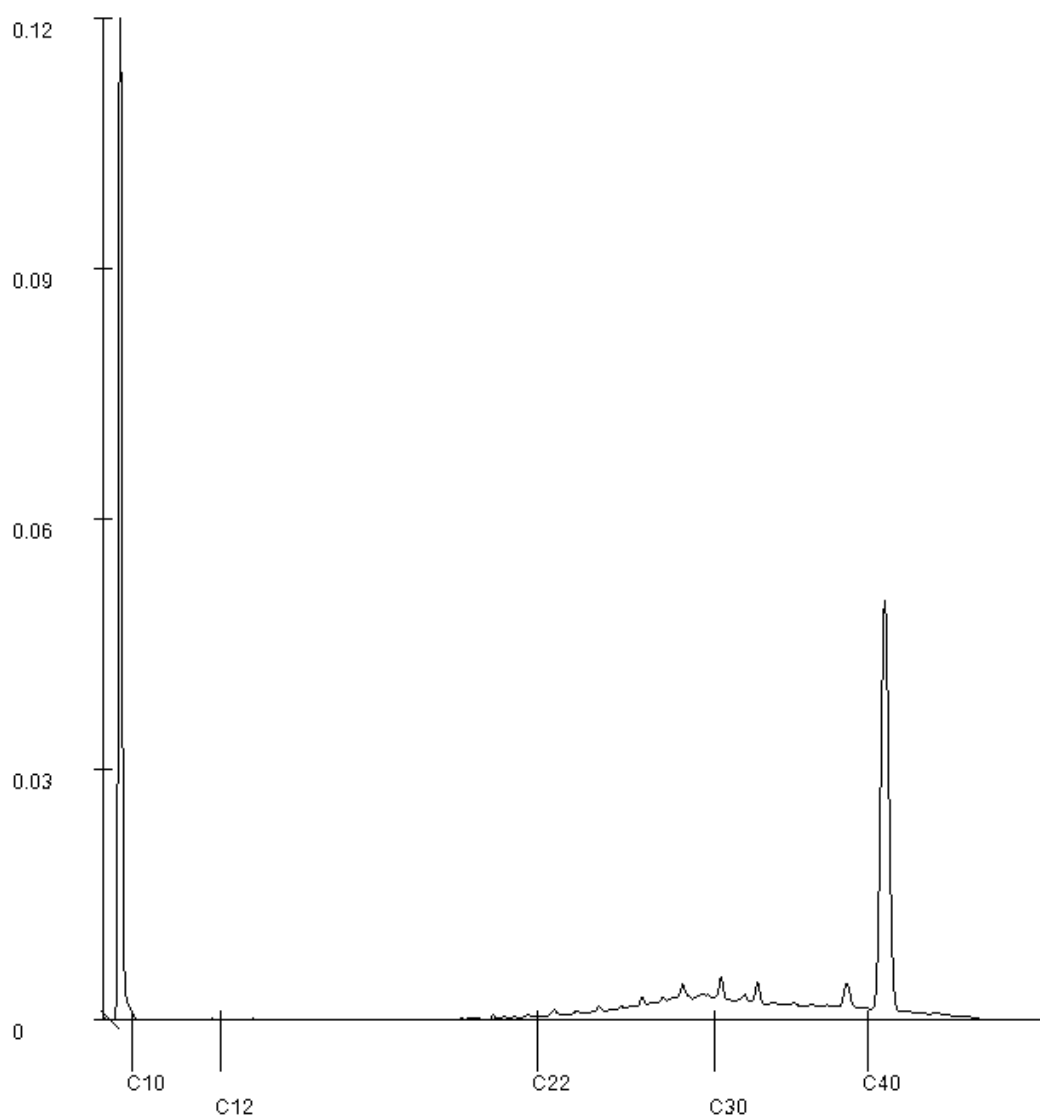
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14302198 - 1

Orderdatum 21-05-2025

Startdatum 21-05-2025

Rapportagedatum 30-05-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen GRN-MMI-OG-01 I1-01 (50-70) I1-02 (50-70) I1-03 (50-70) I1-04 (50-70) I2-01 (50-100) I2-02 (60-80) I2-03 (50-70) I3-01 (60-100) I3-02 (40-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

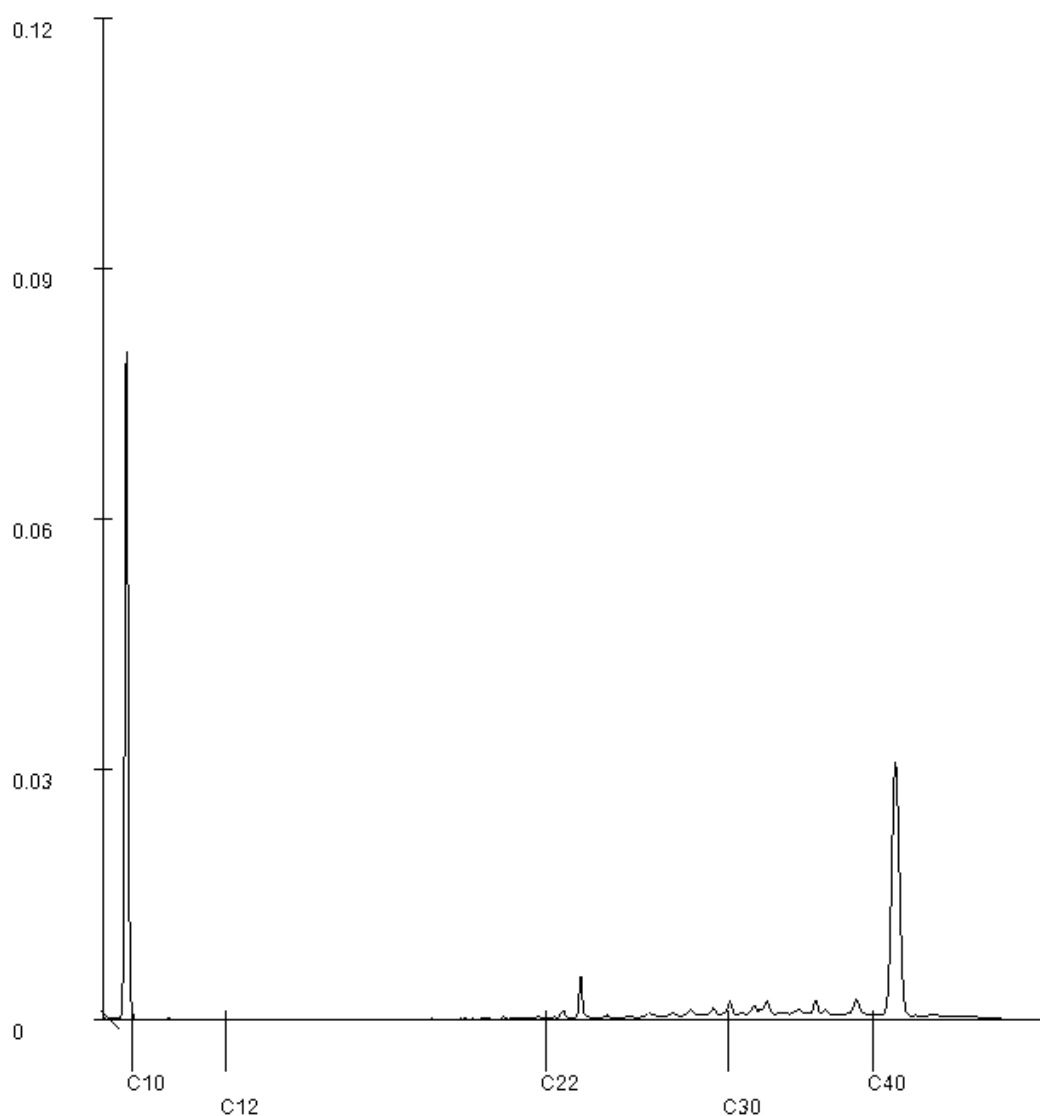
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Ronald Kok
Econsultancy team Noord
3732HM De Bilt

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Zundert
Uw projectnummer : 51030500
SGS rapportnummer : 14305627, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GFQ4WV6Y

