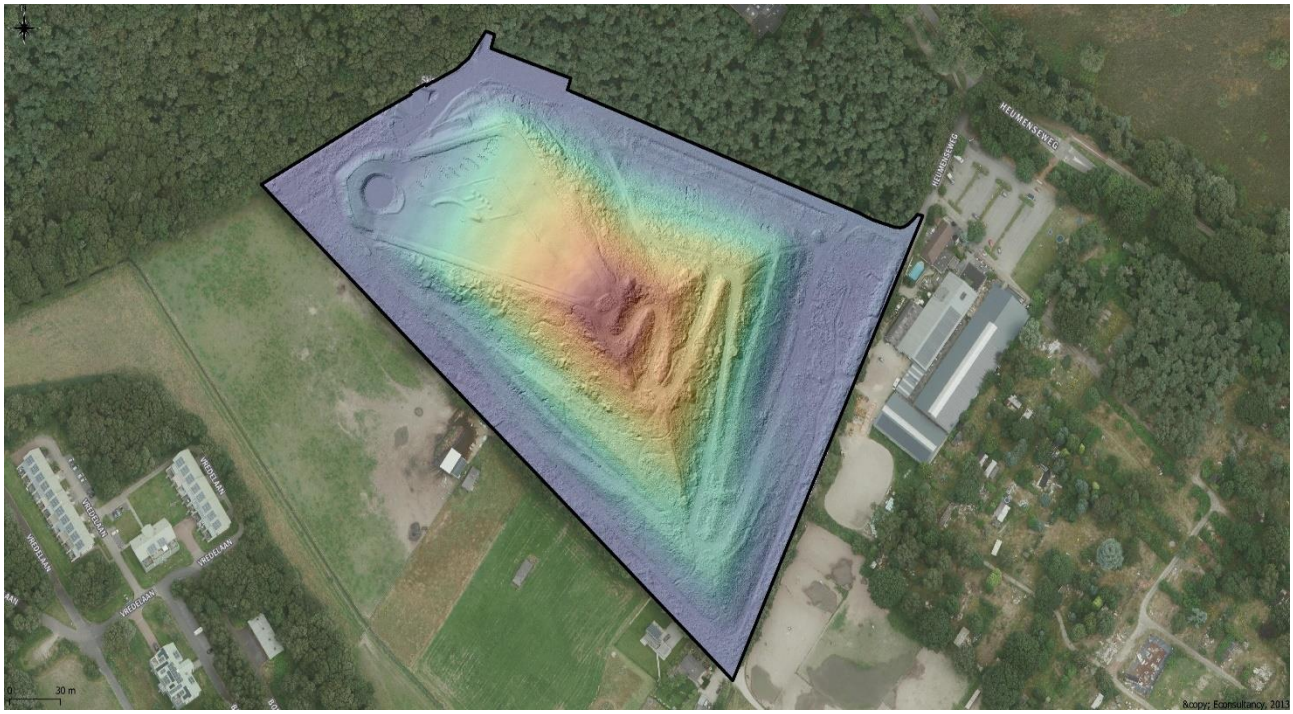
Rapportage deklaagonderzoek

Deklaagonderzoek voormalige stortlocatie Wijchense Berg



SWECO

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
C1		nvt	nvt	5.1.2e
C2		Diverse aanpassingen	14 mei 2025	5.1.2e
C3		Diverse aanpassingen	16 mei 2025	5.1.2e
D1		Diverse aanpassingen	26 mei 2025	5.1.2e
D2		Diverse aanpassingen	3 juni 2025	5.1.2e

Status van het document:

Definitief

Datum: 03-06-2025

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Deklaagonderzoek voormalige stortlocatie Wijchense Berg
Projectnummer	26995.002
Klant	Gemeente Wijchen
Auteur	Camille Bosch / 5.1.2e
Gecontroleerd door	5.1.2e
Vrijgegeven door	5.1.2e
Datum	03-06-2025
Versie	2
Documentnummer	26995.002
Documentreferentie	26995.002 Rapportage deklaagonderzoek Wijchense Berg (D2)

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Aanleiding en doelstelling 6
1.3 Kwaliteitsborging 6

2 Beschikbare gegevens 7
2.1 Algemeen 7
2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken 7
2.3 Historie en actuele terreinsituatie 8
2.4 Geohydrologische gegevens en bodemopbouw 8
2.5 Eerder uitgevoerd deklaagonderzoek 8

3 Veldonderzoek en resultaten 10
3.1 Terreininspectie 10
3.2 Onderzoeksopzet 10
3.3 Veldwerkzaamheden 11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie 12
3.5 Asbestonderzoek en monsterselectie 17
3.6 Dikte van de deklaag 17

4 Laboratoriumonderzoek en resultaten 18
4.1 Uitvoering analyses 18
4.2 Toetsingskader 18
4.3 Toetsingskader PFAS 19
4.4 Toetsingskader asbest 20
4.5 Resultaten onderzochte grondmengmonsters deklaag 21
4.6 Resultaten asbestonderzoek 23

5 Resultaten deklaagonderzoek en beoordeling humane risico's 25
5.1 Resultaten deklaagonderzoek 25
5.1.1 Deklaagdikte 25
5.1.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag 25
5.1.3 Asbest 26
5.2 Beoordeling humane risico's 26

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 28
6.1 Algemeen 28
6.2 Aanleiding en doelstelling 28
6.3 Resultaten deklaagonderzoek 28
6.4 Conclusies en aanbevelingen 29

Bijlagen

1.	- Topografische ligging van de locatie
2a.	- Locatieschets met situering boringen en asbestgaten
2b.	- Hillshade met situering boringen en asbestgaten
2c.	- Locatieschets met situering boringen, asbestgaten en fotolocaties
2d.	- Foto’s onderzoekslocatie
2e.	- Relevante bijlagen drone-onderzoek
3.	- Boorprofielen en verklaringsblad
4a.	- Analysecertificaten grondmengmonsters
4b.	- Analysecertificaten asbestmonsters
5a.	- Getoetste analyseresultaten (interventiewaarden bodemkwaliteit)
5b.	- Getoetste analyseresultaten (kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie Regeling bodemkwaliteit 2022)
5c.	- Getoetste analyseresultaten (Handelingskader PFAS)
6.	- Dikte van de deklaag voor de afzonderlijke boringen
7.	- Risicobeoordeling (PAK)
8.	- Berekeningsbladen asbest
9.	- Rapportages voorgaand bodemonderzoek en conclusiebrief provincie Gelderland

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Werkorganisatie Druten Wijchen heeft Sweco een deklaagonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortlocatie Wijchense Berg gelegen aan de Heumenseweg 180 te Wijchen.

In het deklaagonderzoek zijn de resultaten van de drone-metingen meegenomen.

De Wijchense Berg betreft een voormalige stortlocatie (totale oppervlakte circa 6 ha), die na sluiting en afwerking van de locatie met een deklaag gedeeltelijk in gebruik is genomen als skipiste (circa 1 ha). Het overige gedeelte van de locatie (circa 5 ha) is begroeid met bomen en struiken en wordt gebruikt om te wandelen en te mountainbiken (de locatie is onderdeel van een mountainbikeroute).

Het deklaagonderzoek is gericht op het met bomen en struiken begroeide gedeelte van de voormalige stortlocatie, dat momenteel gebruikt wordt om te wandelen en te mountainbiken.

In figuur 1.1 is de onderzoekslocatie weergegeven (bron: Werkorganisatie Druten Wijchen).



Figuur 1.1: Ligging onderzoekslocatie (bron: Werkorganisatie Druten Wijchen)

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het verrichten van het onderzoek is het vermoeden dat de deklaag plaatselijk beschadigd is ter hoogte van de mountainbikepaden en mogelijk ook de wandelpaden. Zo is er bijvoorbeeld op enkele plekken op de berg zintuiglijk stortmateriaal (plastic van vuilniszakken, puin en beton) aan de oppervlakte waargenomen.

Doel van het actualiserend deklaagonderzoek is om de actuele situatie met betrekking tot de dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag in beeld te brengen. Hiervoor is tevens gebruik gemaakt van de resultaten van de drone-metingen om een terreindekkend beeld van de dikte van de deklaag te verkrijgen.

Tevens heeft het deklaagonderzoek tot doel om de aard en samenstelling van het stortmateriaal en de eventuele aanwezigheid van asbest in stortmateriaal te bepalen. Het betreft plaatsen waar de deklaag beschadigd is en stortmateriaal zintuiglijk aan maaiveld is waar te nemen en plaatsen waar de deklaag is vergraven als gevolg van het aanleggen en verwijderen van mountainbike-schansen op de locatie.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt bepaald of er bij het huidige gebruik van de locatie (wandelen en mountainbiken) sprake is van risico's voor de mens. Indien hiervan sprake is zullen er maatregelen getroffen moeten worden om deze risico's op te heffen.

1.3 Kwaliteitsborging

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 en 2018 en de daarin gestelde eisen.

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.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa), aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd) en gebiedsspecifiek beleid (voor zover aanwezig).

De analyseresultaten met betrekking tot PFAS-verbindingen 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".

Sweco is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Sweco geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 Beschikbare gegevens

2.1 Algemeen

De gegevens in dit hoofdstuk zijn verstrekt door de opdrachtgever en als zodanig overgenomen in dit hoofdstuk.

Aangezien de locatie bestaat uit een voormalige stortlocatie en het onderzoek een actualiserend deklaagonderzoek betreft (er is in het kader van NAVOS in 2003 reeds een deklaagonderzoek uitgevoerd), is er geen vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Wel heeft er een uitgebreide terreininspectie plaatsgevonden voor het opstellen van een maatwerkwerk-boorplan ten behoeve van het deklaagonderzoek.

2.2 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van het deklaagonderzoek zijn de volgende gegevens verstrekt door opdrachtgever:

- Verkennend onderzoek Stortplaatsen Gelderland, Heumenseweg 180 te Alverna, VOSGE/455/005 (De Straat Milieu-adviseurs B.V., 10 april 2000);
- Deklaagonderzoek stortplaats Heumenseweg 180 te Alverna (De Straat Milieu-adviseurs B.V., projectnummer B02B0028, januari 2003);
- Brief met als onderwerp Voorstel monitoring stortplaats Alverna (brief van de Gemeente Wijchen aan de Provincie Gelderland, Dienst Milieu en Water, datum 10 februari 2006);
- Brief met reactie Provincie Gelderland op Voorstel monitoring stortplaats Alverna (brief van de Provincie Gelderland aan de Gemeente Wijchen, zaaknummer 2006-002186, datum 3 april 2006);
- Briefrapport grondwatermonitoring 2024 voormalige stortplaats Heumenseweg 180 te Wijchen (Ecopart-Lycens, rap.nr. 2024-1012, d.d. 31 juli 2024.

De documenten zijn, voor zover relevant in het kader van het deklaagonderzoek, als bijlage 9 toegevoegd.

In de rapportage van het Verkennend onderzoek Stortplaatsen op de locatie staat in paragraaf 6.1 een aantal bodemonderzoeken vermeld, dat in de periode 1983-1997 is uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn dermate gedateerd en verouderd, dat hiervoor wordt volstaan met een verwijzing naar de rapportage van het VOS-onderzoek in bijlage 9.

In de brief met de reactie van de Provincie Gelderland op het Voorstel monitoring stortplaats Alverna is een samenvatting van de resultaten van de monitoringsronden opgenomen en zijn de resultaten uit het deklaagonderzoek uit 2003 daarin ook behandeld en beoordeeld.

Voor het onderhavige deklaagonderzoek zijn met name de resultaten van het eerder uitgevoerde deklaagonderzoek uit 2003 relevant, die in het kort worden beschreven in paragraaf 2.5.

2.3 Historie en actuele terreinsituatie

In de hoofdstukken 3 en 4 van de rapportage van het eerder uitgevoerde VOS-onderzoek is een uitgebreide beschrijving van de historie van de voormalige stortplaats opgenomen. Daaruit blijkt dat de stortplaats in eigendom en beheer is geweest van de gemeente Wijchen en dat er in de periode 1956-1985 ter plaatse afval is gestort. Na sluiting en afwerking van de stortplaats in 1985 is deze in eigendom gebleven van de gemeente. Het gestorte afval was afkomstig van gemeenten, bedrijven en particulieren en bestond uit huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval, bedrijfsafval en chemisch afval. Destijds werd geschat dat 20% tot 50% van het afval uit bedrijfsafval en chemisch afval bestond. Waarop deze schatting is gebaseerd is niet bekend en niet onderbouwd. Voor een verdere gedetailleerde beschrijving van de historie van de voormalige stortplaats wordt verwezen naar de rapportage van het VOS-onderzoek in bijlage 9.

De voormalige stortlocatie heeft een totale oppervlakte van circa 6 ha. Na sluiting is de locatie afgedekt met een laag grond (deklaag) en gedeeltelijk in gebruik genomen als skipiste (totale oppervlakte circa 1 ha). Het overige gedeelte van de locatie (circa 5 ha) is na sluiting in gebruik genomen als groenvoorziening met wandelpaden en zitbanken en in de loop der tijd begroeid met bomen en struiken. Voor een deel op een natuurlijke wijze, maar gezien de verschillende soorten bomen, de verdeling van de soorten over de berg, en het feit dat er ook bomen in rechte lijnen (met een vaste afstand tot elkaar) aanwezig zijn, is het duidelijk dat er ook bomen zijn aangeplant.

Momenteel wordt de locatie gebruikt om te wandelen en te mountainbiken (locatie maakt onderdeel uit van een regionale mountainbike-route).

2.4 Geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Voor de geohydrologische gegevens en regionale bodemopbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van de rapportage van het VOS-onderzoek in bijlage 9. Voor het deklaagonderzoek zijn deze gegevens namelijk niet relevant.

2.5 Eerder uitgevoerd deklaagonderzoek

In het kader van het eerder uitgevoerde deklaagonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit en de dikte van de deklaag onderzocht. In bijlage 9 zijn de resultaten van het deklaagonderzoek opgenomen (alleen resultaten, zonder begeleidend rapport).

In de brief met de reactie van de Provincie Gelderland op het Voorstel monitoring stortplaats Alverna is naast een beschrijving van de resultaten van de grondwatermonitoring tevens een samenvatting en beoordeling van de resultaten van het deklaagonderzoek uit 2003 opgenomen. De betreffende samenvatting en beoordeling is opgenomen in onderstaand kader.

Dikte afdeklaag	Oppervlakte	Opmerking met betrekking tot dikte
0-10 cm	1845.0 m²	onvoldoende voor alle vormen van gebruik
10-50 cm	12912.0 m²	onvoldoende als leeflaag
50-100 cm	11068.0 m²	enige gebruiksbeperkingen
> 100 cm	13527.0 m²	voldoende voor het gebruik

Gelet op de variatie in dikte van de afdeklaag is het niet mogelijk om zonder meer vast te stellen of de afdeklaag voldoet als leeflaag. De mogelijke blootstellingsrisico's moeten beoordeeld worden in samenhang met de chemische kwaliteit van de afdeklaag. Ook dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van stortmateriaal onder de afdeklaag.

	Zware metalen	PAK	EOX	Minerale olie
Gehalte/toetsing	>S	>S	<S	>S

d = detectielimiet, S = streefwaarde, T = toetsingswaarde en I = interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van de contactzone (deklaag), zoals aangegeven in bovenstaande tabel, blijkt dat deze deklaag ter plaatse licht verontreinigd is met een of meerdere van de geanalyseerde stoffen. Omdat het slechts lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarde betreft geven deze resultaten geen aanleiding op dit moment maatregelen te nemen.