Rotterdam, 09-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51030500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	GRN-A-MM01 A2-01 (30-70) A2-03 (20-50) A2-08 (19-35) A2-12 (19-40) A3-02 (21-50) A4-03 (18-40)					
002	Grond (AS3000)	GRN-B-MM01 B1-02 (40-90)					
003	Grond (AS3000)	GRN-C-MM01 C1-02 (16-50) C7-06 (17-50)					
004	Grond (AS3000)	GRN-C-MM02 C1-05 (16-60) C2-02 (19-65) C3-03 (19-65) C4-02 (21-70) C5-03 (20-70) C6-02 (24-60) C7-03 (19-50) C8-01 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	GRN-D-M02 D2-02 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.3	90.6	90.4	93.2	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.4	1.4	0.7	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.9	<2	2.5	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	1400	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.8	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.17	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	<4	<4	6.5	4.5
zink	mg/kgds	S	37	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.02 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02 ^{3) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.07	0.14 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.12 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.10 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.07 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	0.12 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.11 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.11 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.817 ^{2) 1)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	GRN-A-MM01 A2-01 (30-70) A2-03 (20-50) A2-08 (19-35) A2-12 (19-40) A3-02 (21-50) A4-03 (18-40)					
002	Grond (AS3000)	GRN-B-MM01 B1-02 (40-90)					
003	Grond (AS3000)	GRN-C-MM01 C1-02 (16-50) C7-06 (17-50)					
004	Grond (AS3000)	GRN-C-MM02 C1-05 (16-60) C2-02 (19-65) C3-03 (19-65) C4-02 (21-70) C5-03 (20-70) C6-02 (24-60) C7-03 (19-50) C8-01 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	GRN-D-M02 D2-02 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ⁴⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	9 ⁴⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	10 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ⁴⁾

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

Paraaf :



Analysereport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	GRN-D-MM01 D1-02 (25-50) D2-01 (8-40) D2-02 (8-30)					
007	Grond (AS3000)	GRN-E-MM01 E1-03 (40-50) E1-06 (40-90) E2-02 (50-70) E2-15 (36-60) E3-03 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	GRN-E-MM02 E2-07 (38-70) E2-19 (38-70)					
009	Grond (AS3000)	GRN-F-MM01 F1-01 (18-60) F2-03 (20-70) F3-02 (35-45)					
010	Grond (AS3000)	GRN-G-M01 G1-02 (15-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	92.1	87.4	91.9	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	0.5	1.2	1.8	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	<2	4.7	<2	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	490	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	34	<3
koper	mg/kgds	S	<5	13	15	18	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.12
lood	mg/kgds	S	<10	76	13	30	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	6.6	12	25	4.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	120	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01	0.02	0.30	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01	<0.01	0.11	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	0.02	0.05	0.54	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	<0.01	0.03	0.24	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	<0.01	0.03	0.25	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ²⁾	<0.01	0.02	0.10	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	0.01	0.03	0.20	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	0.01	0.03	0.12	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	0.01	0.03	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ^{2) 1)}	0.092 ¹⁾	0.254 ¹⁾	2.01 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.8	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	GRN-D-MM01 D1-02 (25-50) D2-01 (8-40) D2-02 (8-30)					
007	Grond (AS3000)	GRN-E-MM01 E1-03 (40-50) E1-06 (40-90) E2-02 (50-70) E2-15 (36-60) E3-03 (50-100)					
008	Grond (AS3000)	GRN-E-MM02 E2-07 (38-70) E2-19 (38-70)					
009	Grond (AS3000)	GRN-F-MM01 F1-01 (18-60) F2-03 (20-70) F3-02 (35-45)					
010	Grond (AS3000)	GRN-G-M01 G1-02 (15-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	21 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	6 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ²⁾	7 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ²⁾	17 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ⁴⁾	<5 ²⁾	22 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ⁴⁾	<20 ²⁾	50 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 4 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	GRN-H-M01 H1-02 (35-50)		
012	Grond (AS3000)	GRN-H-M02 H1-02 (55-80)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	3.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	28	75
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.78
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	10	21
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.15
lood	mg/kgds	S	49	410
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	6.7
zink	mg/kgds	S	40	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.58	1.8
fenantreen	mg/kgds	S	25	360
antraceen	mg/kgds	S	7.6	160
fluoranteen	mg/kgds	S	29	420
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12	190
chryseen	mg/kgds	S	8.6	130
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.5	59
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.7	150
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.3	78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.4	84
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	105.68 ¹⁾	1632.8 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ⁵⁾	19 ⁶⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 ⁵⁾	<21 ⁵⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.6 ⁵⁾	<17 ⁵⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ⁵⁾	<20 ⁵⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ⁵⁾	<18 ⁵⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ⁵⁾	14
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ⁵⁾	<18 ⁵⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.54 ¹⁾	98.8 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	GRN-H-M01 H1-02 (35-50)
012	Grond (AS3000)	GRN-H-M02 H1-02 (55-80)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		92 ²⁾	2400 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		22 ²⁾	850 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		10 ²⁾	130 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120 ²⁾	3400 ²⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 5 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 6 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2169185	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169203	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169182	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169200	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169188	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169186	23-05-2025	20-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2170261	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
003	O1827362	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
003	O2169127	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O1826735	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
004	O1827365	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
004	O2169598	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O2169124	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O2169189	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O2169139	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O2169140	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O2169204	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
005	O2169246	23-05-2025	19-05-2025	SGS201
006	O2169245	23-05-2025	19-05-2025	SGS201
006	O1826902	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
006	O2169264	23-05-2025	19-05-2025	SGS201
007	O2169386	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
007	O2169136	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
007	O1826603	23-05-2025	20-05-2025	ALC201
007	O2170259	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
007	O2169202	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
008	O2169385	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
008	O2169387	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
009	O1828794	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
009	O1828784	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
009	O1828800	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
010	O2170258	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
011	O2169134	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
012	O2169129	23-05-2025	21-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen GRN-D-M02 D2-02 (30-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

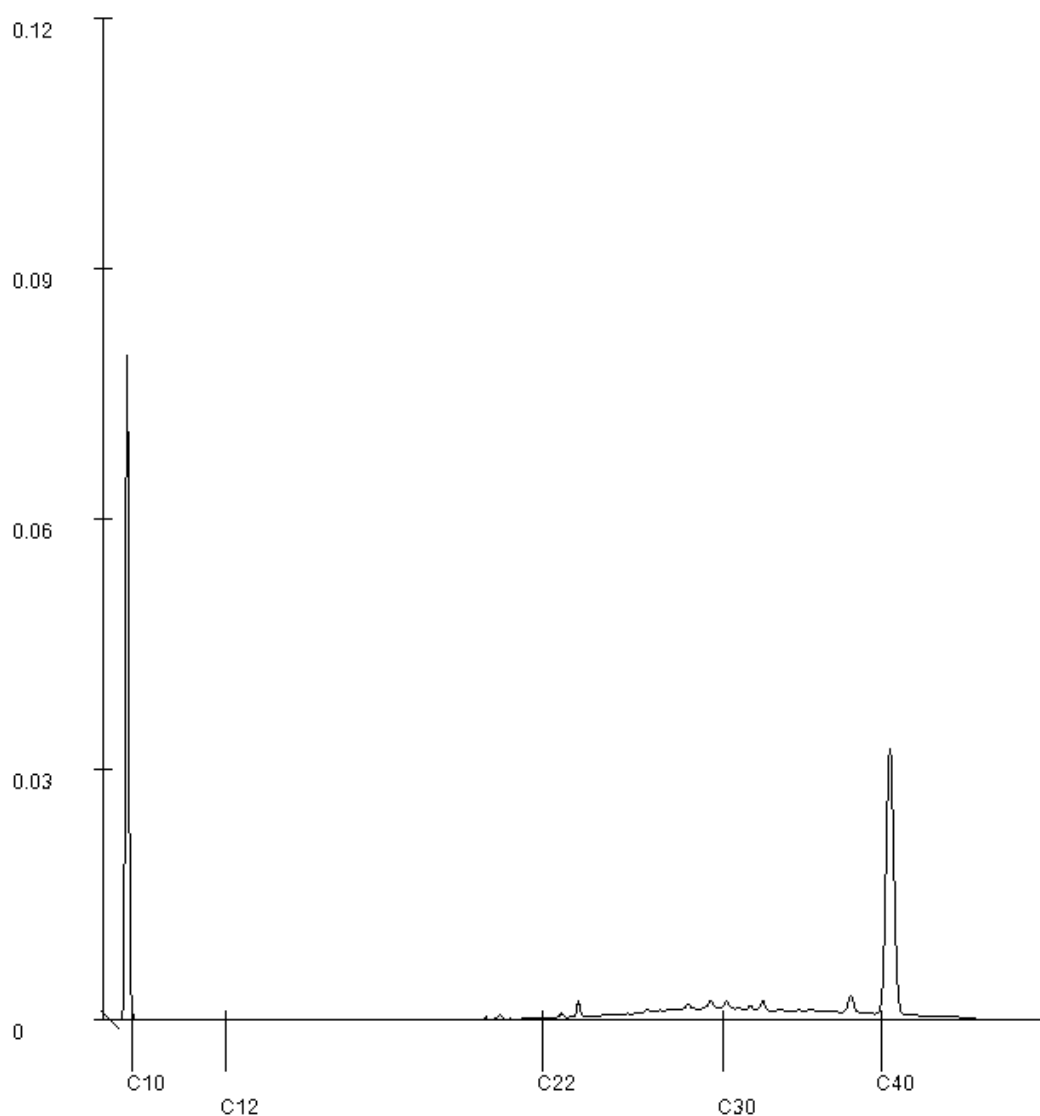
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen GRN-E-MM02 E2-07 (38-70) E2-19 (38-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

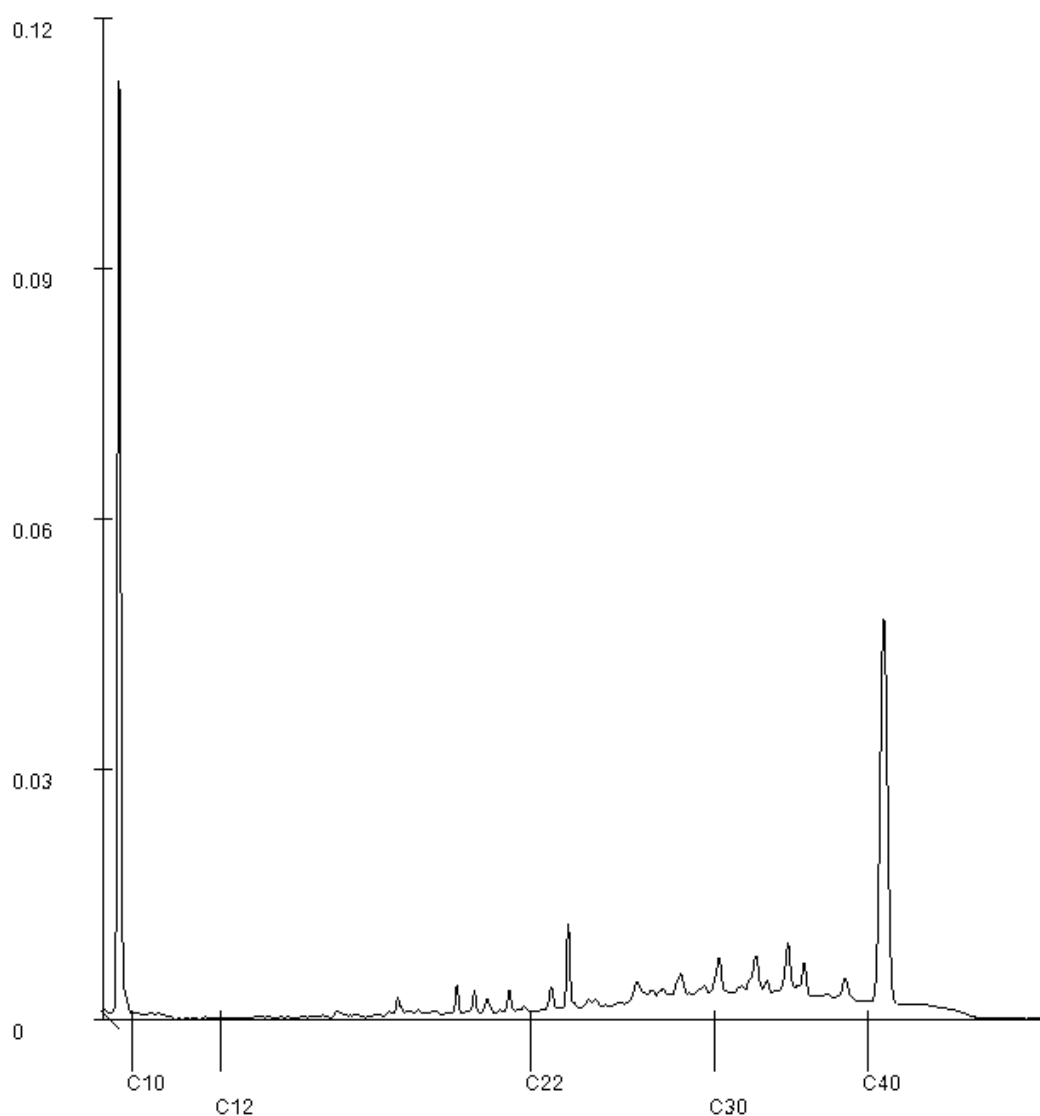
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen GRN-F-MM01 F1-01 (18-60) F2-03 (20-70) F3-02 (35-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

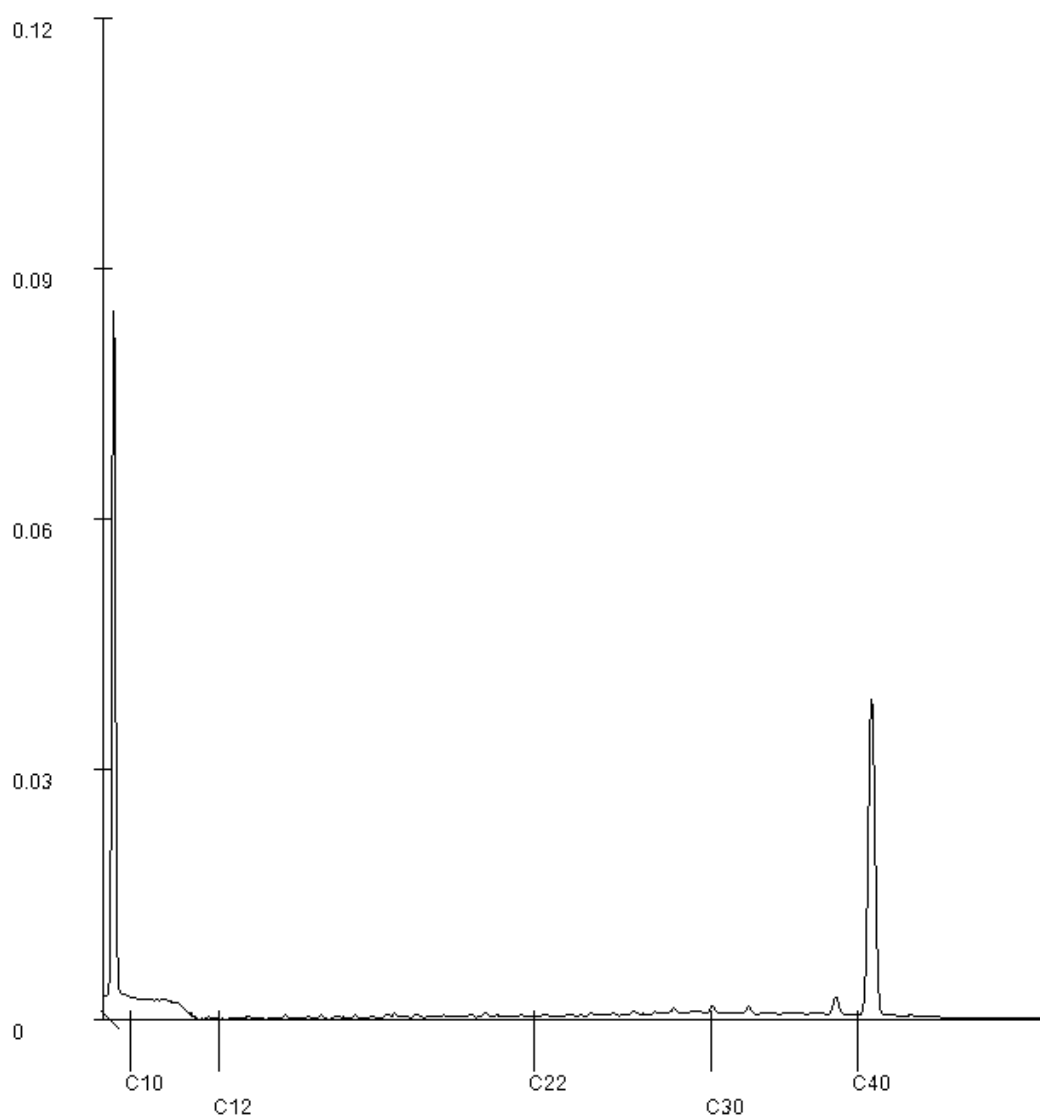
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen GRN-H-M01 H1-02 (35-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