In de brief is tevens aangegeven dat er, in geval er werkzaamheden op of in de bodem worden uitgevoerd dan wel grondwater wordt onttrokken, er een saneringsplan (artikel 39 Wbb) moet worden ingediend. Zonder de beschikking “ernst en spoedeisendheid” en de beschikking op het “saneringsplan” zijn werkzaamheden op of in de bodem of is het onttrekken van grondwater niet toegestaan.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de resultaten van het deklaagonderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

3 Veldonderzoek en resultaten

3.1 Terreininspectie

Op 17 december 2024 is door de opdrachtgever (Werkorganisatie Druten Wijchen) en de projectleiders van de drone-metingen van Sweco een terreininspectie uitgevoerd om de actuele terreinsituatie vast te stellen, de definitieve opzet van het deklaagonderzoek te bepalen en het boorplan vast te stellen. Tijdens de terreininspectie is gebleken dat de deklaag op enkele plekken beschadigd en afwezig is, waardoor het stortmateriaal (plastic, puin, beton) ter plaatse aan de oppervlakte is komen te liggen. Het plaatselijk afwezig zijn van de deklaag is waarschijnlijk het gevolg van het mountainbiken, dat tot erosie van de oorspronkelijk aanwezige deklaag heeft geleid. Ook door het aanleggen en het verwijderen van de mountainbike-schansen en andere objecten is de deklaag vergraven, waardoor plaatselijk stortmateriaal aan de oppervlakte ligt.

Ter plaatse van de wandelpaden, op het westelijke deel van de locatie, is in het verleden plaatselijk een halfverharding bestaande uit gebroken baksteen (split) aangebracht. De zitbanken (bestaande uit hout en beton), die in het verleden na de sluiting en afwerking van de stortplaats zijn aangebracht, bevinden zich in een vervallen staat en worden niet of nauwelijks meer gebruikt.

Bij de terreininspectie is aan het maaiveld geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

In bijlage 2d zijn enkele foto's opgenomen, die tijdens de terreininspectie zijn genomen. De situering van de foto's is aangegeven op bijlage 2c.

3.2 Onderzoeksopzet

Doel van het deklaagonderzoek is om de actuele situatie met betrekking tot de dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag in beeld te brengen. Hiervoor zal tevens gebruik worden gemaakt van drone-metingen om de deklaag nauwkeurig (driedimensionaal) in beeld te brengen.

Tevens heeft het onderzoek tot doel om de aard en samenstelling (incl. asbest) van het stortmateriaal te bepalen op plaatsen waar de deklaag beschadigd is en stortmateriaal direct aan maaiveld aanwezig is.

De onderzoeksopzet van het deklaagonderzoek is afgeleid van het protocol "Nader onderzoek voormalige stortplaatsen". Dit protocol is als bijlage 2 opgenomen in de nota "Hergebruik van voormalige stortplaatsen" van de Provincie Noord-Brabant.

Tevens is het veldwerkprotocol voor de bemonstering van PFAS-verbindingen in grond en grondwater (Expertisecentrum PFAS, juni 2020) van toepassing.

Op basis van de beschikbare gegevens (zie hoofdstuk 2) is de verwachting dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron is van een eventuele PFAS-verontreiniging in de deklaag op de locatie. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in de bodem kan leiden. Desalniettemin is, gezien het feit dat op termijn eventueel deklaaggrond van de locatie wordt afgevoerd, tevens onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

3.3 Veldwerkzaamheden

In het kader van het deklaagonderzoek zijn de volgende veldwerkzaamheden verricht:

- verrichten van 102 boringen tot onderzijde deklaag (maximale boordiepte 2,0 m-mv);
- visuele beoordeling van het vrijkomende materiaal op bodemkundige eigenschappen en eventuele verontreinigingskenmerken (incl. zintuiglijk waarneembaar asbest);
- verrichten van 10 asbestgaten (30 cm bij 30 cm en 50 cm diepte) ter plaatse van mountainbike- en wandelpaden op plaatsen waar de deklaag beschadigd is en stortmateriaal aan maaiveld zichtbaar is dan wel halfverhardingsmateriaal aan maaiveld zichtbaar is;
- visuele beoordeling van het vrijkomende stortmateriaal op aard, samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken (incl. zintuiglijk waarneembaar asbest).

Om de veldwerkzaamheden te kunnen uitvoeren is gedeeltelijk gebruik gemaakt van een elektrische ramguts. Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld en er is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt. Er zijn grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Ten behoeve van het asbestonderzoek in stortmateriaal en halfverhardingsmateriaal is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is in het veld een schatting gemaakt van het asbestgehalte per asbestgat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, dan is dit separaat verzameld. Opgemerkt wordt dat het opgeboorde materiaal afkomstig van de deklaag tevens zintuiglijk beoordeeld is op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Bij het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die eerder geformuleerd zijn. Daarnaast is rekening gehouden met de beschikbare gegevens en de ligging van kabels en leidingen op de locatie.

Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boringen 1 t/m 102 en de asbestgaten 201 t/m 210.

Bijlage 2b bevat als ondergrond een reliëf-tekening oftewel “hillshade”, die gebaseerd is op basis van de resultaten van de drone-metingen. Hierop zijn de paden (wandel- en moutainbike-paden) op de locatie nog duidelijker zichtbaar en is de situering van de boringen 1 t/m 102 en de asbestgaten 201 t/m 210 eveneens weer weergegeven.

Het veldwerk is in de periode van 4 t/m 7 februari 2025 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren D. Schell, L. Idili, J. Giellen, A. Bruil, J. Vermorken, A. Bruil en J. Bouwman. Deze medewerkers van Sweco met certificaatnummer VB-082/8 staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

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.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen van de boringen 1 t/m 102 en de asbestgaten 201 t/m 210 opgenomen.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen, die in het opgeboorde materiaal van de boringen 1 t/m 102 en de asbestgaten 201 t/m 210 zijn aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld alsmede bij het verrichten van de boringen geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden (boringen deklaagonderzoek) niet conform de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek (boringen deklaagonderzoek) is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen. In de asbestgaten A204 en A210 is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tabel 3.1 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen

Boringnummer / asbestgat	Einddiepte boring / asbestgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,00	0,00 - 0,05	-	volledig baksteen
03	0,80	0,20 - 0,80	Zand	gestuit op harde laag
05	1,00	0,00 - 0,05	-	volledig baksteen
06	0,70	0,00 - 0,70	Zand	gestuit op puin
07	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, gestuit op puin
08	0,35	0,00 - 0,35	Zand	gestuit op huisvuil
10	0,80	0,00 - 0,80	Zand	gestuit op puin
11	1,00	0,00 - 0,50	-	volledig baksteen
12	1,00	0,00 - 1,00	Leem	gestuit op harde laag
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	gestaakt op stort
14	0,30	0,00 - 0,10	-	volledig baksteen
		0,10 - 0,30	-	sterk puinhoudend, matig asfalthoudend, gestuit op asfalt
15	0,80	0,00 - 0,50	Zand	gestuit op puin
16	0,35	0,00 - 0,35	Leem	gestuit op puin
18	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, gestuit op harde laag
19	0,70	0,50 - 0,70	Zand	gestuit op harde laag
22	0,50	0,00 - 0,50	Leem	gestuit op puin
24	0,30	0,00 - 0,30	Leem	gestuit op puin
25	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig plastic afval houdend, gestaakt op stort
26	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, gestuit op harde laag
27	0,80	0,00 - 0,80	Leem	matig baksteenhoudend, gestuit op harde laag

Boringnummer / asbestgat	Einddiepte boring / asbestgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
30	0,30	0,00 - 0,30	Leem	zwak baksteenhoudend, gestuit op puin
31	0,50	0,00 - 0,50	Leem	gestuit op puin
32	0,80	0,00 - 0,80	Leem	gestuit op puin
33	0,30	0,00 - 0,30	Leem	gestuit op puin
34	0,90	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
35	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, gestuit op harde laag
36	0,45	0,00 - 0,45	Zand	matig baksteenhoudend, gestuit op harde laag
37	1,50	1,00 - 1,50	Zand	gestuit op harde laag
38	0,50	0,30 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, gestuit op puin
40	1,00	0,00 - 0,35	-	volledig baksteen
41	0,70	0,00 - 0,70	Leem	gestuit op puin
42	0,70	0,00 - 0,70	Leem	gestuit op puin
43	0,40	0,00 - 0,20	-	volledig puin
		0,20 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend, gestaakt op masieve laag
44	0,50	0,00 - 0,50	Zand	gestaakt op stort
45	0,90	0,40 - 0,90	Zand	zwak baksteenhoudend, Gestuit massieve laag
47	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, gestuit op harde laag
48	0,45	0,00 - 0,45	Zand	gestuit op harde laag
49	0,45	0,00 - 0,45	Zand	gestuit op harde laag
51	0,40	0,00 - 0,05		volledig baksteen, gestuit op puin
		0,05 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, gestuit op baksteen
		0,30 - 0,40	-	volledig baksteen
52	0,90	0,00 - 0,90	Leem	gestuit op puin
53	0,70	0,50 - 0,70	Leem	gestuit op puin
54	0,80	0,50 - 0,80	Klei	gestuit op puin
55	1,70	1,00 - 1,70	Klei	gestuit harde laag
56	0,10	0,00 - 0,10	Zand	sterk puinhoudend, gestaakt op puin
57	0,90	0,00 - 0,90	Zand	zwak plastic afval houdend, zwak baksteenhoudend, Gestuit massieve laag
59	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, gestuit op harde laag
62	1,00	0,00 - 1,00	Zand	gestuit op wortel
64	0,35	0,00 - 0,35	-	volledig baksteen, gestuit op puin
65	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,70	Leem	gestuit op puin
		0,70 - 1,00	Klei	gestuit op puinlaag
66	1,40	0,00 - 1,40	Leem	gestuit op doek
67	0,60	0,00 - 0,60	Leem	gestuit op doek
68	0,90	0,00 - 0,40	Leem	zwak plastic afval houdend
		0,40 - 0,90	Klei	gestuit massieve laag
69	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig plastic afval houdend, gestaakt op stort
75	1,20	0,00 - 1,20	Leem	zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend, Gestuit op harde laag

Boringnummer / asbestgat	Einddiepte boring / asbestgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
76	1,50	1,00 - 1,50	Klei	gestuit stort
77	0,80	0,00 - 0,30	Klei	matig baksteenhoudend
		0,30 - 0,80	Zand	gestuit stort
78	0,50	0,00 - 0,50	Klei	gestaakt op stort
79	0,40	0,00 - 0,20	Zand	sterk baksteenhoudend, gestaakt op stort
		0,20 - 0,40	Zand	gestaakt op massieve laag
82	1,00	0,00 - 1,00	Zand	gestuit i,v,m water
83	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk plastichoudend
84	0,60	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,60	Zand	gestuit op doek
85	0,80	0,50 - 0,80	Klei	gestuit op grind/keien
86	0,50	0,00 - 0,50	Leem	gestuit op harde laag
87	0,30	0,20 - 0,30	-	gestaakt op stort ba pc be doeken
88	0,20	0,00 - 0,20	-	stortmateriaal (ba be kd pc)
89	1,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak aardewerkhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, geroerd gestaakt op massief puin
91	0,30	0,00 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, Gestuit harde laag
92	1,90	1,00 - 1,90	Leem	gestuit harde laag
93	0,90	0,70 - 0,90	Zand	gestuit op scheidingsdoek
94	0,60	0,00 - 0,30	Zand	sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 0,60	-	gestaakt vanwege stortmateriaal (ba be kd)
95	0,70	0,00 - 0,15	Zand	sterk baksteenhoudend, mogelijk aangebracht ter verharding
		0,50 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, piepschuim mogelijk begin van de stort
97	2,00	0,00 - 0,05	Grind	matig puinhoudend
98	1,50	0,00 - 0,30	Grind	sterk puinhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	sterk koolhoudend, Gestuit harde laag
99	2,00	0,00 - 0,35	Zand	sterk baksteenhoudend, zwak kooldeeltjeshoudend, zwak betonhoudend
		0,35 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
101	0,30	0,00 - 0,30	Zand	gestuit op doek
102	0,65	0,00 - 0,65	Leem	gestuit op harde laag
A201	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, sterk slakhoudend
A202	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, tempexresten
A203	0,50	0,00 - 0,50	-	volledig puin, zwak betonhoudend, zwak bitumenhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak zandhoudend
A204	0,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak asbesthoudend (1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen)

Boringnummer / asbestgat	Einddiepte boring / asbestgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
A205	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak asfalthoudend
A206	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, brokken beton, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, resten bot
A207	0,40	0,00 - 0,40	-	volledig puin, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, matig aardewerkhoudend, zwak plastichoudend, estuit op grove brokken puin
A208	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metaalhoudend, zwak plastichoudend, zwak slakhoudend
A209	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend
A210	0,30	0,00 - 0,20	-	volledig puin, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
		0,20 - 0,30	Zand	sterk puinhoudend, matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk asbesthoudend, gestaakt i.v.m. asbestverdacht materiaal (6 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen)

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn grondmengmonsters geselecteerd voor analyse in het laboratorium. Daarbij zijn monsters met gelijksoortige bijmengingen (zowel qua aard als qua hoeveelheid) geselecteerd en als mengmonster onderzocht in het laboratorium.

In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de samenstelling en het analysepakket van de geselecteerde monsters.

Tabel 3.2 : Overzicht geselecteerde grond(meng)monsters deklaagonderzoek

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers en monstertraject (m -mv)	Analysepakket
MM-01	0,00 - 0,70	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,20) 03 (0,20 - 0,70) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,50)	PFAS (30), advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
MM-02	0,00 - 0,70	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,35) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,20) 20 (0,20 - 0,70) 21 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-03	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,30) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,30) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
MM-04	0,00 - 0,70	33 (0,00 - 0,30) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers en monstertraject (m -mv)	Analysepakket
		39 (0,00 - 0,20) 39 (0,20 - 0,70) 41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50)	
MM-05	0,00 - 0,50	46 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,45) 49 (0,00 - 0,45) 50 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,30) 53 (0,30 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
MM-06	0,00 - 0,50	58 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,50) 65 (0,00 - 0,50) 66 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-07	0,00 - 0,50	67 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,50) 71 (0,00 - 0,50) 72 (0,00 - 0,50) 73 (0,00 - 0,50) 74 (0,00 - 0,50) 75 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
MM-08	0,00 - 0,50	80 (0,00 - 0,50) 81 (0,00 - 0,50) 82 (0,00 - 0,50) 84 (0,00 - 0,50) 85 (0,00 - 0,50) 86 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,20) 90 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-09	0,00 - 0,80	100 (0,00 - 0,50) 91 (0,00 - 0,30) 92 (0,00 - 0,50) 93 (0,00 - 0,50) 96 (0,00 - 0,50) 97 (0,05 - 0,50) 98 (0,30 - 0,80)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
MM-10	0,00 - 0,65	101 (0,00 - 0,30) 102 (0,00 - 0,50) 102 (0,50 - 0,65)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-11	0,00 - 0,30	07 (0,00 - 0,30) 14 (0,10 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-12	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,30) 26 (0,00 - 0,30) 27 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-13	0,00 - 0,35	94 (0,00 - 0,30) 95 (0,00 - 0,15) 99 (0,00 - 0,35)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-14	0,00 - 0,45	36 (0,00 - 0,45) 47 (0,00 - 0,30) 51 (0,05 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-15	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,40) 57 (0,00 - 0,50) 68 (0,00 - 0,40) 76 (0,00 - 0,50) 78 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers en monstertraject (m -mv)	Analysepakket
MM-16	0,00 - 0,30	25 (0,00 - 0,30) 69 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
MM-17	0,00 - 0,40	43 (0,20 - 0,40) 56 (0,00 - 0,10) 77 (0,00 - 0,30) 79 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket incl. lu/os

3.5 Asbestonderzoek en monsterselectie

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in het veld van de gaten A201 t/m A210 mengmonsters samengesteld van zintuiglijk vergelijkbaar monstermateriaal. Het betreft de mengmonsters ASB-MM-A1 t/m ASB-MM-A3. Van de asbestgaten A204, A205 en A210 zijn individuele monsters op asbest onderzocht. In de asbestgaten A204 en A210 is zintuiglijk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De plaatmaterialen zijn separaat onderzocht op asbest in het laboratorium.