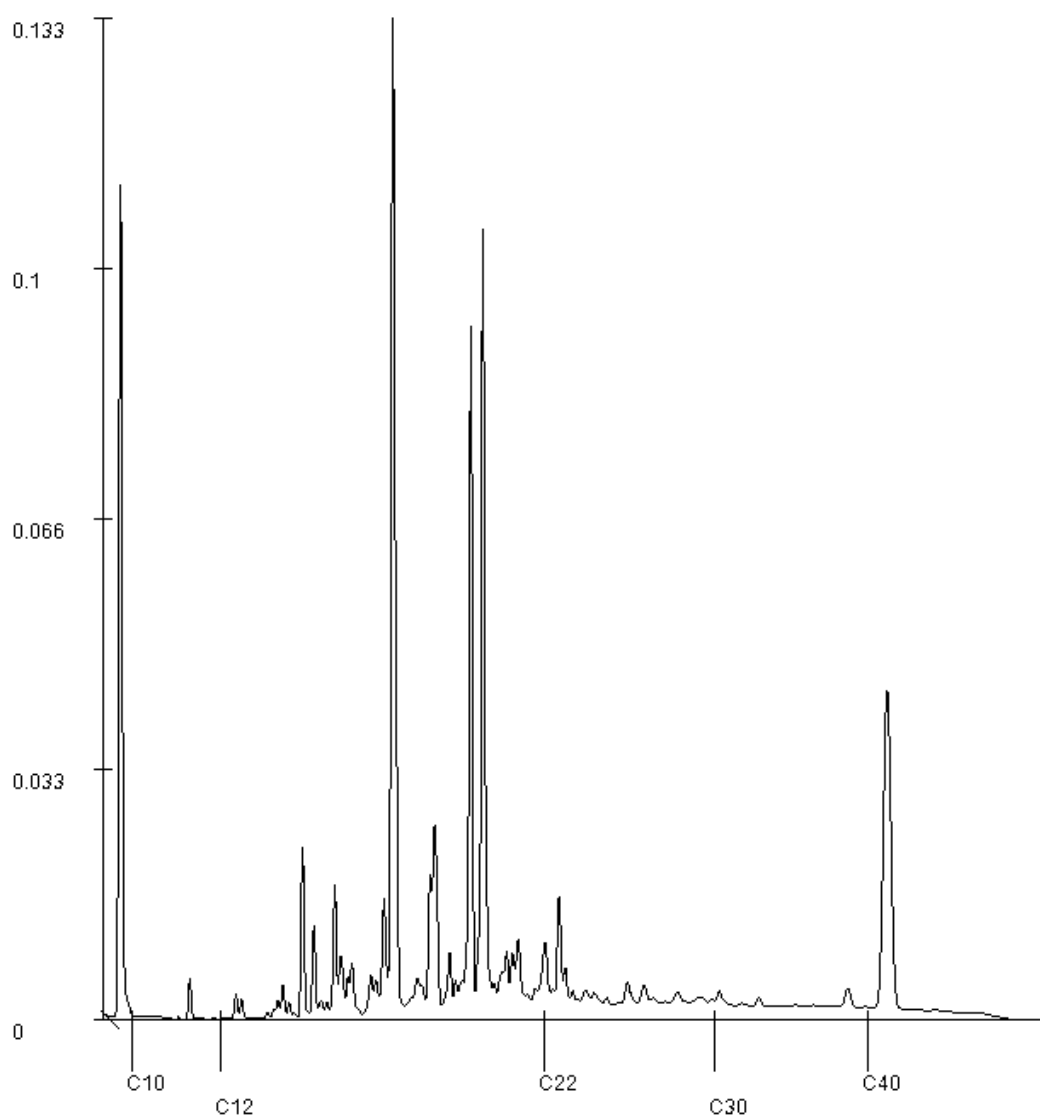
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14305627 - 1

Orderdatum 27-05-2025

Startdatum 27-05-2025

Rapportagedatum 09-06-2025

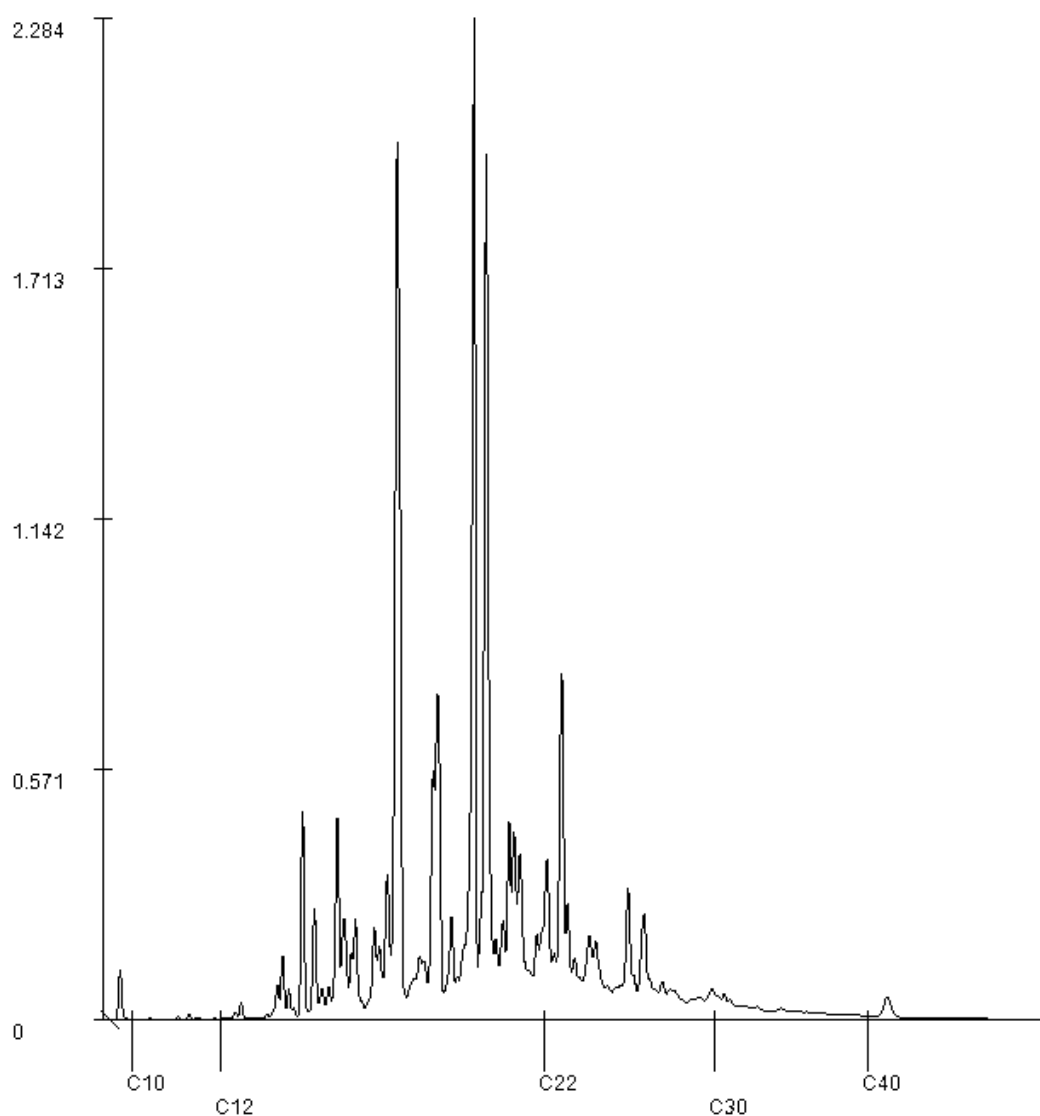
Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen GRN-H-M02 H1-02 (55-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Econsultancy team Noord

3732HM De Bilt

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zundert
Uw projectnummer : 51030500
SGS rapportnummer : 14312330, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : CCW4IT5X

Rotterdam, 18-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51030500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312330 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 18-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	H1-02-4 H1-02 (80-100)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	5.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	1.5
nikkel	mg/kgds	S	10
zink	mg/kgds	S	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	7.7 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	3.0 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	17 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	7.8 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	5.2 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.5 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.1 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.4 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	55.95 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.2 ³⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312330 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 18-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	H1-02-4 H1-02 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		14 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		6 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312330 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 18-06-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312330 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 18-06-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2169138	23-05-2025	21-05-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312330 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 18-06-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen H1-02-4 H1-02 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

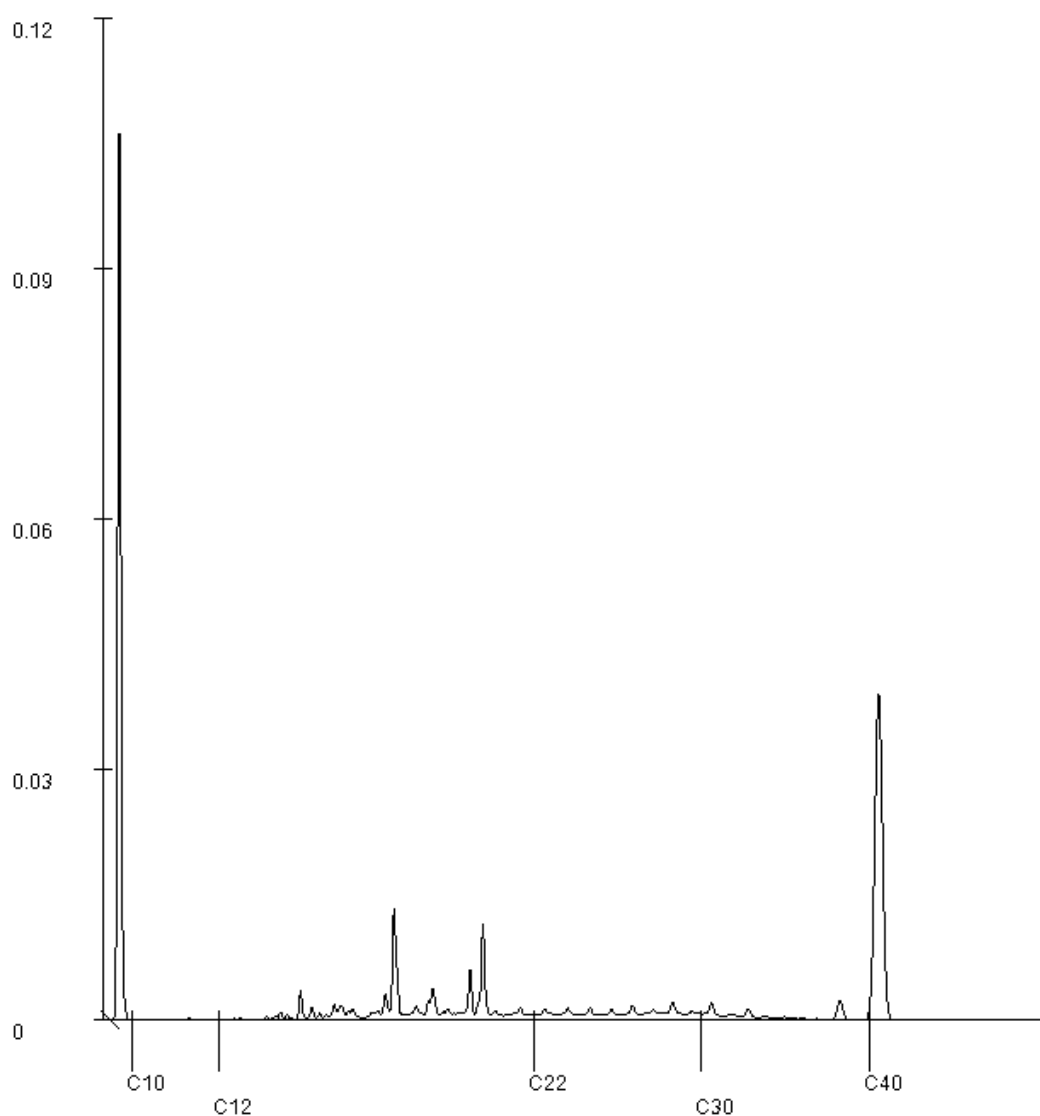
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Econsultancy team Noord

3732HM De Bilt

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Zundert
Uw projectnummer : 51030500
SGS rapportnummer : 14312379, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RX1V7EQA

Rotterdam, 22-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51030500. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312379 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-A-B-C-MM01 A2-03 (20-50) A3-02 (21-50) A4-03 (18-40) B1-02 (40-90) C1-02 (16-50) C2-02 (19-65) C5-03 (20-70) C7-06 (17-50)
002	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-D-E-F-G-MM02 D1-02 (25-50) D2-02 (8-30) E1-06 (40-90) E2-02 (36-50) E2-19 (38-70) F1-01 (18-60) F2-03 (20-70) G1-02 (15-50)
003	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-H-MM01 H1-02 (35-50)
004	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-I-MM01 I1-01 (0-50) I1-02 (15-50) I1-03 (10-50) I1-04 (12-50) I2-01 (0-50) I2-02 (15-60) I2-03 (20-50) I2-04 (15-40) I3-01 (20-40) I3-02 (5-40)
005	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-I-MM02 I1-01 (50-70) I1-02 (50-70) I1-03 (50-70) I1-04 (50-70) I2-01 (50-100) I2-02 (60-80) I2-03 (50-70) I2-04 (80-100) I3-01 (60-100) I3-02 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.3	91.3	84.5	92.6	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.9	1.1	1.9	0.6
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.4	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (perfluorooctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312379 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-A-B-C-MM01 A2-03 (20-50) A3-02 (21-50) A4-03 (18-40) B1-02 (40-90) C1-02 (16-50) C2-02 (19-65) C5-03 (20-70) C7-06 (17-50)
002	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-D-E-F-G-MM02 D1-02 (25-50) D2-02 (8-30) E1-06 (40-90) E2-02 (36-50) E2-19 (38-70) F1-01 (18-60) F2-03 (20-70) G1-02 (15-50)
003	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-H-M01 H1-02 (35-50)
004	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-I-MM01 I1-01 (0-50) I1-02 (15-50) I1-03 (10-50) I1-04 (12-50) I2-01 (0-50) I2-02 (15-60) I2-03 (20-50) I2-04 (15-40) I3-01 (20-40) I3-02 (5-40)
005	Grond (AS3000)	GRN-PFAS-I-MM02 I1-01 (50-70) I1-02 (50-70) I1-03 (50-70) I1-04 (50-70) I2-01 (50-100) I2-02 (60-80) I2-03 (50-70) I2-04 (80-100) I3-01 (60-100) I3-02 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.1	0.6	0.2
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.2 ¹⁾	0.7 ¹⁾	0.3 ¹⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analysereport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312379 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312379 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord

Ronald Kok

Projectnaam Zundert

Projectnummer 51030500

Rapportnummer 14312379 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2170261	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169182	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169598	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
001	O2169203	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169127	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
001	O1827362	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
001	O2169186	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
001	O2169139	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
002	O2169387	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
002	O1828794	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
002	O2170258	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
002	O1826902	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
002	O1828784	23-05-2025	22-05-2025	ALC201
002	O2169247	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
002	O2169202	23-05-2025	20-05-2025	SGS201
002	O2169245	23-05-2025	19-05-2025	SGS201
003	O2169134	23-05-2025	21-05-2025	SGS201
004	O2169254	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169114	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169141	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169106	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169273	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169142	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169252	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169135	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169120	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
004	O2169111	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169255	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169251	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169122	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169244	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169109	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169107	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169125	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169121	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169112	19-05-2025	19-05-2025	SGS201
005	O2169248	19-05-2025	19-05-2025	SGS201

Paraaf :



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens Terralindex, module T.117-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 25-06-2025 - 12:12)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T116.

Projectcode	51030500	51030500	51030500
Projectnaam	Zundert	Zundert	Zundert
Monsteromschrijving	FUN-MB01 B1-02 (23-40)	FUN-MD01 D1-02 (12-25)	FUN-MF01 F2-03 (5-20)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.9	83.9		69.8	69.8		87.9	87.9	
UITLOGING										
datum start		06-06-2025 00:00:00		-	06-06-2025 00:00:00		-	06-06-2025 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	<0.02	0.014	-	20	20	-
fenantreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.42	0.42	-	610	610	-
antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.09	0.09	-	250	250	-
fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.82	0.82	-	580	580	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.45	0.45	-	210	210	-
chryseen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.39	0.39	-	180	180	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.22	0.22	-	66	66	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.48	0.48	-	130	130	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.33	0.33	-	63	63	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.02	0.014	-	0.33	0.33	-	68	68	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	0.14	T<=SW	3.5	3.54	T<=SW	2200	2180	NT>SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<97 [#]	67.9	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<110 [#]	77	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<90 [#]	63	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<100 [#]	70	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<97 [#]	67.9	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<69 [#]	48.3	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-	<2	1.4	-	<97 [#]	67.9	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW	<14	9.8	T<=SW	<660	462	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	25	25	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	25	25	--	3800	3800	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	20	20	--	2300	2300	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	25	25	--	990	990	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW	65	65	T<=SW	7100	7100	NT>SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.01		-	9.99		-	9.99		-
eind pH na uitloging	-	8.5		-	10.4		-	9.5		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.8		-	22		-	22.3		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	45		-	467		-	215		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14308344-003	FUN-MB01 B1-02 (23-40)
14308344-004	FUN-MD01 D1-02 (12-25)
14308344-005	FUN-MF01 F2-03 (5-20)

Toetsing volgens Terralindex, module T.117-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 25-06-2025 - 12:12)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T116.

Projectcode	51030500	51030500	51030500
Projectnaam	Zundert	Zundert	Zundert
Monsteromschrijving	FUN-MF02 F3-02 (14-35)	FUN-MH01 H1-02 (7-35)	FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	Niet toepasbaar (> SW)	Toepasbaar (<=SW)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.5	86.5		86.6	86.6		88.8	88.8	

UITLOGING

datum start	06-06-2025 00:00:00	-	06-06-2025 00:00:00	-	06-06-2025 00:00:00	-
CEN-test L/S=10	#	-	#	-	#	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	1.8	1.8	-	<0.08 [#]	0.056	-	<0.06 [#]	0.042	-
fenantreen	mg/kg	51	51	-	2.4	2.4	-	0.63	0.63	-
antraceen	mg/kg	13	13	-	0.68	0.68	-	0.20	0.2	-
fluoranteen	mg/kg	54	54	-	4.0	4	-	1.2	1.2	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	23	23	-	2.0	2	-	0.59	0.59	-
chryseen	mg/kg	16	16	-	1.7	1.7	-	0.52	0.52	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	6.8	6.8	-	0.81	0.81	-	0.23	0.23	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	15	15	-	1.7	1.7	-	0.48	0.48	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	7.6	7.6	-	1.1	1.1	-	0.29	0.29	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	8.5	8.5	-	1.1	1.1	-	0.29	0.29	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	200	197	NT>SW	15	15.5	T<=SW	4.4	4.47	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	2.4	2.4	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	7.0	7	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	74	74	-	2.2	2.2	-	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	21	21	-	<2	1.4	-	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	110	110	-	4.3	4.3	-	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	150	150	-	7.5	7.5	-	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	120	120	-	2.9	2.9	-	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	480	484	T<=SW	17	21.1	T<=SW	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	55	55	--	10	10	--	15	15	--
fractie C22-C30	mg/kg	35	35	--	20	20	--	35	35	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	40	--	30	30	--	60	60	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	130	T<=SW	60	60	T<=SW	110	110	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.03		-	10.02		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	10.3		-	10.2		-	11.7		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.1		-	22.1		-	22.2		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	564		-	287		-	941		-

Monstercode	Monsteromschrijving
14308344-006	FUN-MF02 F3-02 (14-35)
14308344-007	FUN-MH01 H1-02 (7-35)
14308344-008	FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.117-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 25-06-2025 - 12:12)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T116.