Tabel 3.3 Overzicht geselecteerde monsters asbestonderzoek

Monster	Monstertraject (m -mv)	Asbestgat	Analysepakket
ASB-MM-A1	0,00 - 0,50	A206, A208 en A209	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB-MM-A2	0,00 - 0,50	A201 en A202	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB-MM-A3	0,00 - 0,50	A203, A207 en A210	Puin: 25-27.5 kg
ASB-M-A4	0,00 - 0,40	A204	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB-M-A5	0,20 - 0,30	A210	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB-M-A6	0,00 - 0,50	A205	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB-A204-1	0,00 - 0,40	A204	Asbestonderzoek plaatmateriaal
ASB-A210-1	0,20 - 0,30	A210	Asbestonderzoek plaatmateriaal

3.6 Dikte van de deklaag

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de boorprofielen (bijlage 3) is voor de afzonderlijke boringen de dikte van de deklaag vastgesteld. De resultaten zijn vermeld in bijlage 6. De dikte van de deklaag op de locatie varieert sterk, namelijk van 0,1 m tot meer dan 2,0 m (de maximale boordiepte bedroeg 2,0 m). Plaatselijk is de deklaag afwezig (boring 14 en 88). Ter plaatse van de wandelpaden is onder de aanwezige halfverhardingslaag (gebroken baksteen) stortmateriaal aangetroffen (betreft boring 64).

Om een goed ruimtelijk beeld te krijgen van de dikte van de deklaag op de stort zijn de dikten van de afzonderlijke boringen verwerkt in het “Digital Terrain Model” (DTM). Hierbij is tevens de dikte van de deklaag ter plaatse van de skipiste, die is vastgesteld op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde deklaagonderzoek in 2003, verwerkt in het DTM. Uitgangspunt daarbij is dat er in de periode 2003 tot op heden geen aanpassingen in de dikte van de deklaag ter plaatse van de skipiste hebben plaatsgevonden. De opdrachtgever heeft dit getoetst en aangegeven dat hiervan mag worden uitgegaan. In bijlage 2e zijn de resultaten hiervan weergeven, waarbij een aantal klassen met verschillende kleuren is onderscheiden om de dikte van de deklaag aan te duiden. Dit geeft een terreindekkend beeld van de variatie in de dikte van de deklaag voor de gehele voormalige stortplaats.

4 Laboratoriumonderzoek en resultaten

4.1 Uitvoering analyses

Alle (meng)monsters afkomstig van de deklaag, stortlaag en halfverhardingslaag zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. De monsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *Standaard NEN-pakket grond (17 monsters):*

  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 grond (5 monsters):*

  droge stof, organische stof, perfluoroctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluoroctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluoroctaanzuur lineair (PFOA), perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) en overige PFAS;

- *Asbest (in grond en puin; kwantitatief, 6 monsters):*

  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet);

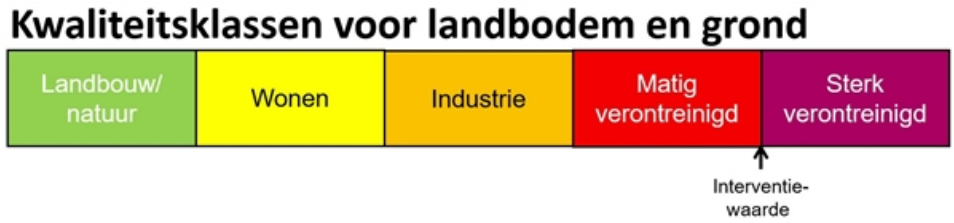
- *Asbest in asbestverdacht plaatmateriaal (kwantitatief; 2 monsters):*

  serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa).

Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst 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:



Figuur 4.1 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 tijdelijke BoToVa toetsing[1], 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 maximale waarden voor de kwaliteitsklassen.

4.3 Toetsingskader 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 zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingswaarde (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 INEV’s helpen bevoegde gezagen om

[1]Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. De tijdelijke toetsing is gebaseerd op de voormalige gevalideerde toetsing en de factsheet van Rijkswaterstaat (www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet).

te bepalen of op een specifieke locatie sprake is van een ernstige verontreiniging met PFAS en of maatregelen (bijvoorbeeld sanering) nodig zijn. In tabel 4.2 zijn de INEV's voor PFOS, PFOA en GenX in grond opgenomen.

Tabel 4.2 INEV's grond (µg/kg d.s)

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

Indien meer PFAS-verbindingen worden gemeten, moet bij de toetsing 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

4.4 Toetsingskader asbest

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem 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). De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de kwaliteitseisen voor bouwstoffen uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde op 100 mg/kg d.s. Indien deze waarde, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond, wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk (sanerende) maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit. Indien sprake is van een overschrijding van de kwaliteitseisen voor asbest in puin (eveneens 100 mg/kg d.s) is sprake van een verontreiniging met asbest in puin en is mogelijk het Besluit asbestwegen Wms van toepassing. Afhankelijk van de situatie zijn mogelijk (sanerende) maatregelen noodzakelijk.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde bodemkwaliteit / maximale hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde bodemkwaliteit / maximale hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Van de (bodem)lagen waarin asbest is aangetoond, is een berekening gemaakt van het asbestgehalte. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{m,i} = \sum (M_K \times \%_{k,i}/100) / V \times \eta_s \times ds$$

waarin:

V (in dm^3) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.

M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

$\%_{k,i}$: gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N_s (in kg/dm^3) : (stort)gewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

4.5 Resultaten onderzochte grondmengmonsters deklaag

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetoond in gehalten boven de interventiewaarde en welke kwaliteitsklasse indicatief van toepassing is.

Tabel 4.3 Toetsingsresultaten grondmengmonsters deklaagonderzoek

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers en monstertraject (m -mv)	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse (indicatief)
MM-01	0,00 - 0,70	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,20) 03 (0,20 - 0,70) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,50)	-	Klasse landbouw/natuur
MM-02	0,00 - 0,70	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,35) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,20) 20 (0,20 - 0,70) 21 (0,00 - 0,50)	-	Klasse landbouw/natuur
MM-03	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,30) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,30) 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50)	-	Klasse landbouw/natuur
MM-04	0,00 - 0,70	33 (0,00 - 0,30) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,30) 39 (0,00 - 0,20)	-	Klasse landbouw/natuur

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers en monstertraject (m -mv)	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse (indicatief)
		39 (0,20 - 0,70) 41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50)		
MM-05	0,00 - 0,50	46 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,45) 49 (0,00 - 0,45) 50 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,30) 53 (0,30 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50)	-	Klasse landbouw/natuur
MM-06	0,00 - 0,50	58 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,50) 65 (0,00 - 0,50) 66 (0,00 - 0,50)	-	Klasse wonen
MM-07	0,00 - 0,50	67 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,50) 71 (0,00 - 0,50) 72 (0,00 - 0,50) 73 (0,00 - 0,50) 74 (0,00 - 0,50) 75 (0,00 - 0,50)	-	Klasse wonen
MM-08	0,00 - 0,50	80 (0,00 - 0,50) 81 (0,00 - 0,50) 82 (0,00 - 0,50) 84 (0,00 - 0,50) 85 (0,00 - 0,50) 86 (0,00 - 0,50) 87 (0,00 - 0,20) 90 (0,00 - 0,50)	-	Klasse wonen
MM-09	0,00 - 0,80	100 (0,00 - 0,50) 91 (0,00 - 0,30) 92 (0,00 - 0,50) 93 (0,00 - 0,50) 96 (0,00 - 0,50) 97 (0,05 - 0,50) 98 (0,30 - 0,80)	-	Klasse industrie
MM-10	0,00 - 0,65	101 (0,00 - 0,30) 102 (0,00 - 0,50) 102 (0,50 - 0,65)	-	Klasse industrie
MM-11	0,00 - 0,30	07 (0,00 - 0,30) 14 (0,10 - 0,30)	Overschrijding interventiewaarde (PAK)	Klasse sterk verontreinigd
MM-12	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,30) 26 (0,00 - 0,30) 27 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50)	-	Klasse industrie
MM-13	0,00 - 0,35	94 (0,00 - 0,30) 95 (0,00 - 0,15) 99 (0,00 - 0,35)	-	Klasse industrie
MM-14	0,00 - 0,45	36 (0,00 - 0,45) 47 (0,00 - 0,30) 51 (0,05 - 0,30)	-	Klasse wonen
MM-15	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 45 (0,00 - 0,40) 57 (0,00 - 0,50) 68 (0,00 - 0,40)	-	Klasse industrie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers en monstertraject (m -mv)	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse (indicatief)
		76 (0,00 - 0,50) 78 (0,00 - 0,50)		
MM-16	0,00 - 0,30	25 (0,00 - 0,30) 69 (0,00 - 0,30)	-	Klasse industrie
MM-17	0,00 - 0,40	43 (0,20 - 0,40) 56 (0,00 - 0,10) 77 (0,00 - 0,30) 79 (0,00 - 0,20)	-	Klasse matig verontreinigd

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond, die de actuele toepassingswaarden / INEV overschrijden.

Tabel 4.4 Overschrijdingen toepassingswaarden en INEV's van PFAS in grond

Monsters/traject (cm -mv)	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Wonen/Industrie	Gehalte > INEV
01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-20) 03 (20-70) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50)	-	-	-
22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-30) 31 (0-50) 32 (0-50)	PFOS	-	-
46 (0-50) 48 (0-45) 49 (0-45) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-30) 53 (30-50) 54 (0-50) 55 (0-50)	-	-	
67 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)	PFOS	-	
91 (0-30) 92 (0-50) 93 (0-50) 96 (0-50) 97 (5-50) 98 (30-80) 100 (0-50)	-	-	

4.6 Resultaten asbestonderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in het veld van de gaten A201 t/m A210 mengmonsters samengesteld van zintuiglijk vergelijkbaar monstermateriaal. Het betreft de mengmonsters ASB-MM-A1 t/m ASB-MM-A3. Van de asbestgaten A204, A205 en A210 zijn individuele monsters op asbest onderzocht. In de asbestgaten A204 en A210 is zintuiglijk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De plaatmaterialen zijn separaat onderzocht op asbest in het laboratorium.

In bijlage 4b zijn de analysecertificaten van de onderzochte asbestmonsters opgenomen. In alle situaties betreft het locaties met stortmateriaal en/of een vergraven deklaag die op asbest zijn onderzocht.

Op basis van de resultaten van het asbestonderzoek is vervolgens voor de asbestgaten A204, A205 en A210 de gewogen totaalgehalte aan asbest berekend. De resultaten van deze berekeningen staan in bijlage 8.

In tabel 4.5.staan voor de afzonderlijke asbestmonsters de (berekende) gewogen totaalgehalten aan asbest weergegeven.

Tabel 4.5 Overzicht analyseresultaten van de onderzochte asbestmonsters

Monster	Monstertraject (m -mv)	Asbestgat / aard van materiaal	Hoeveelheid / soort asbestverdacht materiaal	Gewogen asbestconcentratie in de zeeffractie < 20 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen totaalgehalte asbest (mg/kg d.s.)
ASB-MM-A1	0,00 - 0,50	A206 / stortmateriaal A208 / vergraven deklaag met stortmateriaal A209 / stortmateriaal	Nvt	< 2	< 2
ASB-MM-A2	0,00 - 0,50	A201 / vergraven deklaag met stortmateriaal A202 / stortmateriaal	Nvt	< 0,1	< 0,1
ASB-MM-A3	0,00 - 0,50	A203 / stortmateriaal A207 / stortmateriaal A210 / stortmateriaal	Nvt	< 2	< 2
ASB-M-A4	0,00 - 0,40	A204 / vergraven deklaag met stortmateriaal (ter plaatse van voormalige mountainbikeschans)	7,45 gram / plaat	54,1	63,4
ASB-M-A5	0,20 - 0,30	A210 / stortmateriaal (ter plaatse van pad naar de top van de berg)	106,8 gram / plaat	44,6	13.136,7
ASB-M-A6	0,00 - 0,50	A205 / stortmateriaal (ter plaatse van mountainbikepad)	Nvt	6,5	6,1

5 Resultaten deklaagonderzoek en beoordeling humane risico's

5.1 Resultaten deklaagonderzoek

5.1.1 Deklaagdikte

Middels het uitgevoerde deklaagonderzoek is een actueel beeld verkregen van de dikte en de milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag ter plaatse van de voormalige stortlocatie Wijchense Berg.

De dikte van de deklaag varieert van 0,1 m tot meer dan 2,0 m (waarbij de maximale boordiepte 2,0 m bedroeg). Plaatselijk is de deklaag afwezig (boringen 14 en 88). Ter hoogte van de wandelpaden is onder de halfverhardingslaag (bestaande uit gebroken baksteen) stortmateriaal aangetroffen (boring 64).

Om een goed ruimtelijk beeld te krijgen van de dikte van de deklaag op de stort zijn de dikten van de afzonderlijke boringen verwerkt in het "Digital Terrain Model"" (DTM). Hierbij is tevens de dikte van de deklaag ter plaatse van de skipiste, die is vastgesteld op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde deklaagonderzoek in 2003, verwerkt in het DTM. Uitgangspunt daarbij is dat er in de periode 2003 tot op heden geen aanpassingen in de dikte van de deklaag ter plaatse van de skipiste hebben plaatsgevonden. De opdrachtgever heeft dit getoetst en aangegeven dat hiervan mag worden uitgegaan.

In bijlage 2e zijn de resultaten hiervan weergeven, waarbij een aantal klassen met verschillende kleuren is onderscheiden om de dikte van de deklaag aan te duiden. Dit geeft een terreindekkend beeld van de variatie in de dikte van de deklaag voor de gehele voormalige stortplaats.

5.1.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag

Met uitzondering van één mengmonster (MM-11: boringen 07 en 14 (0,0-0,3 m -mv), waarin een sterk verhoogde gehalte aan PAK is aangetoond, zijn in de onderzochte mengmonsters geen gehalten boven de interventiewaarde aangetoond. Zodoende zijn in nagenoeg de gehele deklaag geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Het sterk verhoogde PAK-gehalte houdt waarschijnlijk verband met de bijmenging met asfaltresten (mogelijk teerresten). Aangezien de aard en de mate van bijmenging met asfaltresten in beide deelmonsters grotendeels overeenkomen, is het mengmonster niet uitgesplitst. De verwachting is dat er bij uitsplitsing overeenkomstige totaalgehalten aan PAK aangetoond zullen worden.

Op basis van de Regeling bodemkwaliteit 2022 wordt de deklaag indicatief wisselend beschouwd als een bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen en Industrie. Incidenteel is de grond indicatief beoordeeld als klasse Matig verontreinigd (MM-17) en klasse Sterk verontreinigd (MM-11). Voor een nadere toelichting op deze bodemkwaliteitsklassen wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

PFAS is in twee van de vijf geanalyseerde mengmonsters aangetoond in een gehalte groter dan de toepassingswaarde Functieklasse Landbouw/natuur. De gehalten zijn veelal vergelijkbaar met die algemeen in de bovengrond van Wijchen worden aangetoond en onder het landelijk gemiddelde liggen. De verhoogde gehalten PFOS zijn gering en enkel van belang bij afvoer van de grond (deklaag) en eventuele toepassing van de grond elders. De verhoogde gehalten vormen geen risico voor het gebruik als deklaag. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond.