Projectcode	51030500
Projectnaam	Zundert
Monsteromschrijving	FUN-MMI01 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	94.5	94.5	

UITLOGING

datum start	06-06-2025 00:00:00	-
CEN-test L/S=10	#	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.07 [#]	0.049	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	<0.07 [#]	0.049	-
fluoranteen	mg/kg	0.37	0.37	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	1.9	2	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1.4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9.8	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	10	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	30	30	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	60	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.02	-
eind pH na uitloging	-	10.8	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.2	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	721	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14308344-009	FUN-MMI01 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)

Verklaring kolommen

<i>SR</i>	<i>Resultaat op het analyserapport</i>
<i>BT</i>	<i>Toetsresultaat</i>
<i>TC</i>	<i>Toetsoordeel toetsingsmodule</i>

Verklaring toetsingsoordelen

<i>-</i>	<i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>
<i>--</i>	<i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>
<i>#</i>	<i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>

Normenblad

Toetskeuze: T.117: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - Granulaten)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFE		
naftaleen	mg/kg	
antraceen	mg/kg	
fenantreen	mg/kg	
fluoranteen	mg/kg	
benzo(a)antraceen	mg/kg	
chryseen	mg/kg	
benzo(a)pyreen	mg/kg	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1000

Legenda normenblad

SW = Maximale samenstellingswaarden

Toetsing volgens Terralindex, module T.116-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 25-06-2025 - 11:50)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

Projectcode	51030500	51030500	51030500
Projectnaam	Zundert	Zundert	Zundert
Monsteromschrijving	FUN-MA01 A2-08 (11-19)	FUN-MA02 A2-01 (12-30)	FUN-MB01 B1-02 (23-40)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	Toepasbaar (<= EW)	Niet toepasbaar (> EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van mor -		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	94.4			91.5			83.9		
UITLOGING										
datum start		06-06-2025 00:00:00		-	06-06-2025 00:00:00		-	06-06-2025 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.01		-	9.99		-	10.01		-
eind pH na uitk -		12.2		-	10.4		-	8.5		-
temperatuur t.t. °C		22.1		-	21.9		-	21.8		-
EC (25°C) na t. µS/cm		2641		-	2074		-	45		-
ELUAAT METALEN										
antimoon	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
arsen	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
barium	mg/kg	3.2	3.2	T<EW	0.68	0.68	T<EW	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chroom	mg/kg	0.01	0.01	T<EW	<0.01	0.007	T<EW	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.05	0.05	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	0.03	0.03	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	0.08	0.08	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.03	0.03	T<EW	0.03	0.03	T<EW	<0.02	0.02	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	<0.03	0.021	T<EW	0.04	0.04	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	0.79	0.79	T<EW	0.29	0.29	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
Fluoride	mg/kg	<2		T<EW	17		T<EW	2.7		T<EW
bromide	mg/kg	<2		T<EW	<2		T<EW	<2		T<EW
chloride	mg/kg	310		T<EW	240		T<EW	54		T<EW
sulfaat	mg/kg	89		T<EW	9300		NT>EW	18		T<EW

Monstercode Monsteromschrijving
14308344-001 FUN-MA01 A2-08 (11-19)
14308344-002 FUN-MA02 A2-01 (12-30)
14308344-003 FUN-MB01 B1-02 (23-40)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 25-06-2025 - 11:50)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

Monstercode	Monsteromschrijving
14308344-004	FUN-MD01 D1-02 (12-25)
14308344-005	FUN-MF01 F2-03 (5-20)
14308344-006	FUN-MF02 F3-02 (14-35)

Toetsing volgens Terralindex, module T.116-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 25-06-2025 - 11:50)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

Projectcode	51030500	51030500	51030500
Projectnaam	Zundert	Zundert	Zundert
Monsteromschrijving	FUN-MH01 H1-02 (7-35)	FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)	FUN-MMIO1 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)	Niet toepasbaar (> EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van mor - droge stof	gew.-%	Ja 86.6		-	Ja 88.8		-	Ja 94.5		-
UITLOGING										
datum start		06-06-2025 00:00:00		-	06-06-2025 00:00:00		-	06-06-2025 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.02		-	10.00		-	10.02		-
eind pH na uitk -		10.2		-	11.7		-	10.8		-
temperatuur t.t. °C		22.1		-	22.2		-	22.2		-
EC (25°C) na L µS/cm		287		-	941		-	721		-
ELUAAT METALEN										
antimoon	mg/kg	0.031	0.031	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	0.023	0.023	T<EW
arseen	mg/kg	0.03	0.03	T<EW	0.01	0.01	T<EW	0.04	0.04	T<EW
barium	mg/kg	0.12	0.12	T<EW	0.20	0.2	T<EW	0.07	0.07	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW	<0.002	0.0014	T<EW
chromium	mg/kg	0.05	0.05	T<EW	0.03	0.03	T<EW	0.06	0.06	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
koper	mg/kg	0.02	0.02	T<EW	0.12	0.12	T<EW	0.46	0.46	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.08	0.08	T<EW	0.07	0.07	T<EW	0.05	0.05	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW	0.04	0.04	T<EW	<0.03	0.021	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW	<0.02	0.014	T<EW
vanadium	mg/kg	0.40	0.4	T<EW	0.25	0.25	T<EW	0.80	0.8	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW	<0.1	0.07	T<EW
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
Fluoride	mg/kg	4.9		T<EW	4.2		T<EW	5.9		T<EW
bromide	mg/kg	<2		T<EW	<2		T<EW	<2		T<EW
chloride	mg/kg	28		T<EW	160		T<EW	860		NT>EW
sulfaat	mg/kg	540		T<EW	510		T<EW	420		T<EW

Monstercode Monsteromschrijving

14308344-007 FUN-MH01 H1-02 (7-35)

14308344-008 FUN-MME01 E1-03 (15-40) E1-06 (16-29) E1-06 (29-40) E2-02 (15-36) E2-07 (14-38) E2-11 (14-35) E2-15 (15-36) E2-19 (14-38) E3-03 (17-50)

14308344-009 FUN-MMIO1 MMI1 (0-15) MMI2 (0-15) MMI3 (0-15)

Verklaring kolommen

<i>SR</i>	<i>Resultaat op het analyserapport</i>
<i>BT</i>	<i>Berekend toetsresultaat</i>
<i>TC</i>	<i>Toetsoordeel toetsingsmodule</i>

Verklaring toetsingsoordelen

<i>-</i>	<i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>
<i>--</i>	<i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>
<i>#</i>	<i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
<i>T<EW</i>	<i>Toepasbaar (<=Emissewaarde)</i>
<i>NT>EW</i>	<i>Niet toepasbaar (> EW)</i>

Kleur informatie

Rood	<i>Niet toepasbaar (> EW)</i>
-------------	----------------------------------

Normenblad

Toetskeuze: T.116: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chroom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPAL

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissieswaarde

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	3
Analysemonster toetsing tabellen	4
Toetstabel analysemonster: GRN-MMI-OG-01	4
Toetstabel analysemonster: GRN-A-MM01	6
Toetstabel analysemonster: GRN-B-MM01	7
Toetstabel analysemonster: GRN-C-MM01	8
Toetstabel analysemonster: GRN-C-MM02	9
Toetstabel analysemonster: GRN-D-MM01	10
Toetstabel analysemonster: GRN-D-M02	11
Toetstabel analysemonster: GRN-E-MM01.....	12
Toetstabel analysemonster: GRN-E-MM02.....	13
Toetstabel analysemonster: GRN-F-MM01.....	14
Toetstabel analysemonster: GRN-G-M01	15
Toetstabel analysemonster: GRN-H-M01	16
Toetstabel analysemonster: GRN-H-M02	17
Toetstabel analysemonster: H1-02-4	18
Toetstabel analysemonster: GRN-MMI1-01	19
Toetstabel analysemonster: GRN-MMI1-02	20
Toetstabel analysemonster: GRN-MMI2-01	21
Toetstabel analysemonster: GRN-MMI3-01	22
Legenda	24
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	25

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
GRN-MMI-OG-01	I1-04 (0,50 - 0,70), I1-03 (0,50 - 0,70), I1-02 (0,50 - 0,70), I1-01 (0,50 - 0,70), I2-01 (0,50 - 1,00), I2-02 (0,60 - 0,80), I2-03 (0,50 - 0,70), I3-01 (0,60 - 1,00), I3-02 (0,40 - 0,60)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-A-MM01	A2-01 (0,30 - 0,70), A2-03 (0,20 - 0,50), A2-08 (0,19 - 0,35), A2-12 (0,19 - 0,40), A3-02 (0,21 - 0,50), A4-03 (0,18 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-B-MM01	B1-02 (0,40 - 0,90)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-C-MM01	C1-02 (0,16 - 0,50), C7-06 (0,17 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-C-MM02	C1-05 (0,16 - 0,60), C2-02 (0,19 - 0,65), C3-03 (0,19 - 0,65), C4-02 (0,21 - 0,70), C5-03 (0,20 - 0,70), C6-02 (0,24 - 0,60), C7-03 (0,19 - 0,50), C8-01 (0,30 - 0,80)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-D-MM01	D2-02 (0,08 - 0,30), D2-01 (0,08 - 0,40), D1-02 (0,25 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-D-M02	D2-02 (0,30 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-E-MM01	E1-03 (0,40 - 0,50), E1-06 (0,40 - 0,90), E2-02 (0,50 - 0,70), E2-15 (0,36 - 0,60), E3-03 (0,50 - 1,00)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-E-MM02	E2-07 (0,38 - 0,70), E2-19 (0,38 - 0,70)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-F-MM01	F2-03 (0,20 - 0,70), F3-02 (0,35 - 0,45), F1-01 (0,18 - 0,60)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-G-M01	G1-02 (0,15 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-H-M01	H1-02 (0,35 - 0,50)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
GRN-H-M02	H1-02 (0,55 - 0,80)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
H1-02-4	H1-02 (0,80 - 1,00)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
GRN-MMI1-01	I1-03 (0,10 - 0,50), I1-02 (0,15 - 0,50), I1-01 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-MMI1-02	I1-04 (0,12 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-MMI2-01	I2-01 (0,00 - 0,50), I2-02 (0,15 - 0,60), I2-03 (0,20 - 0,50), I2-04 (0,15 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
GRN-MMI3-01	I3-01 (0,20 - 0,40), I3-02 (0,05 - 0,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
GRN-MMI-OG-01	I1-04 (0,50 - 0,70), I1-03 (0,50 - 0,70), I1-02 (0,50 - 0,70), I1-01 (0,50 - 0,70), I2-01 (0,50 - 1,00), I2-02 (0,60 - 0,80), I2-03 (0,50 - 0,70), I3-01 (0,60 - 1,00), I3-02 (0,40 - 0,60)	-	-	-	-	-
GRN-A-MM01	A2-01 (0,30 - 0,70), A2-03 (0,20 - 0,50), A2-08 (0,19 - 0,35), A2-12 (0,19 - 0,40), A3-02 (0,21 - 0,50), A4-03 (0,18 - 0,40)	-	-	-	-	-
GRN-B-MM01	B1-02 (0,40 - 0,90)	-	-	-	-	-
GRN-C-MM01	C1-02 (0,16 - 0,50), C7-06 (0,17 - 0,50)	-	-	-	-	-
GRN-C-MM02	C1-05 (0,16 - 0,60), C2-02 (0,19 - 0,65), C3-03 (0,19 - 0,65), C4-02 (0,21 - 0,70), C5-03 (0,20 - 0,70), C6-02 (0,24 - 0,60), C7-03 (0,19 - 0,50), C8-01 (0,30 - 0,80)	Kwik [Hg]	-	-	-	-
GRN-D-MM01	D2-02 (0,08 - 0,30), D2-01 (0,08 - 0,40), D1-02 (0,25 - 0,50)	-	-	-	-	-
GRN-D-M02	D2-02 (0,30 - 0,50)	-	-	-	-	-
GRN-E-MM01	E1-03 (0,40 - 0,50), E1-06 (0,40 - 0,90), E2-02 (0,50 - 0,70), E2-15 (0,36 - 0,60), E3-03 (0,50 - 1,00)	Lood [Pb]	-	-	-	-
GRN-E-MM02	E2-07 (0,38 - 0,70), E2-19 (0,38 - 0,70)	-	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
GRN-F-MM01	F2-03 (0,20 - 0,70), F3-02 (0,35 - 0,45), F1-01 (0,18 - 0,60)	PAK 10 VROM	PCB (som 7), Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Zink [Zn]	-	-	-
GRN-G-M01	G1-02 (0,15 - 0,50)	Kwik [Hg]	-	-	-	-
GRN-H-M01	H1-02 (0,35 - 0,50)	Nikkel [Ni], Lood [Pb]	PCB (som 7)	Minerale olie C10 - C40	PAK 10 VROM	PAK 10 VROM
GRN-H-M02	H1-02 (0,55 - 0,80)	Koper [Cu], Kwik [Hg]	PCB (som 7), Zink [Zn], Cadmium [Cd]	-	Minerale olie C10 - C40, Lood [Pb], PAK 10 VROM	Minerale olie C10 - C40, Lood [Pb], PAK 10 VROM
H1-02-4	H1-02 (0,80 - 1,00)	PCB (som 7), Lood [Pb]	-	-	PAK 10 VROM	PAK 10 VROM
GRN-MMI1-01	I1-03 (0,10 - 0,50), I1-02 (0,15 - 0,50), I1-01 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7)	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
GRN-MMI1-02	I1-04 (0,12 - 0,50)	-	-	-	-	-
GRN-MMI2-01	I2-01 (0,00 - 0,50), I2-02 (0,15 - 0,60), I2-03 (0,20 - 0,50), I2-04 (0,15 - 0,40)	-	-	-	-	-
GRN-MMI3-01	I3-01 (0,20 - 0,40), I3-02 (0,05 - 0,40)	-	-	-	-	-

Legenda

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

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: GRN-MMI-OG-01

Analysemonster	GRN-MMI-OG-01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	I1-04, I1-03, I1-02, I1-01, I2-01, I2-02, I2-03, I3-01, I3-02				
Traject (cm-mv)	40-100				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	2,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 50	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,086	0,086	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	5	25	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92,7	93	% ds	-- ⁶	-- ⁵

Analysemonster	GRN-MMI-OG-01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	I1-04, I1-03, I1-02, I1-01, I2-01, I2-02, I2-03, I3-01, I3-02				
Traject (cm-mv)	40-100				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	2,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	2,7		%		
Organische stof (humus)	0,6		% ds		
PFAS					
perfluorooctaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluorooctaan-1-sulfonaat	0,3	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	0	µg/kg ds		
perfluor-1-butaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorooctaan-1-sulfonamide	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluoropentaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorodecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorotetradecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorundecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorhexadecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorooctadecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorooctaan-1-sulfonylamide(1H,1H,2H,2H-)	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluoronaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorhexaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluordodecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluordecaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorbutaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluor-1-hexaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluor-1-heptaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluor-1-decaansulfonaat	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorooctaan-1-sulfonylamide(1H,1H,2H,2H-)	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
bis(perfluordecyl) fosfaat	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
N-methyl-2-(perfluorhexyl)ethaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
perfluorheptaan-1-ol	< 0,1	0	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
som lineair en vertakt	0,14	0,14	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
som lineair en vertakt	0,37	0,37	µg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵

Toetstabel analysemonster: GRN-A-MM01

Analysemonster	GRN-A-MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	20-05-2025				
Boring(en)	A2-01, A2-03, A2-08, A2-12, A3-02, A4-03				
Traject (cm-mv)	18-70				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	1400	5425	mg/kg ds	-- 638	-- 538
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	5,8	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	12	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,7	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	37	88	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,076	0,076	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92,3	92	% ds	-- 6	-- 5
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-B-MM01

Analysemonster	GRN-B-MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	20-05-2025				
Boring(en)	B1-02				
Traject (cm-mv)	40-90				
Humus (% ds)	1,4				
Lutum (% ds)	2,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 49	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	< 0,07	< 0,07	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	90,6	91	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	2,9		%		
Organische stof (humus)	1,4		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-C-MM01

Analysemonster	GRN-C-MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	21-05-2025				
Boring(en)	C1-02, C7-06				
Traject (cm-mv)	16-50				
Humus (% ds)	1,4				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,184	0,184	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	90,4	90	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	1,4		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-C-MM02

Analysemonster	GRN-C-MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	21-05-2025				
Boring(en)	C1-05, C2-02, C3-03, C4-02, C5-03, C6-02, C7-03, C8-01				
Traject (cm-mv)	16-80				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	2,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 51	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,17	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,5	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,03	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,254	0,254	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93,2	93	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	2,5		%		
Organische stof (humus)	0,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-D-MM01

Analysemonster	GRN-D-MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	D2-02, D2-01, D1-02				
Traject (cm-mv)	8-50				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	3,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 45	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,1	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 31	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,098	0,098	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93	93	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	3,6		%		
Organische stof (humus)	0,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-D-M02