5.1.3 Asbest

Zintuiglijk zijn in de deklaag geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het materiaal dat is aangetroffen bestond bij alle asbestgaten uit stortmateriaal dan wel vergraven deklaagmateriaal met stortmateriaal.

Analytisch is in de onderzochte asbestmengmonsters ASB-MM-A1 t/m ASB-MM-A3 geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de asbestgaten A204 en A210 is asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig.

Met uitzondering van asbestmonster ASB-M-A5 (asbestgat A210) bevinden de berekende gewogen totaalgehalten aan asbest zich beneden de interventiewaarde c.q. restconcentratienorm (de toegestane norm) van 100 mg/kg d.s. In asbestmonster ASB-M-A5 (asbestgat A210: laag van 0,20-0,30 m-mv bestaande uit stortmateriaal) is een gewogen totaalgehalte aan asbest van 13.136,7 mg/kg berekend. Hoewel dit gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. ligt, dient benadrukt te worden dat dit is aangetoond op een diepte van 0,20-0,30 m-mv en er daarom geen directe contactmogelijkheden zijn met het stortmateriaal. Deze locatie is gelegen op het brede, grotendeels geasfalteerde pad aan de top van de berg.

5.2 Beoordeling humane risico's

De voormalige stortplaats Wijchense Berg (met uitzondering van de skipiste) wordt momenteel gebruikt om te wandelen en te mountainbiken.

PAK

In de deklaag zijn, met uitzondering van een tweetal plaatsen (boring 7 en boring 14), geen gehalten boven de interventiewaarde aangetoond. De deklaag ter plaatse van deze boringen is sterk verontreinigd met PAK, dat waarschijnlijk verband houdt met de aanwezigheid van bijmengingen met asfaltresten (mogelijk teerresten).

De risico's van de PAK-verontreiniging zijn nader beoordeeld op basis van de Risicotoolbox bodem (Sanscrit 3.0). De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 7. Uit de beoordeling blijkt dat de verontreiniging in de huidige situatie geen risico vormt voor de mens.

Asbest

De verontreinigingssituatie met asbest ter plaatse van asbestgat A210 is als een op zichzelf staande situatie beoordeeld op basis van de beoordelingssystematiek protocol asbest van de Risicotoolbox bodem. Concreet geldt dat, wanneer een asbestverontreiniging zich bevindt onder bebouwing of een duurzaam en aaneengesloten bedekking (asfalt, beton, stelconplaten, tegels of klinkers), deze geen risico vormt voor de mens. Voor de huidige situatie geldt dat er boven de met asbest verontreinigde laag een halfverhardingslaag aanwezig is, bestaande uit gebroken puin. Hoewel deze niet geheel overeenstemt met de voornoemde bedekkingen vormt deze in de basis wel een afdichting. Dit mede gezien het feit dat in de halfverharding geen asbest is aangetroffen.

Per saldo wordt gesteld dat de asbestverontreiniging in de huidige situatie, gezien de afwezigheid van contactmogelijkheden, niet heeft geleid tot het optreden van risico's.

Algemeen
De deklaag is op enkele plekken beschadigd en afwezig, waardoor het stortmateriaal (plastic, puin, beton) aan de oppervlakte is komen te liggen. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het mountainbiken op de locatie, dat tot erosie van de deklaag heeft geleid. Tevens is door het aanleggen en het verwijderen van de

mountainbike-schansen en andere objecten de deklaag ter plaatse vergraven, waardoor op sommige plekken stortmateriaal aan de oppervlakte is komen te liggen. Zodoende kunnen er plaatselijk contactmogelijkheden zijn met het stortmateriaal. Hoewel risico's naar verwachting gering zijn wordt geadviseerd deze weg te nemen door het treffen van maatregelen.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Algemeen

In opdracht van de Werkorganisatie Druten Wijchen heeft Sweco een deklaagonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortlocatie Wijchense Berg gelegen aan de Heumenseweg 180 te Wijchen.

In het deklaagonderzoek zijn de resultaten van de drone-metingen meegenomen.

De Wijchense Berg betreft een voormalige stortlocatie (totale oppervlakte circa 6 ha), die na sluiting en afwerking van de locatie met een deklaag gedeeltelijk (circa 1 ha) in gebruik is genomen als skipiste. Het overige deel (circa 5 ha) is begroeid met bomen en struiken en wordt gebruikt om te wandelen en te mountainbiken (onderdeel van regionale mountainbike-route).

Het deklaagonderzoek is gericht op zowel het met bomen en struiken begroeide gedeelte van de voormalige stortlocatie als de wandel- en mountainbikepaden.

6.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is het vermoeden dat de deklaag plaatselijk beschadigd is ter hoogte van de mountainbikepaden en mogelijk ook op de wandelpaden. Zo is er bijvoorbeeld op een enkele plek onderaan de berg zintuiglijk stortmateriaal (plastic van vuilniszakken, puin en beton) aan de oppervlakte waargenomen.

Doel van het deklaagonderzoek is om de actuele situatie met betrekking tot de dikte en milieuhygiënische kwaliteit van de deklaag in beeld te brengen. Hiervoor is tevens gebruik gemaakt van de resultaten van de drone-metingen om een terreindekkend beeld van de dikte van de deklaag te verkrijgen.

Verder heeft het deklaagonderzoek tot doel om de aard en samenstelling van het stortmateriaal en de eventuele aanwezigheid van asbest in stortmateriaal te bepalen. Het betreft plaatsen waar de deklaag beschadigd is en stortmateriaal zintuiglijk aan maaiveld is waar te nemen en plaatsen waar de deklaag is vergraven als gevolg van het aanleggen en verwijderen van mountainbike-schansen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt bepaald of er bij het huidige gebruik van de locatie (wandelen en mountainbiken) mogelijk sprake is van risico’s voor de mens. Indien hiervan sprake is zullen er maatregelen getroffen moeten worden om deze risico’s weg te nemen.

6.3 Resultaten deklaagonderzoek

De dikte van de deklaag varieert van 0,1 m tot meer dan 2,0 m. Plaatselijk is de deklaag afwezig. Ter hoogte van de wandelpaden is onder de halfverhardingslaag (bestaande uit gebroken baksteen) op twee plaatsen stortmateriaal aangetroffen. Verder is op twee plaatsen in de deklaag een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In de overige onderzochte mengmonsters zijn geen gehalten boven de interventiewaarde aangetoond. Het sterk verhoogde PAK-gehalte houdt waarschijnlijk verband met de bijmenging met asfaltresten (mogelijk teerresten).

Op basis van de Regeling bodemkwaliteit 2022 wordt de deklaag wisselend beschouwd als een bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen en Industrie. Incidenteel is de grond indicatief beoordeeld als klasse Matig verontreinigd en klasse Sterk verontreinigd.

PFAS is in enkele mengmonsters aangetoond in een gehalte groter dan de toepassingswaarde Functieklasse Landbouw/natuur. De gehalten zijn veelal vergelijkbaar met die algemeen in de bovengrond van Wijchen worden aangetoond en onder het landelijk gemiddelde liggen. De verhoogde gehalten PFOS zijn gering en zijn enkel van belang bij afvoer van de grond (deklaag) en eventuele toepassing van de grond elders. De verhoogde gehalten vormen geen risico voor het gebruik als deklaag. In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond.

Zintuiglijk zijn in de deklaag geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het materiaal dat is aangetroffen bestond bij alle asbestgaten uit stortmateriaal dan wel vergraven deklaagmateriaal met stortmateriaal. Analytisch is in de onderzochte asbestmengmonsters geen asbest aangetoond groter dan de interventiewaarde. Ter plaatse van de asbestgaten A204 en A210 is asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig, waarbij ter plaatse van A210 (0,20-0,30 m-mv bestaande uit stortmateriaal) een gewogen totaalgehalte aan asbest van 13.136,7 mg/kg is berekend. Dit gehalte overschrijdt de interventiewaarde/ hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. Het verontreinigd traject bevindt zich van 0,20-0,30 m-mv en is afgedekt met een laag gebroken puin. Er zijn daarom geen directe contactmogelijkheden met het materiaal.

Voor verontreinigingssituaties met PAK en asbest is een risicobeoordeling uitgevoerd teneinde vast te stellen of er mogelijk sprake is van risico’s voor de mens. Hiervan is in de huidige situatie geen sprake.

6.4 Conclusies en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde deklaagonderzoek blijken geen directe risico’s. De dikte van de deklaag is wel wisselend en is niet overal van voldoende dikte (< 0,5 m). Lokaal komt stortmateriaal aan de oppervlakte, deels als gevolg van erosie deels door vergraving, waardoor er contactmogelijkheden met de stort zijn. Aanbevolen wordt maatregelen te treffen op de onderzoekslocatie, teneinde de contactmogelijkheden weg te nemen en de deklaag in de toekomst op een duurzame manier in stand te houden.

Hoe deze maatregelen eruit zien is afhankelijk van het beoogde toekomstig gebruik. Er zijn (op hoofdlijnen) meerdere scenario’s denkbaar. Hieronder zijn drie scenario’s uitgewerkt die oplopen in complexiteit betreffende de eenvoudigheid van (herstel)maatregelen, mate van financiële investering en technische uitdagingen.

1. Inrichten van de onderzoekslocatie enkel voor beperkte wandeldoeleinden, waarbij het aanwezige brede (grotendeels geasfalteerde) slingerpad als enige wandelpad vanaf de slagboom tot aan de top wordt gebruikt. Waar nodig wordt deze verder voorzien van een gesloten verharding, ook ter hoogte van de zone waar asbest onder de halfverharding aanwezig is. Overige ‘sluippaden’ en de begroeiing eromheen wordt middels afrastering ontoegankelijk gemaakt. Het verdere gebruik voor wandeldoeleinden en mountainbikeroute is daarmee dan niet meer mogelijk.
2. Inrichten van de onderzoekslocatie enkel voor wandeldoeleinden. Deze variant komt in de basis overeen met die genoemd onder 1, waarbij echter meerdere wandelpaden aanwezig zijn en (waar nodig) een deklaag van tenminste 0,5 m wordt aangebracht of een gesloten verharding (zoals bijvoorbeeld asfalt of beton) wordt gerealiseerd. Ook ter hoogte van de zone waar asbest onder de halfverharding aanwezig is, wordt een gesloten verharding aangebracht. Het verdere gebruik als mountainbikeroute is eveneens niet meer mogelijk.

3. Inrichten van de onderzoekslocatie voor zowel wandeldoeleinden als mountainbikeroute. Deze optie maakt een breder gebruik van de locatie mogelijk. De aanpak is ten aanzien van de wandelpaden conform optie 2. Voor de mountainbikeroute geldt, in verband met erosie, dat, indien technisch mogelijk, een dikkere deklaag (van tenminste 1 m) dient te worden aangebracht ter plaatse van vooraf vastgestelde mountainbikepaden en -schansen of een gesloten verharding (zoals bijvoorbeeld asfalt of beton) dient te worden gerealiseerd. Het is niet toegestaan dat op de mountainbikeroute andere mountainbikepaden ingericht worden of door derden graafwerkzaamheden worden uitgevoerd voor de aanleg van schansen e.d..

Tot slot wordt nog opgemerkt dat bepaalde terreindelen een deklaagdikte kennen van minder dan 0,5 m, maar deze zijn plaatselijk niet toegankelijk in verband met de aanwezigheid van dichte begroeiing. In het groenbeheer dient daar in de toekomst rekening mee te worden gehouden in de zin dat deze terreindelen ook ontoegankelijk blijven en waar nodig ontoegankelijk worden gemaakt. Het herstellen van de deklaag tot een minimale dikte van 0,5 m ter plaatsen van dichte begroeiing wordt daarmee niet noodzakelijk geacht. Eveneens wordt verdere erosie van de deklaag daarmee voorkomen.

Geadviseerd wordt om de verschillende scenario's, inclusief de bijbehorende kostenramingen, uit te werken middels een plan van aanpak. Op basis daarvan kan een goed onderbouwde keuze worden gemaakt en kunnen vervolgens de benodigde maatregelen en handhaving nader worden uitgewerkt.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Boring deklaagonderzoek tot maximaal 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Kabels en leidingen
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- Wegen en wandelpaden

Locatieschets met situering boringen en asbestgaten

Heumenseweg 180 te Wijchen (Wijchense Berg) Bijlage: 2a

Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen
Projectnummer: 51027322-002

SWECO

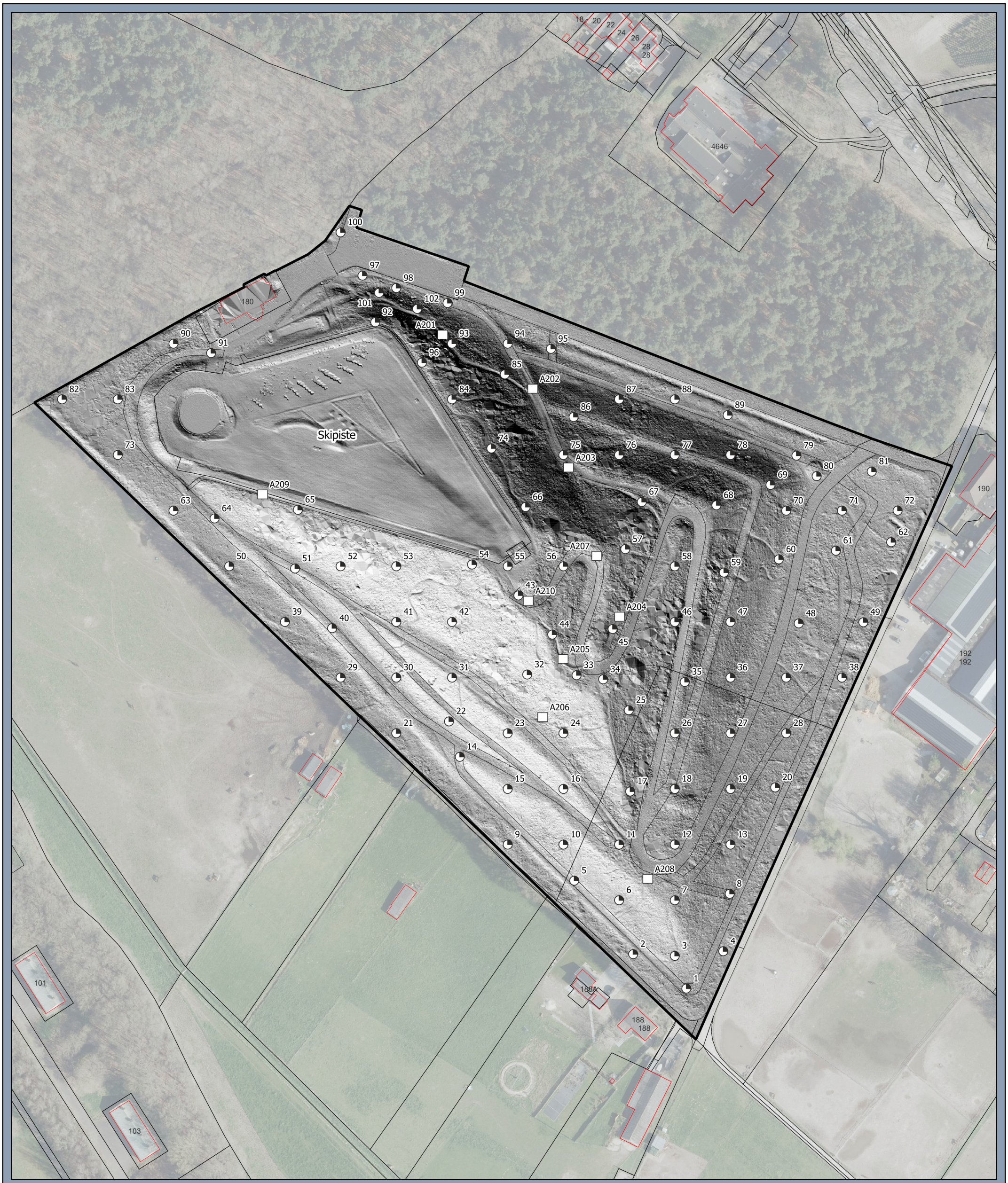
Status: Definitief
Datum: 15-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RNa

0 30 60 90 120 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Boring deklaagonderzoek tot maximaal 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- Wegen en wandelpaden

Hillshade met situering boringen en asbestgaten

Heumenseweg 180 te Wijchen (Wijchense Berg) Bijlage: 2b

Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen
Projectnummer: 51027322-002

SWECO

Status: Definitief
Datum: 16-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RNa

0 30 60 90 120 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Boring deklaagonderzoek tot maximaal 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Opnamerichting foto (F1 t/m F16)
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- Wegen en wandelpaden

Locatieschets met situering fotolocaties

Heumenseweg 180 te Wijchen (Wijchense Berg) Bijlage: 2c

Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen
Projectnummer: 51027322-002

SWECO

Status: Definitief
Datum: 16-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RNa

0 30 60 90 120 meters

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2d Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Voormalige mountainbike-schans (boring 101)



Foto 2: Stortmateriaal aan maaiveld zichtbaar (asbestgat A202)



Foto 3: Voormalige mountainbike-schans (asbestgat A203)



Foto 4: Pad bergopwaarts met asfaltverharding



Foto 5: Voormalige mountainbike-schans



Foto 6: Wandelpad met zitbank (asbestgat A206)



Foto 7: Mountainbike-pad



Foto 8: Pad bergopwaarts (A207)



Foto 9: Mountainbike-pad



Foto 10: Skipiste met naastgelegen pad



Foto 11: Skipiste met naastgelegen pad



Foto 12: Wandelpaden op het westelijke gedeelte van de voormalige stortplaats



Foto 13: Pad met bovenaan de helling een voormalige zitbank



Foto 14: Pad met container (voor opslag van materialen) op het oostelijke gedeelte van de voormalige stortplaats

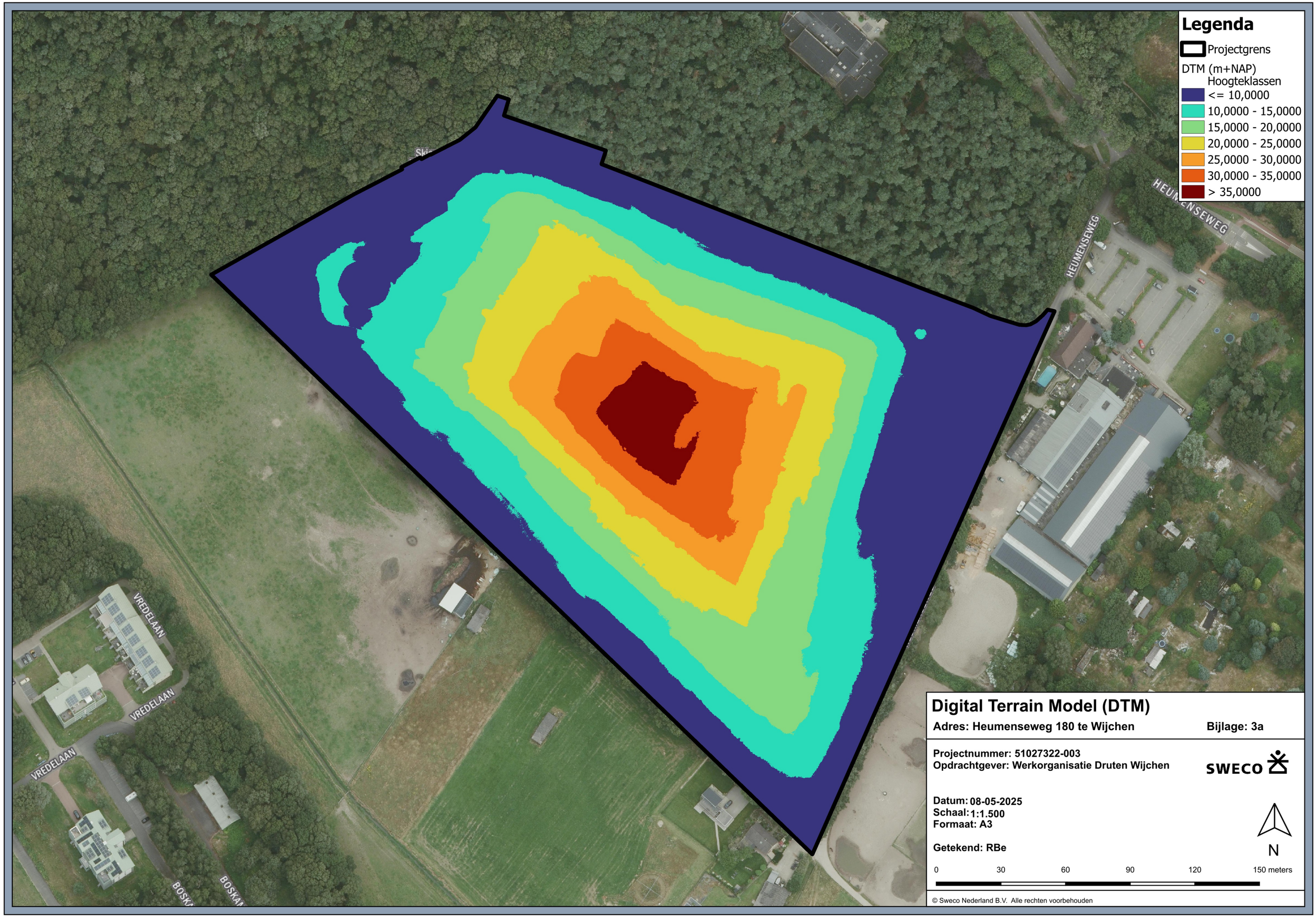


Foto 15: Wandel- en mountainbike-pad



Foto 16: Pad bergopwaarts

Bijlage 2e Relevante bijlagen drone-onderzoek



Digital Terrain Model (DTM)

Adres: Heumenseweg 180 te Wijchen **Bijlage: 3a**

Projectnummer: 51027322-003
Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen

SWECO

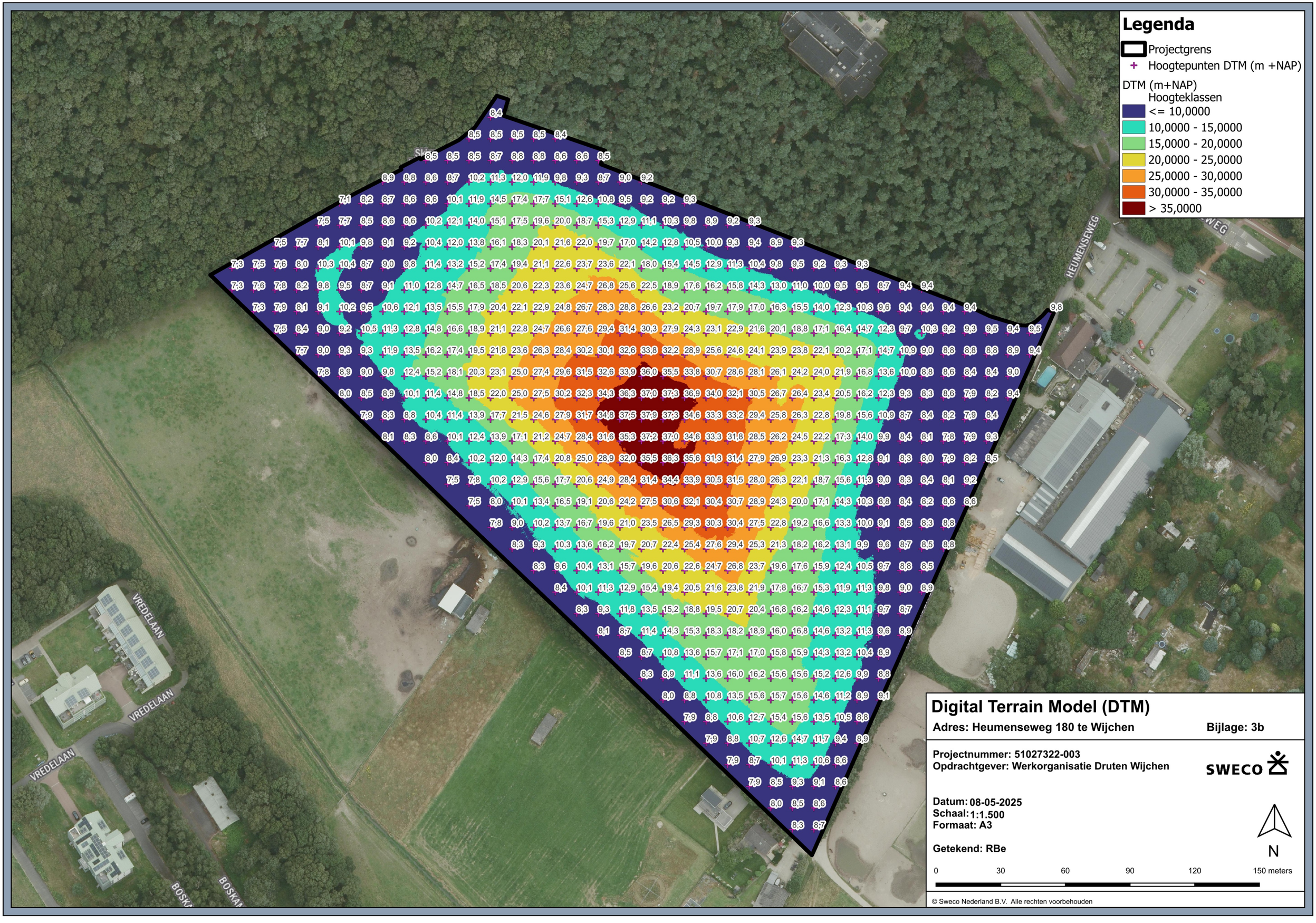
Datum: 08-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RBe

N

0 30 60 90 120 150 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Digital Terrain Model (DTM)

Adres: Heumenseweg 180 te Wijchen **Bijlage: 3b**

Projectnummer: 51027322-003
Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen

SWECO

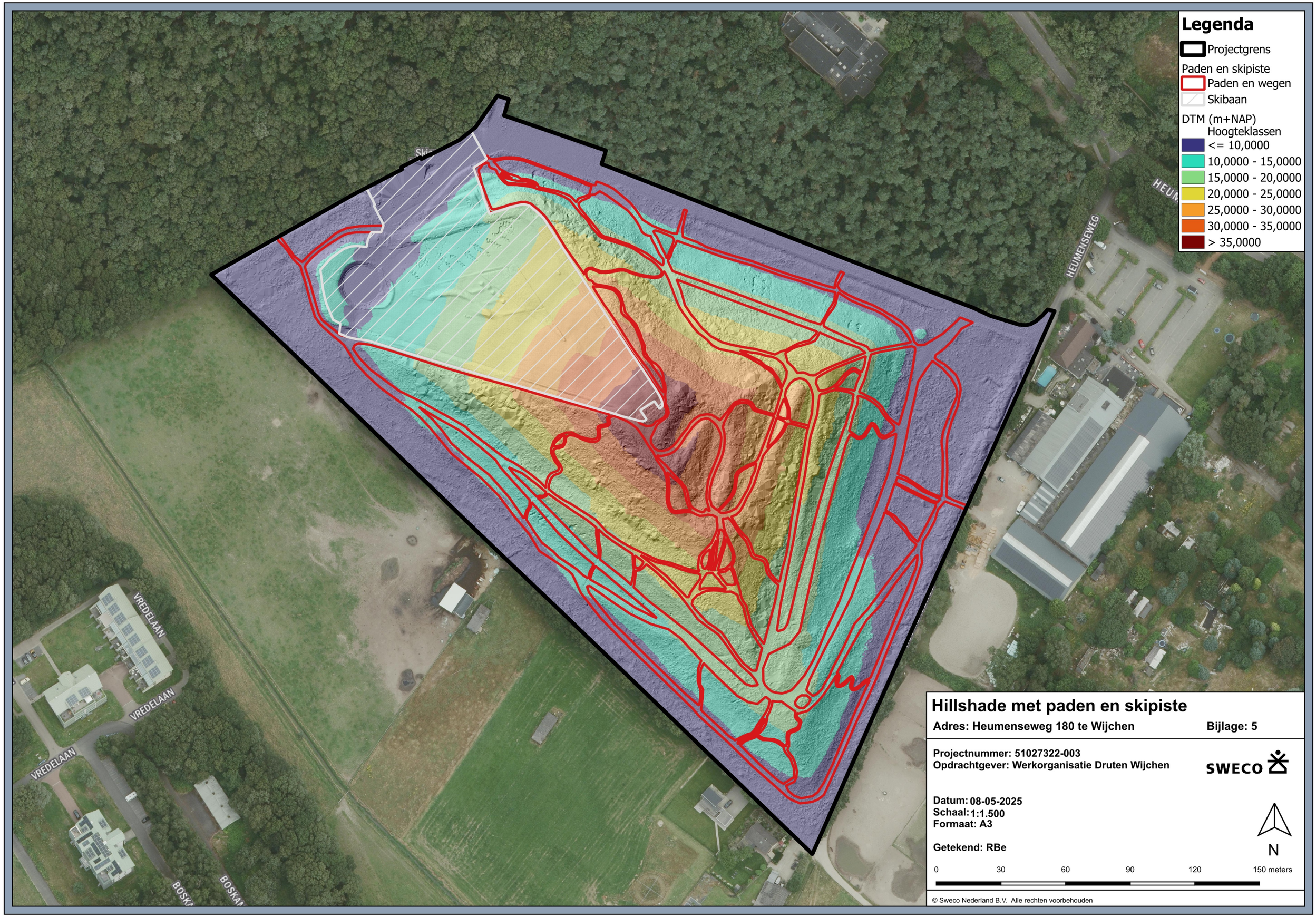
Datum: 08-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RBe

N

0 30 60 90 120 150 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Hillshade met paden en skipiste

Adres: Heumenseweg 180 te Wijchen **Bijlage: 5**

Projectnummer: 51027322-003
Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen

SWECO

Datum: 08-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RBe

N

0 30 60 90 120 150 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Deklaagdikte

Adres: Heumenseweg 180 te Wijchen **Bijlage: 7a**

Projectnummer: 51027322-003
Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen

SWECO

Datum: 08-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RBe

N

0 30 60 90 120 150 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Legenda

- Contour visualisatie deklaagdikte

Boorpunten incl. boornummer en deklaagdikte

- Boorpunten onderzoek 2003
- Boorpunten onderzoek 2025

Deklaagdikte (m)

Dikteklassen

- <= 0,1000
- 0,1000 - 0,2000
- 0,2000 - 0,5000
- 0,5000 - 1,0000
- 1,0000 - 1,5000
- 1,5000 - 2,0000

HEUMENSEWEG

VREDELAAN

VREDELAAN

VREDELAAN

BOSKA

BOSKAN

HEUMENSEWEG

Deklaagdikte met boorpunten

Adres: Heumenseweg 180 te Wijchen **Bijlage: 7b**

Projectnummer: 51027322-003
Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen

SWECO

Datum: 14-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RBe

N

0 30 60 90 120 150 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Legenda

- Projectgrens
- Contour visualisatie deklaagdikte

Boorpunten incl. boornummer en deklaagdikte
- Boorpunten onderzoek 2003
- Boorpunten onderzoek 2025

Paden en skipiste
- Paden en wegen
- Skibaan

Deklaagdikte (m)
Dikteklassen
- <= 0,1000
- 0,1000 - 0,2000
- 0,2000 - 0,5000
- 0,5000 - 1,0000
- 1,0000 - 1,5000
- 1,5000 - 2,0000

HEUMENSEWEG

VREDELAAN

VREDELAAN

VREDELAAN

Deklaagdikte met boorpunten, paden en skipiste

Adres: Heumenseweg 180 te Wijchen **Bijlage: 7c**

Projectnummer: 51027322-003
Opdrachtgever: Werkorganisatie Druten Wijchen

SWECO

Datum: 14-05-2025
Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Getekend: RBe

N

0 30 60 90 120 150 meters

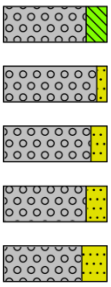
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3 Boorprofielen

SWECO

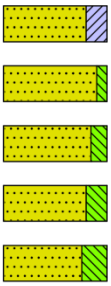
Legenda (conform NEN 5104)

grind



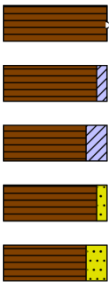
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



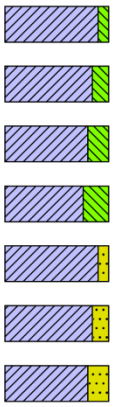
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



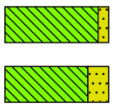
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



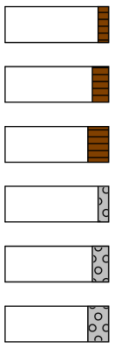
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

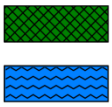
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

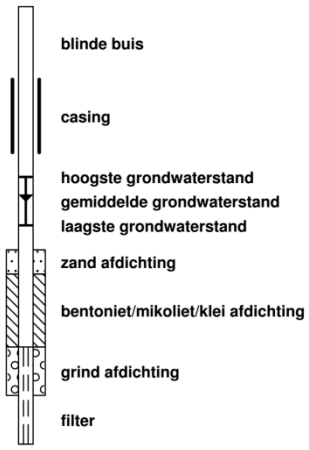
overig

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



slib
water

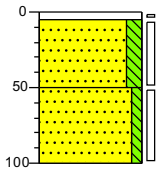
peilbuis


blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 01

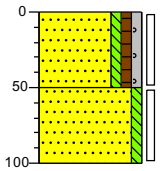
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 verharding
5 Volledig baksteen, El. ram
Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 02

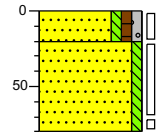
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 03

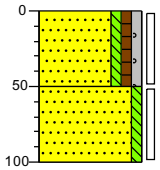
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
20 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor, gestuit op harde laag
80

Inspectiegat/Boring: 04

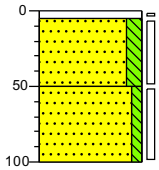
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 05

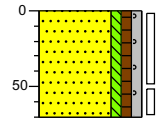
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 verharding
5 Volledig baksteen, El. ram
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak leemhoudend, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 06

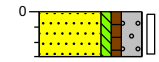
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op puin
70

Inspectiegat/Boring: 07

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin
30

Inspectiegat/Boring: 08

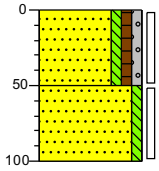
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op huisvuil
35

Inspectiegat/Boring: 09

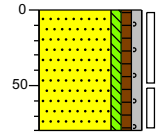
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 10

Datum veldwerk: 6-2-2025

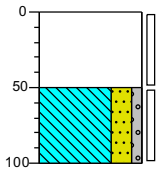


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op puin
80

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 11

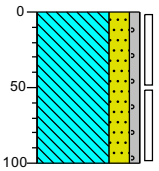
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 verharding
Volledig baksteen, El. ram
50
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 12

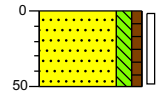
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag
100

Inspectiegat/Boring: 13

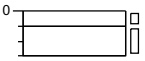
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak kiezelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op stort
50

Inspectiegat/Boring: 14

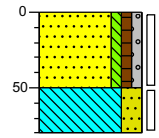
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 verharding
10 Volledig baksteen, El. ram
30 Sterk puinhoudend, matig asfalthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, gestuit op asfalt

Inspectiegat/Boring: 15

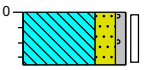
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op puin
50
Leem, sterk zandig, matig oerhoudend, Edelmanboor
80

Inspectiegat/Boring: 16

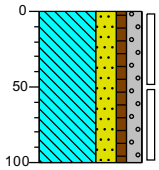
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin
35

Inspectiegat/Boring: 17

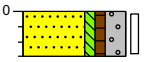
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, matig grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 18

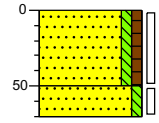
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag
30

Inspectiegat/Boring: 19

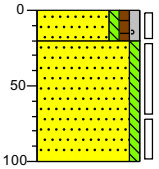
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, gestuit op harde laag
70

Inspectiegat/Boring: 20

Datum veldwerk: 6-2-2025

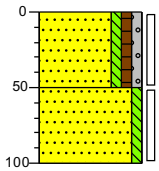


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand matig grof, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 21

Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

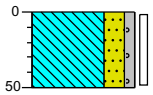
50

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 22

Datum veldwerk: 6-2-2025



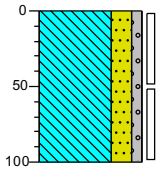
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin

50

Inspectiegat/Boring: 23

Datum veldwerk: 6-2-2025



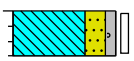
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 24

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak

Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin

30

Inspectiegat/Boring: 25

Datum veldwerk: 7-2-2025



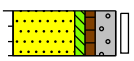
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, matig plastic afval houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op stort

30

Inspectiegat/Boring: 26

Datum veldwerk: 6-2-2025



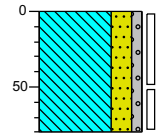
0 braak

Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag

30

Inspectiegat/Boring: 27

Datum veldwerk: 5-2-2025



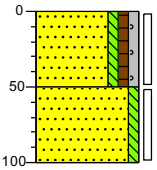
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag

80

Inspectiegat/Boring: 28

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

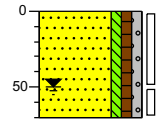
50

Zand matig grof, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 29

Datum veldwerk: 5-2-2025



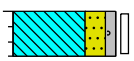
0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

70

Inspectiegat/Boring: 30

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak

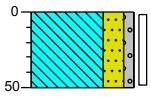
Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin

30

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 31

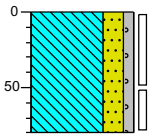
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	braak
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin
50	

Inspectiegat/Boring: 32

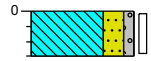
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	braak
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin
80	

Inspectiegat/Boring: 33

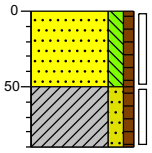
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	braak
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin
30	

Inspectiegat/Boring: 34

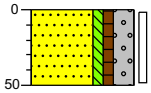
Datum veldwerk: 7-2-2025



0	braak
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor
90	

Inspectiegat/Boring: 35

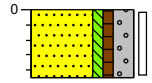
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	braak
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag
50	

Inspectiegat/Boring: 36

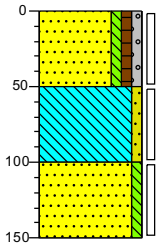
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	braak
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag
45	

Inspectiegat/Boring: 37

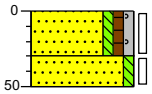
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Leem, zwak zandig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, gestuit op harde laag
150	

Inspectiegat/Boring: 38

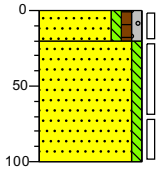
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	bosschage
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, gestuit op puin
50	

Inspectiegat/Boring: 39

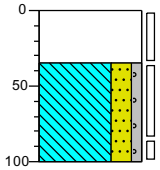
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	bosschage
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
20	
	Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: 40

Datum veldwerk: 6-2-2025

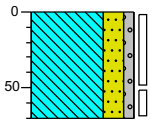


0	verharding
	Volledig baksteen, El. ram
35	
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 41

Datum veldwerk: 6-2-2025



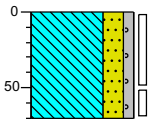
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin

70

Inspectiegat/Boring: 42

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak

Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin

70

Inspectiegat/Boring: 43

Datum veldwerk: 7-2-2025



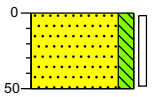
0 braak

20 Volledig puin, Edelmanboor

40 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op masieve laag

Inspectiegat/Boring: 44

Datum veldwerk: 7-2-2025



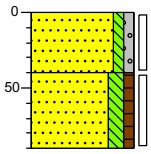
0 braak

Zand matig fijn, matig siltig, sterk kiezelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op stort

50

Inspectiegat/Boring: 45

Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak

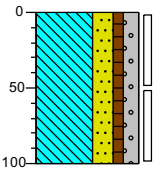
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor

40 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig oerhoudend, oranjebruin, Edelmanboor, Gestuit massieve laag

90

Inspectiegat/Boring: 46

Datum veldwerk: 6-2-2025



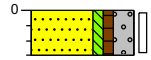
0 braak

Leem, sterk zandig, zwak humeus, matig grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 47

Datum veldwerk: 6-2-2025

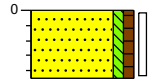


0 braak

30 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag

Inspectiegat/Boring: 48

Datum veldwerk: 5-2-2025



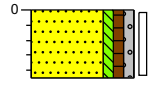
0

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag

45

Inspectiegat/Boring: 49

Datum veldwerk: 5-2-2025



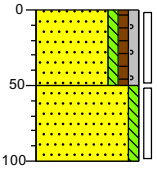
0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag

45

Inspectiegat/Boring: 50

Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

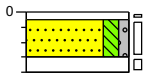
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

100

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 51

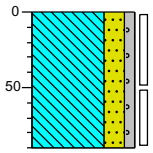
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 verharding
5 Volledig baksteen, El. ram, gestuit op puin
30 Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op baksteen
40 Volledig baksteen, neutraaloranje, El. ram

Inspectiegat/Boring: 52

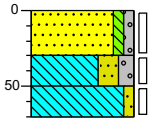
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, gestuit op puin
90

Inspectiegat/Boring: 53

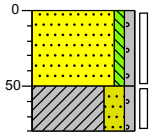
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 verharding
30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Leem, sterk zandig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
70 Leem, zwak zandig, zwak oerhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestuit op puin

Inspectiegat/Boring: 54

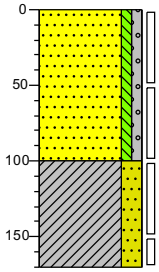
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 verharding
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, zwak grindig, matig oerhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op puin
80

Inspectiegat/Boring: 55

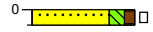
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 verharding
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak leemhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit harde laag
170

Inspectiegat/Boring: 56

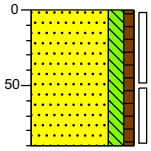
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op puin

Inspectiegat/Boring: 57

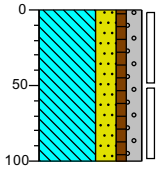
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak plastic afval houdend, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor, Gestuit massieve laag
90

Inspectiegat/Boring: 58

Datum veldwerk: 6-2-2025

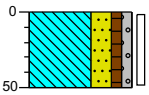


0 braak
Leem, sterk zandig, zwak humeus, matig grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 59

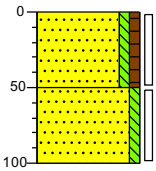
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	braak
50	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op harde laag

Inspectiegat/Boring: 60

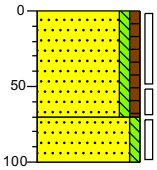
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: 61

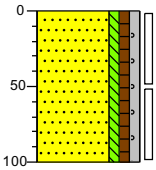
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: 62

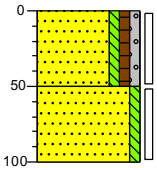
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	bosschage
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit op wortel
100	

Inspectiegat/Boring: 63

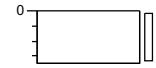
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	bosschage
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: 64

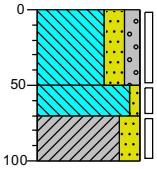
Datum veldwerk: 6-2-2025



0	verharding
	Volledig baksteen, El. ram, gestuit op puin
35	

Inspectiegat/Boring: 65

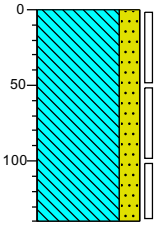
Datum veldwerk: 5-2-2025



0	verharding
	Leem, sterk zandig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Leem, zwak zandig, zwak oerhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestuit op puin
70	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Gestuit op puinlaag
100	

Inspectiegat/Boring: 66

Datum veldwerk: 4-2-2025

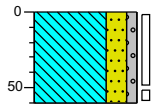


0	verharding
	Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit op doek
140	

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 67

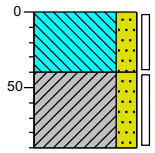
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op doek
60

Inspectiegat/Boring: 68

Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, zwak plastic afval houdend, neutraalbruin, Edelmanboor
40 Klei, sterk zandig, matig oerhoudend, roodbruin, Edelmanboor, Gestuit massieve laag
90

Inspectiegat/Boring: 69

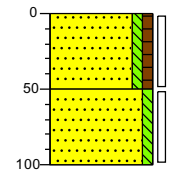
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, matig plastic afval houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op stort

Inspectiegat/Boring: 70

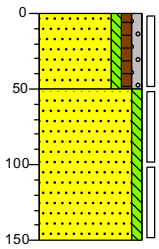
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 71

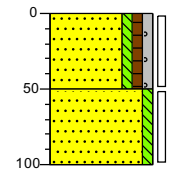
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150

Inspectiegat/Boring: 72

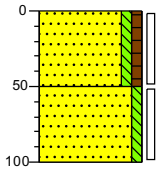
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 73

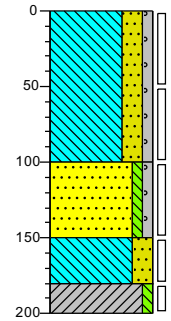
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 74

Datum veldwerk: 4-2-2025

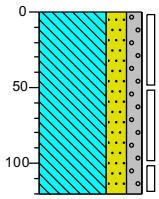


0 Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
180 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 75

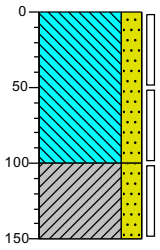
Datum veldwerk: 4-2-2025



0
Leem, sterk zandig, matig grindig, zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op harde laag
120

Inspectiegat/Boring: 76

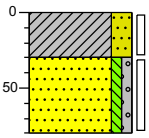
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk zandig, matig oerhoudend, roodbruin, Edelmanboor, Gestuit stort
150

Inspectiegat/Boring: 77

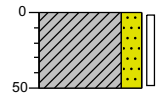
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Klei, sterk zandig, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor, Gestuit stort
80

Inspectiegat/Boring: 78

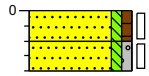
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Klei, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op stort
50

Inspectiegat/Boring: 79

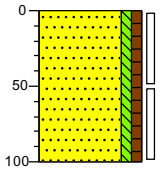
Datum veldwerk: 7-2-2025



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk baksteenhoudend, matig kiezelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, gestaakt op stort
20
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor, gestaakt op massieve laag
40

Inspectiegat/Boring: 80

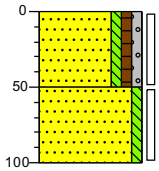
Datum veldwerk: 5-2-2025



0
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 81

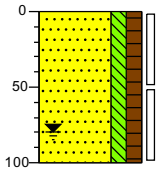
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: 82

Datum veldwerk: 5-2-2025

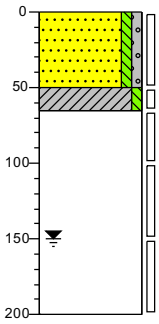


0 bosschage
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Gestuit i,v,m water
100

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 83

Datum veldwerk: 5-2-2025



0 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk plastichoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

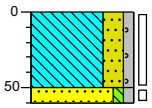
50 Klei, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

65 Zwak veenhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

200

Inspectiegat/Boring: 84

Datum veldwerk: 4-2-2025



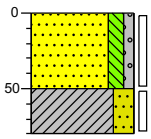
0 Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op doek

60

Inspectiegat/Boring: 85

Datum veldwerk: 4-2-2025



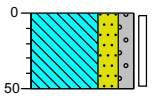
0 Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig leemhoudend, Edelmanboor

50 Klei, sterk zandig, Edelmanboor, Gestuit op grind/keien

80

Inspectiegat/Boring: 86

Datum veldwerk: 4-2-2025

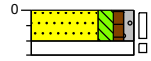


0 Leem, sterk zandig, matig grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op harde laag

50

Inspectiegat/Boring: 87

Datum veldwerk: 4-2-2025



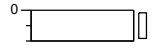
0 braak

20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

30 Edelmanboor, gestaakt op stort ba pc be doeken

Inspectiegat/Boring: 88

Datum veldwerk: 4-2-2025

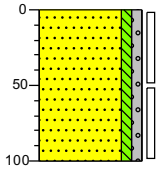


0 braak

20 Edelmanboor, stort ba be kd pc

Inspectiegat/Boring: 89

Datum veldwerk: 4-2-2025



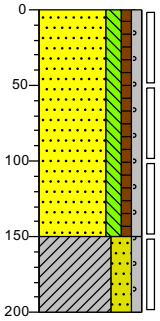
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak aardewerkhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, beigebruin, Edelmanboor, geroerd gestaakt op massief puin

100

Inspectiegat/Boring: 90

Datum veldwerk: 5-2-2025



0 braak

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor

150 Klei, sterk zandig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 91

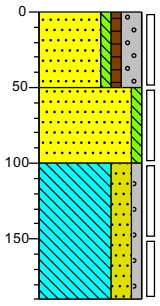
Datum veldwerk: 5-2-2025



0 – Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestuit
30 – harde laag

Inspectiegat/Boring: 92

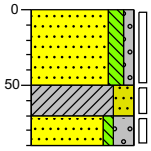
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 – Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50 – Zand matig fijn, zwak siltig, matig leemhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100 – Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak oerhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit harde laag
190

Inspectiegat/Boring: 93

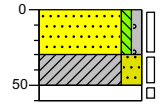
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 – Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, Edelmanboor
50 – Klei, sterk zandig, Edelmanboor
70 – Zand zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Gestuit op scheidingsdoek
90

Inspectiegat/Boring: 94

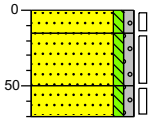
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 – braak
30 – Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50 – Klei, sterk zandig, roodbruin, Edelmanboor
60 – Edelmanboor, gestaakt stort ba be kd

Inspectiegat/Boring: 95

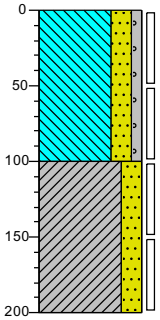
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 – braak
15 – Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, Edelmanboor, mogelijk aangebracht ter verharding
50 – Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
70 – Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, Edelmanboor, piepschuim mogelijk begin van de stort

Inspectiegat/Boring: 96

Datum veldwerk: 4-2-2025

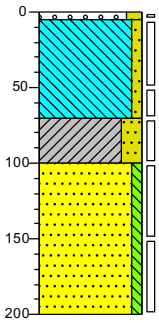


0 – Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak oerhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100 – Klei, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 97

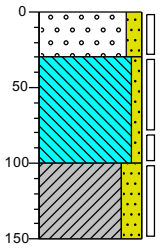
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 verharding
5 Grind zeer grof, matig zandig, matig puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
70 Leem, zwak zandig, sterk oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
200

Inspectiegat/Boring: 98

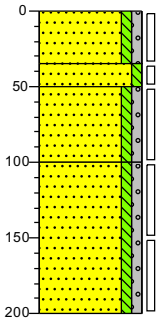
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 verharding
30 Grind zeer grof, matig zandig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, El. ram
Leem, zwak zandig, matig oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, sterk zandig, sterk koolhoudend, donker beigegrijs, Edelmanboor, Gestuit harde laag
150

Inspectiegat/Boring: 99

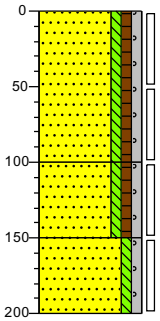
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 braak
35 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, zwak kooldeeltjeshoudend, zwak betonhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200

Inspectiegat/Boring: 100

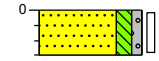
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
150 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
200

Inspectiegat/Boring: 101

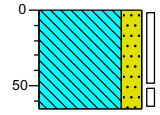
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op doek
30

Inspectiegat/Boring: 102

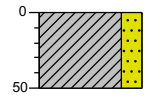
Datum veldwerk: 4-2-2025



0 Leem, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestuit op harde laag
65

Inspectiegat/Boring: A201

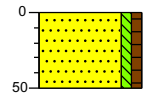
Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, sterk slakhoudend, lichtbruin, Schep
50

Inspectiegat/Boring: A202

Datum veldwerk: 6-2-2025

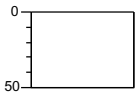


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend, matig kiezelhoudend, neutraalbruin, Schep, tempexresten
50

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: A203

Datum veldwerk: 6-2-2025



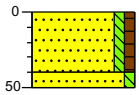
0 braak

Volledig puin, zwak betonhoudend, zwak bitumenhoudend, sterk dakpanhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak zandhoudend, matig kleihoudend, bruinoranje, Schep

50

Inspectiegat/Boring: A204

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak

Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak

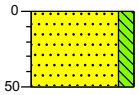
40 betonhoudend, zwak kiezelhoudend,

50 zwak asbesthoudend, lichtbruin, Schep, 1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (ASB-A204-1, vlakke plaat, 8 gr.)

Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Schep

Inspectiegat/Boring: A205

Datum veldwerk: 6-2-2025



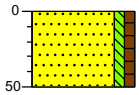
0 braak

Zand matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, matig

50 betonhoudend, zwak kiezelhoudend, zwak asfalthoudend, lichtbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A206

Datum veldwerk: 6-2-2025



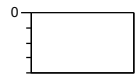
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, brokken beton, sterk baksteenhoudend, zwak

50 dakpanhoudend, zwak plastichoudend, resten bot, lichtbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A207

Datum veldwerk: 6-2-2025



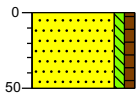
0 braak

Volledig puin, sterk baksteenhoudend, sterk

40 betonhoudend, zwak kiezelhoudend, matig aardewerkhoudend, zwak plastichoudend, licht grijsbruin, Schep, gestuit op grove brokken puin

Inspectiegat/Boring: A208

Datum veldwerk: 6-2-2025



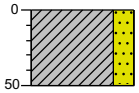
0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak

50 metaalhoudend, zwak plastichoudend, zwak slakhoudend, neutraalbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A209

Datum veldwerk: 6-2-2025



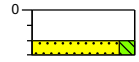
0 groenstrook

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak

50 metaalhoudend, zwak plastichoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak kiezelhoudend, licht grijsbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: A210

Datum veldwerk: 6-2-2025



0 braak

Volledig puin, sterk

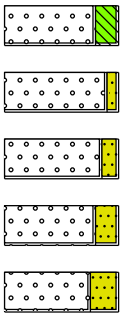
20 baksteenhoudend, sterk

30 betonhoudend, matig kiezelhoudend, lichtbruin, Schep

Zand matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, matig betonhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk asbesthoudend, licht grijsbruin, Schep, gestaakt i.v.m. asbestverdacht materiaal. 6 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen (ASV-A210-1, golfplaat, 110 gr.)

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

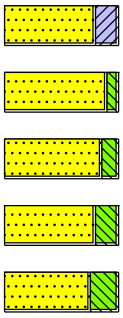
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

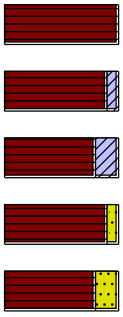
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

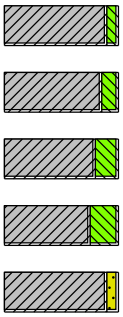
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

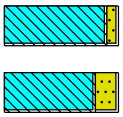
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

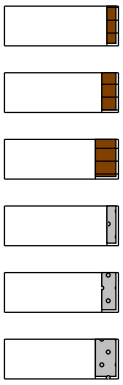
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

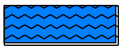
volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 4a Analysecertificaten grondmengmonsters

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 Zuid
5.1.2e
Econsultancy team Zuid
3732HM DE BILT

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 51027322-002
SGS rapportnummer	: 14238572, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: AUCMK62F

Rotterdam, 12-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027322-002. 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 25 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,

5.1.2e ..2e

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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01, (5-50) 02, (0-50) 03, (0-20) 03, (20-70) 04, (0-50) 05, (5-50) 06, (0-50) 08, (0-35) 09, (0-50)
002	Grond (AS3000)	10, (0-50) 12, (0-50) 15, (0-50) 16, (0-35) 17, (0-50) 19, (0-50) 20, (0-20) 20, (20-70) 21, (0-50)
003	Grond (AS3000)	22, (0-50) 23, (0-50) 24, (0-30) 28, (0-50) 29, (0-50) 30, (0-30) 31, (0-50) 32, (0-50)
004	Grond (AS3000)	33, (0-30) 37, (0-50) 38, (0-30) 39, (0-20) 39, (20-70) 41, (0-50) 42, (0-50)
005	Grond (AS3000)	46, (0-50) 48, (0-45) 49, (0-45) 50, (0-50) 52, (0-50) 53, (0-30) 53, (30-50) 54, (0-50) 55, (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	83.7	82.0	82.5	83.3
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	4.2	3.3	4.1	3.5	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	14	13	9.2	9.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	46	71	66	60
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	0.34	0.33	0.22
kobalt	mg/kgds	S	3.2	5.4	8.0	7.2	4.9
koper	mg/kgds	S	13	9.6	16	22	17
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.07	0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	29	23	31	32	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.2	13	15	16	12
zink	mg/kgds	S	61	58	78	97	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.11	0.14	0.07	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.06	0.02	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.64	0.33	0.44	0.18	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.18	0.25	0.09	0.32
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.15	0.22	0.07	0.34
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.12	0.05	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.22	0.24	0.10	0.44
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.23	0.17	0.17	0.09	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.17	0.18	0.08	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.67 [1)]	1.477 [1)]	1.83 [1)]	0.757 [1)]	2.91 [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	2.9	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.2	<1	1.1	<1	1.4

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

5.1.2e

Pa

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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01, (5-50) 02, (0-50) 03, (0-20) 03, (20-70) 04, (0-50) 05, (5-50) 06, (0-50) 08, (0-35) 09, (0-50)
002	Grond (AS3000)	10, (0-50) 12, (0-50) 15, (0-50) 16, (0-35) 17, (0-50) 19, (0-50) 20, (0-20) 20, (20-70) 21, (0-50)
003	Grond (AS3000)	22, (0-50) 23, (0-50) 24, (0-30) 28, (0-50) 29, (0-50) 30, (0-30) 31, (0-50) 32, (0-50)
004	Grond (AS3000)	33, (0-30) 37, (0-50) 38, (0-30) 39, (0-20) 39, (20-70) 41, (0-50) 42, (0-50)
005	Grond (AS3000)	46, (0-50) 48, (0-45) 49, (0-45) 50, (0-50) 52, (0-50) 53, (0-30) 53, (30-50) 54, (0-50) 55, (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	3.1 [2)]	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 [1)]	4.9 [1)]	5.3 [1)]	4.9 [1)]	5.6 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	9	9
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	<5	8	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraa 5.1.2e

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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

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	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	58, (0-50) 59, (0-50) 60, (0-50) 61, (0-50) 62, (0-50) 63, (0-50) 65, (0-50) 66, (0-50)
007	Grond (AS3000)	67, (0-50) 70, (0-50) 71, (0-50) 72, (0-50) 73, (0-50) 74, (0-50) 75, (0-50)
008	Grond (AS3000)	80, (0-50) 81, (0-50) 82, (0-50) 84, (0-50) 85, (0-50) 86, (0-50) 87, (0-20) 90, (0-50)
009	Grond (AS3000)	91, (0-30) 92, (0-50) 93, (0-50) 96, (0-50) 97, (5-50) 98, (30-80) 100, (0-50)
010	Grond (AS3000)	101, (0-30) 102, (0-50) 102, (50-65)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	75.1	76.0	81.6	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	6.7	5.7	4.8	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	9.7	21	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	59	87	120	52
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.24	0.31	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.1	4.8	7.4	7.7	5.2
koper	mg/kgds	S	15	14	30	18	13
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.11	0.07	0.06
lood	mg/kgds	S	61	39	48	31	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	11	20	22	13
zink	mg/kgds	S	78	67	110	90	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.55	0.12	0.63	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.04	0.19	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.70	1.2	0.32	1.3	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.43	0.17	0.86	2.6
chryseen	mg/kgds	S	0.34	0.56	0.16	0.80	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.28	0.10	0.46	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.49	0.18	1.1	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31	0.39	0.16	0.86	0.42
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.40	0.15	0.85	0.62
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.927 [1)]	4.387 [1)]	1.407 [1)]	7.057 [1)]	9.4 [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	1.3	<1	<1	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	1.4 [2)]	1.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.3	1.5	1.4	2.7	<1

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

Paraa 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	58, (0-50) 59, (0-50) 60, (0-50) 61, (0-50) 62, (0-50) 63, (0-50) 65, (0-50) 66, (0-50)
007	Grond (AS3000)	67, (0-50) 70, (0-50) 71, (0-50) 72, (0-50) 73, (0-50) 74, (0-50) 75, (0-50)
008	Grond (AS3000)	80, (0-50) 81, (0-50) 82, (0-50) 84, (0-50) 85, (0-50) 86, (0-50) 87, (0-20) 90, (0-50)
009	Grond (AS3000)	91, (0-30) 92, (0-50) 93, (0-50) 96, (0-50) 97, (5-50) 98, (30-80) 100, (0-50)
010	Grond (AS3000)	101, (0-30) 102, (0-50) 102, (50-65)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	2.5 [2)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [1)]	6.4 [1)]	6.2 [1)]	9.7 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
fractie C22-C30	mg/kgds		7	10	9	18	24
fractie C30-C40	mg/kgds		6	7	6	9	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	50

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

5.1.2e
5.1.
Para

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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

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	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 5.1.2e

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

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	07, (0-30) 14, (10-30)
012	Grond (AS3000)	18, (0-30) 26, (0-30) 27, (0-50) 35, (0-50)
013	Grond (AS3000)	94, (0-30) 95, (0-15) 99, (0-35)
014	Grond (AS3000)	36, (0-45) 47, (0-30) 51, (5-30)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	79.1	87.9	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	5.6	2.7	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	14	7.2	4.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	50	82	56	60
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.67	0.28	0.28
kobalt	mg/kgds	S	3.8	8.5	4.5	4.7
koper	mg/kgds	S	16	22	14	19
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.06	0.09
lood	mg/kgds	S	47	58	32	49
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	20	11	12
zink	mg/kgds	S	83	140	65	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.58	0.02	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	120	1.0	0.33	0.30
antraceen	mg/kgds	S	29	0.17	0.07	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	210	1.8	0.82	0.81
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	89	0.85	0.41	0.46
chryseen	mg/kgds	S	74	0.68	0.33	0.45
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	33	0.38	0.20	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	71	0.79	0.42	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	39	0.54	0.31	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	44	0.58	0.27	0.43
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	709.58 [1)]	6.81 [1)]	3.167 [1)]	3.89 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<20 [3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<23 [3)]	<1	1.7	1.7
PCB 101	µg/kgds	S	<18 [3)]	<1	4.0	3.2
PCB 118	µg/kgds	S	<21 [3)]	<1	2.4	2.3
PCB 138	µg/kgds	S	<20 [3)]	1.2	3.5 [2)]	5.2
PCB 153	µg/kgds	S	<14 [3)]	2.6	6.1	4.4
PCB 180	µg/kgds	S	<20 [3)]	<1	3.5	2.9

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

5.1.2e

Paraaf

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	07, (0-30) 14, (10-30)
012	Grond (AS3000)	18, (0-30) 26, (0-30) 27, (0-50) 35, (0-50)
013	Grond (AS3000)	94, (0-30) 95, (0-15) 99, (0-35)
014	Grond (AS3000)	36, (0-45) 47, (0-30) 51, (5-30)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	95.2 [1)]	7.3 [1)]	21.9 [1)]	20.4 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		310	<5	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		80	18	25	35
fractie C30-C40	mg/kgds		120 [4)]	30	28	39
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	510	50	50	80

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

Paraaf

5.1.2e

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

TESTEN RvA 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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

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.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	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	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 5.1.2e

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 02

TESTEN RvA L 028

AS3000

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 Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

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	O1591829	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
001	O1591828	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
001	O1531990	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1532017	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1593317	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
001	O1532000	06-02-2025	06-02-2025	ALC201

5.1.2e

Para

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDE

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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1593876	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1532006	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1532014	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1532171	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1532015	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1532159	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
002	O1532007	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1593877	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1532164	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
002	O1591826	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
002	O1829167	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1532005	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1829162	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1532004	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1593846	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1829272	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1591831	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
003	O1829168	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1829147	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1531999	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
004	O1829159	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
004	O1828776	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
004	O1829165	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
004	O1591756	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1531953	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1591833	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1593316	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1593314	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1593668	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
005	O1829170	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
005	O1593291	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1828779	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
005	O1591834	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1532170	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1829861	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1593294	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
006	O1591825	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
006	O1532173	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
006	O1532177	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
006	O1532174	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
006	O1829179	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
006	O1591786	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
006	O1593290	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
006	O1532161	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
007	O1829164	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
007	O1593320	05-02-2025	05-02-2025	ALC201

5.1.2e

Paraaf

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

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O1593301	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
007	O1532172	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
007	O1593287	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
007	O1829100	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
007	O1829890	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
008	O1829176	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
008	O1829909	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
008	O1829895	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
008	O1591837	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
008	O1532154	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
008	O1593662	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
008	O1593296	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
008	O1829904	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
009	O1828455	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
009	O1829903	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
009	O1829154	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
009	O1829898	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
009	O1593277	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
009	O1829902	07-02-2025	04-02-2025	ALC201
009	O1829067	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
010	O1829103	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
010	O1829098	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
010	O1829105	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
011	O1829150	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
011	O1532008	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
012	O1532165	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
012	O1593677	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
012	O1593650	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
012	O1829157	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
013	O1829131	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
013	O1829153	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
013	O1829148	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
014	O1593654	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
014	O1593687	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
014	O1593661	06-02-2025	06-02-2025	ALC201

5.1.2e

Pa

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 O

TESTEN RvA 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 Zuid
Bosch Camille

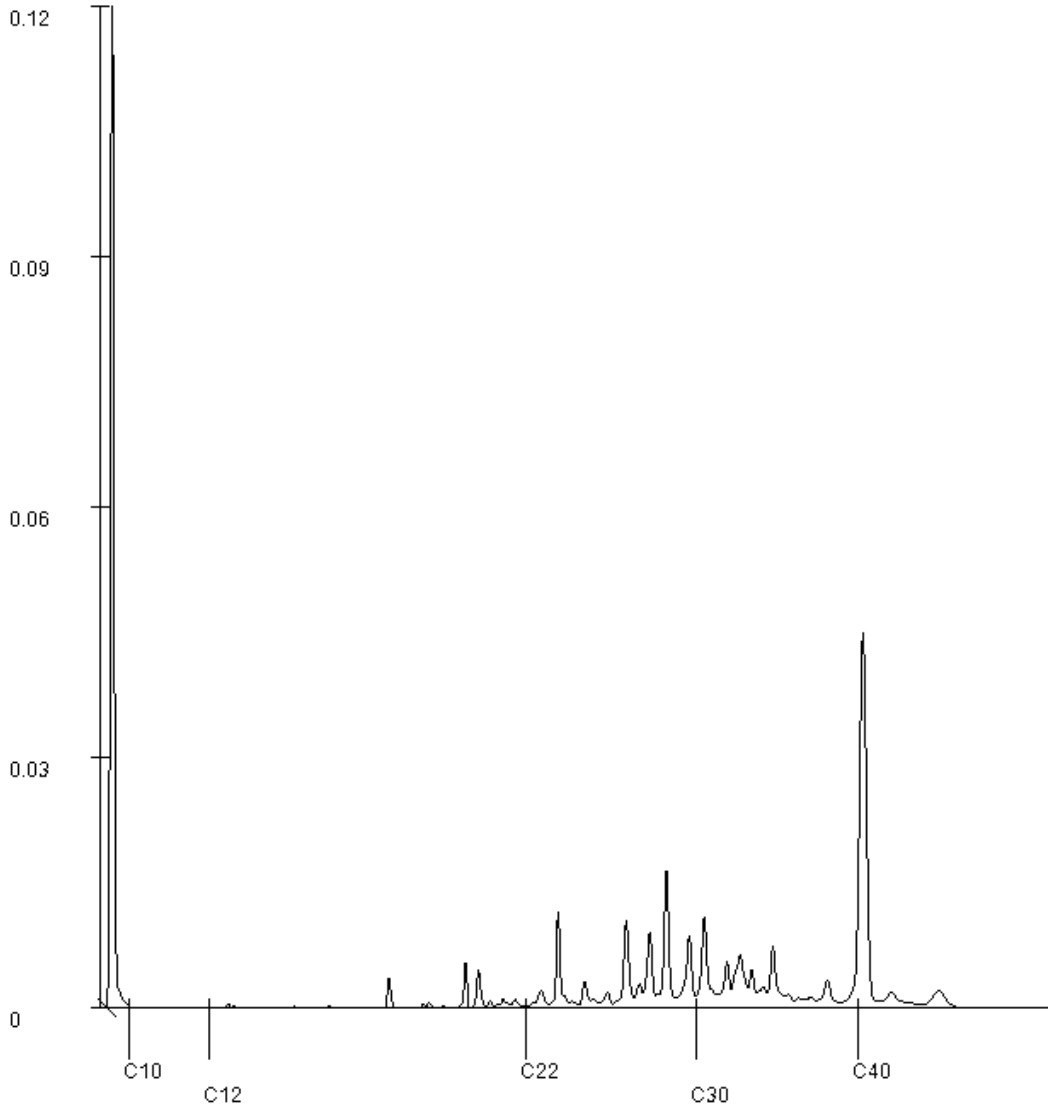
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	01, (5-50) 02, (0-50) 03, (0-20) 03, (20-70) 04, (0-50) 05, (5-50) 06, (0-50) 08, (0-35) 09, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

Paraaf

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.

TESTEN RvA 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

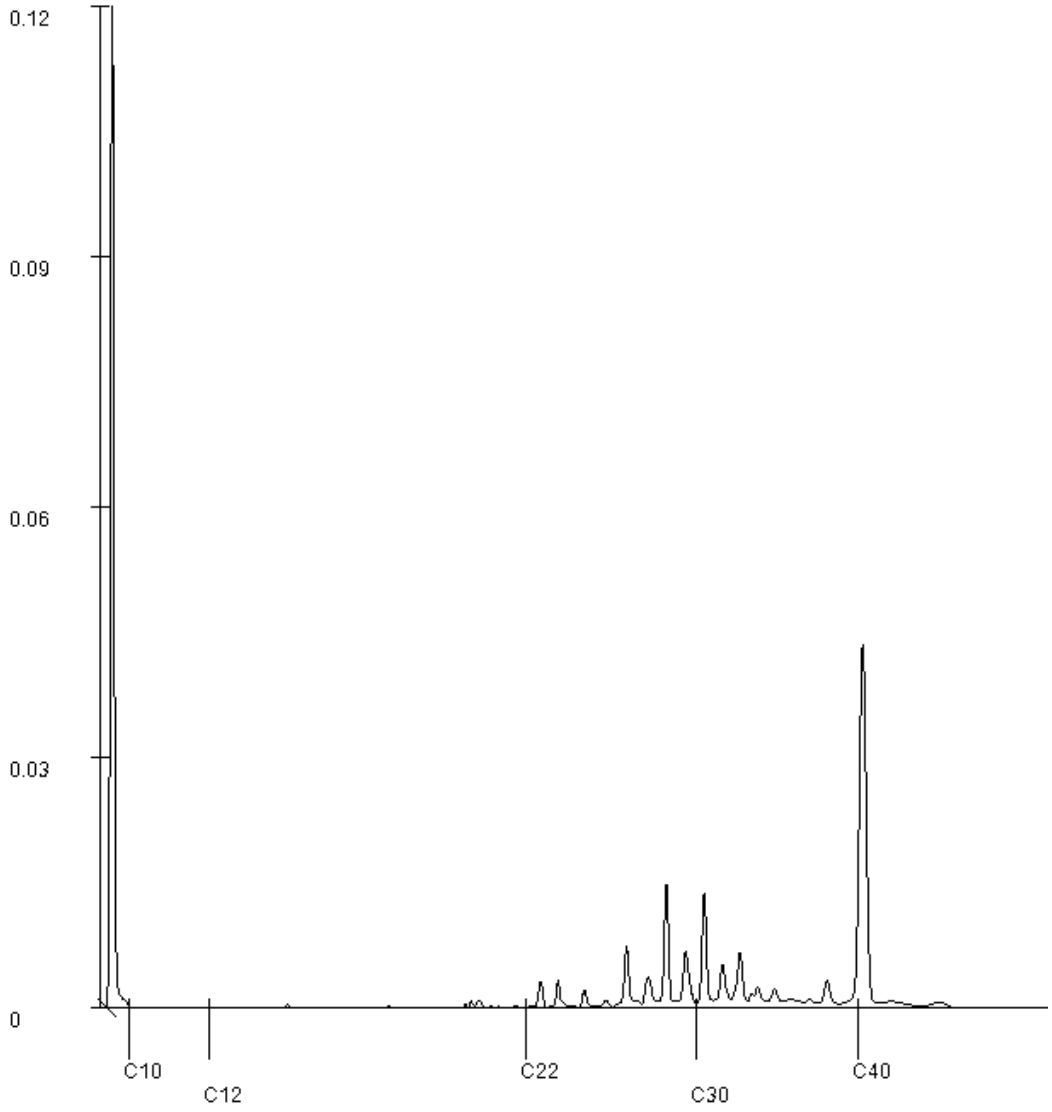
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	33, (0-30) 37, (0-50) 38, (0-30) 39, (0-20) 39, (20-70) 41, (0-50) 42, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

Paraaf :

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.

TESTEN RvA 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

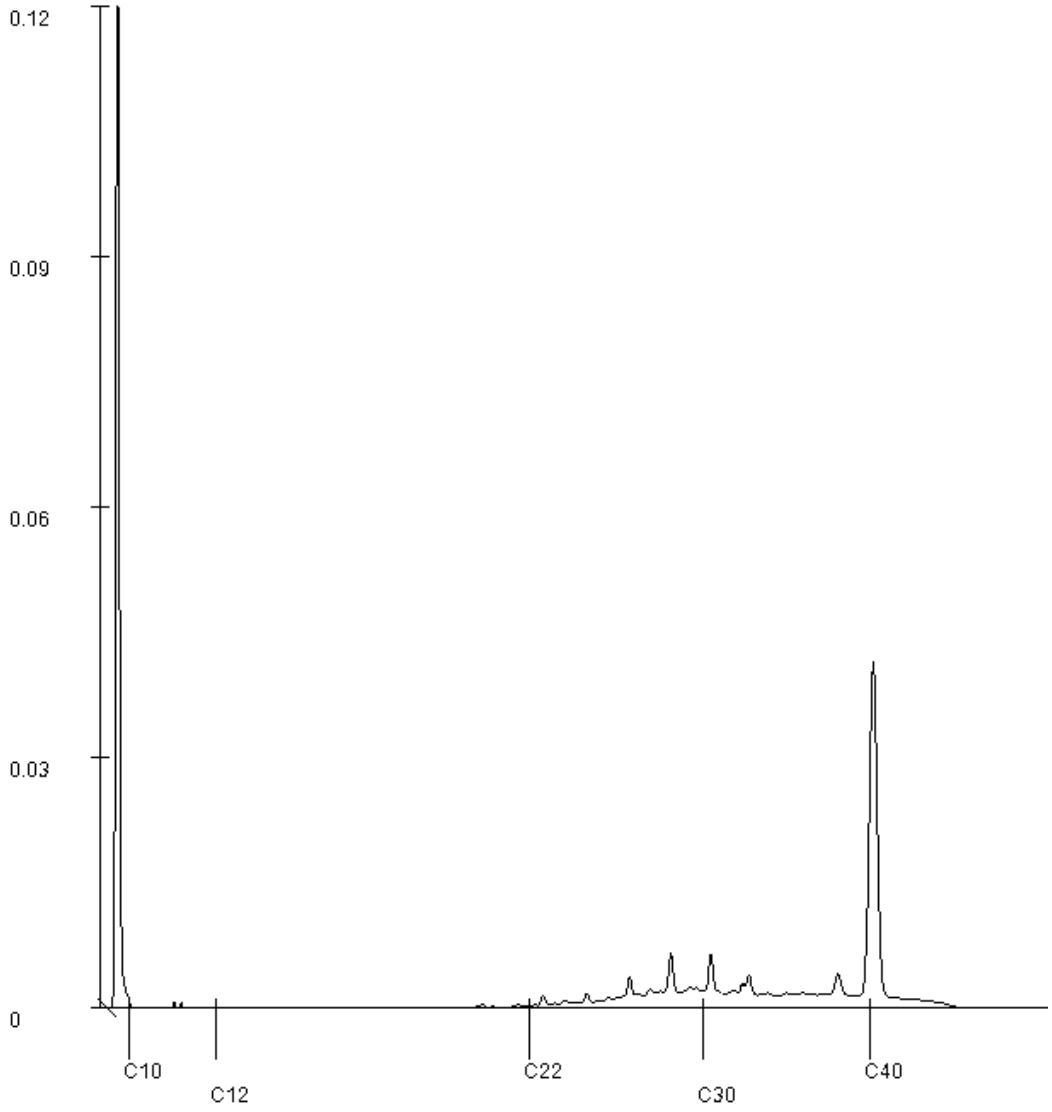
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	46, (0-50) 48, (0-45) 49, (0-45) 50, (0-50) 52, (0-50) 53, (0-30) 53, (30-50) 54, (0-50) 55, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

Paraaf

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

TESTEN RvA 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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