Analysemonster	GRN-D-M02				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	D2-02				
Traject (cm-mv)	30-50				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	3,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 44	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	12	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,5	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 30	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,14	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,12	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,1	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,12	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,817	0,817	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	9	45	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	10	50	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92,5	93	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	3,9		%		
Organische stof (humus)	1,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-E-MM01

Analysemonster	GRN-E-MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	20-05-2025				
Boring(en)	E1-03, E1-06, E2-02, E2-15, E3-03				
Traject (cm-mv)	36-100				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	13	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	76	120	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,6	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,092	0,092	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	92,1	92	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-E-MM02

Analysemonster	GRN-E-MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	21-05-2025				
Boring(en)	E2-07, E2-19				
Traject (cm-mv)	38-70				
Humus (% ds)	1,2				
Lutum (% ds)	4,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 41	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	15	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	13	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,254	0,254	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	7	35	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	17	85	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	22	110	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	50	250	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	87,4	87	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	4,7		%		
Organische stof (humus)	1,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-F-MM01

Analysemonster	GRN-F-MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	22-05-2025				
Boring(en)	F2-03, F3-02, F1-01				
Traject (cm-mv)	18-70				
Humus (% ds)	1,8				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	490	1899	mg/kg ds	-- 638	-- 538
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	34	120	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	18	37	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	30	47	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	25	73	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	120	285	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,02	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,3	0	mg/kg ds		
Anthraceen	0,11	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,54	1	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,24	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,25	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,1	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,2	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	2,01	2,01	mg/kg ds	WO	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	3,9	20	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	5,8	29	µg/kg ds		
PCB 153	5,1	26	µg/kg ds		
PCB 180	4,1	21	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	21	105	µg/kg ds	IND	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	6	30	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- 6	-- 5
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	91,9	92	% ds	-- 6	-- 5
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	1,8		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-G-M01

Analysemonster	GRN-G-M01				
Certificaatcode					
Datum monster	20-05-2025				
Boring(en)	G1-02				
Traject (cm-mv)	15-50				
Humus (% ds)	1,2				
Lutum (% ds)	3,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 47	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,12	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,1	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 31	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,184	0,184	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	91,6	92	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	3,3		%		
Organische stof (humus)	1,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-H-M01

Analysemonster	GRN-H-M01				
Certificaatcode					
Datum monster	21-05-2025				
Boring(en)	H1-02				
Traject (cm-mv)	35-50				
Humus (% ds)	1,2				
Lutum (% ds)	3,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	28	88	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	10	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,06	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	49	75	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	35	mg/kg ds	WO	<=IW
Zink [Zn]	40	87	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,58	1	mg/kg ds		
Fenantheen	25	25	mg/kg ds		
Anthraceen	7,6	8	mg/kg ds		
Fluorantheen	29	29	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	12	12	mg/kg ds		
Chryseen	8,6	9	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	3,5	4	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	8,7	9	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	5,3	5	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,4	5	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	105,68	105,68	mg/kg ds	SV	>IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1,6	6	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 1,9	7	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 138	< 1,8	6	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 153	< 1,3	5	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 180	< 1,8	6	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 28	< 1,8	6	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 2	7	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB (som 7)	8,54	42,70	µg/kg ds	IND	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	92	460	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	22	110	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	10	50	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	120	600	mg/kg ds	MV	<=IW
Overig					
Droge stof	84,1	84	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	3,9		%		
Organische stof (humus)	1,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-H-M02

Analysemonster	GRN-H-M02				
Certificaatcode					
Datum monster	21-05-2025				
Boring(en)	H1-02				
Traject (cm-mv)	55-80				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	3,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	75	250	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	0,78	1	mg/kg ds	IND	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	21	40	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,15	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	410	620	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,7	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	170	370	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Naftaleen	1,8	2	mg/kg ds		
Fenanthreen	360	360	mg/kg ds		
Anthraceen	160	160	mg/kg ds		
Fluorantheen	420	420	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	190	190	mg/kg ds		
Chryseen	130	130	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	59	59	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	150	150	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	78	78	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	84	84	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1632,8	1632,8	mg/kg ds	SV	>IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 17	41	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 20	48	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 138	< 18	43	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 153	14	48	µg/kg ds		
PCB 180	< 18	43	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 28	19	66	µg/kg ds		
PCB 52	< 21	51	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB (som 7)	98,8	340,7	µg/kg ds	IND	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	2400	8276	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	850	2931	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	130	448	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	3400	11724	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	84,9	85	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	3,3		%		
Organische stof (humus)	2,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: H1-02-4

Analysemonster	H1-02-4				
Certificaatcode					
Datum monster	21-05-2025				
Boring(en)	H1-02				
Traject (cm-mv)	80-100				
Humus (% ds)	1,1				
Lutum (% ds)	2,2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	23	87	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	5,8	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	32	50	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,5	2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	38	89	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,05	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	7,7	8	mg/kg ds		
Anthraceen	3	3	mg/kg ds		
Fluorantheen	17	17	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	7,8	8	mg/kg ds		
Chryseen	5,2	5	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	2,5	3	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	6,1	6	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	3,2	3	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	3,4	3	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	55,95	55,95	mg/kg ds	SV	>IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	1,2	6	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	5,4	27,0	µg/kg ds	WO	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	14	70	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	6	30	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	20	100	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,3	88	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	2,2		%		
Organische stof (humus)	1,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-MM1-01

Analysemonster	GRN-MM1-01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	I1-03, I1-02, I1-01				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	48	186	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	0,27	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	26	40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,8	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	59	137	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,05	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,08	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,02	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,15	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,07	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,09	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,12	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,09	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,774	0,774	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1,7	4	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 2	5	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 138	< 1,8	4	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 153	< 1,3	3	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 180	< 1,8	4	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 28	< 1,8	4	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 2,1	5	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB (som 7)	8,75	30,17	µg/kg ds	WO	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	12	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	38	131	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	91	314	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	130	448	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	92,3	92	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	2,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-MMI1-02

Analysemonster	GRN-MMI1-02				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	I1-04				
Traject (cm-mv)	12-50				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	17	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,102	0,102	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	12	60	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	94,9	95	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-MM12-01

Analysemonster	GRN-MM12-01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	I2-01, I2-02, I2-03, I2-04				
Traject (cm-mv)	0-60				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	96	372	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	8	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	16	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,8	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	101	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,04	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,08	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,354	0,354	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 21,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	17	74	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	28	122	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	40	174	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93	93	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	2,3		% ds		

Toetstabel analysemonster: GRN-MMI3-01

Analysemonster	GRN-MMI3-01				
Certificaatcode					
Datum monster	19-05-2025				
Boring(en)	I3-01, I3-02				
Traject (cm-mv)	5-40				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	3,2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				04-07-2025	04-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 47	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	7,5	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	17	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	26	58	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,254	0,254	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C22 - C30	8	40	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C30 - C40	10	50	mg/kg ds	-- ⁶	-- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93,3	93	% ds	-- ⁶	-- ⁵
Lutum	3,2		%		
Organische stof (humus)	1,5		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

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

Parameter oordelen (T.130)

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

Parameter meldingen

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

Monstermeldingen

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

Normentabel T.101 / T.130 Kwak.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenox-y-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180

		LN	WO	IND	I
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-07-2025 - 10:43) - PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	51030500	51030500	51030500
Projectnaam	Zundert	Zundert	Zundert
Monstersomschrijving	GRN-PFAS-A-B-C-MM01	GRN-PFAS-D-E-F-G-MM	GRN-PFAS-H-M01 H1-0
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.3	91.3			91.3	91.3			84.5	84.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8			0.9	0.9			1.1	1.1		

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS

	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA linear (perfluoroctaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.4	0.4	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	μg/kgds	0.1	0.1	--	0.1	0.1	--	0.5	0.5 ▯	--
PFNA (perfluoronaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS linear (perfluoroctaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	μg/kgds	0.1	0.1	--	0.1	0.1	--	0.2	0.2 ▯	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluotelomeer sulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluotelomeer sulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluotelomeer sulfonzuur)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EiPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluotelomeer fosfaat diester)	μg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsterschrijving
14312379-001	GRN-PFAS-A-B-C-MM01 A2-03 (20-50) A3-02 (21-50) A4-03 (18-40) B1-02 (40-90) C1-02 (16-50) C2-02 (19-65) C5-03 (20-70) C7-06 (17-50)
14312379-002	GRN-PFAS-D-E-F-G-MM02 D1-02 (25-50) D2-02 (8-30) E1-06 (40-90) E2-02 (36-50) E2-19 (38-70) F1-01 (18-60) F2-03 (20-70) G1-02 (15-50)
14312379-003	GRN-PFAS-H-MM01 H1-02 (35-50)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-07-2025 - 10:43) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	51030500	51030500
Projectnaam	Zundert	Zundert
Monsterschrijving	GRN-PFAS-I-MM01 I1-	GRN-PFAS-I-MM02 I1-
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie (excl PFAS)		

[illegible]

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\approx (BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd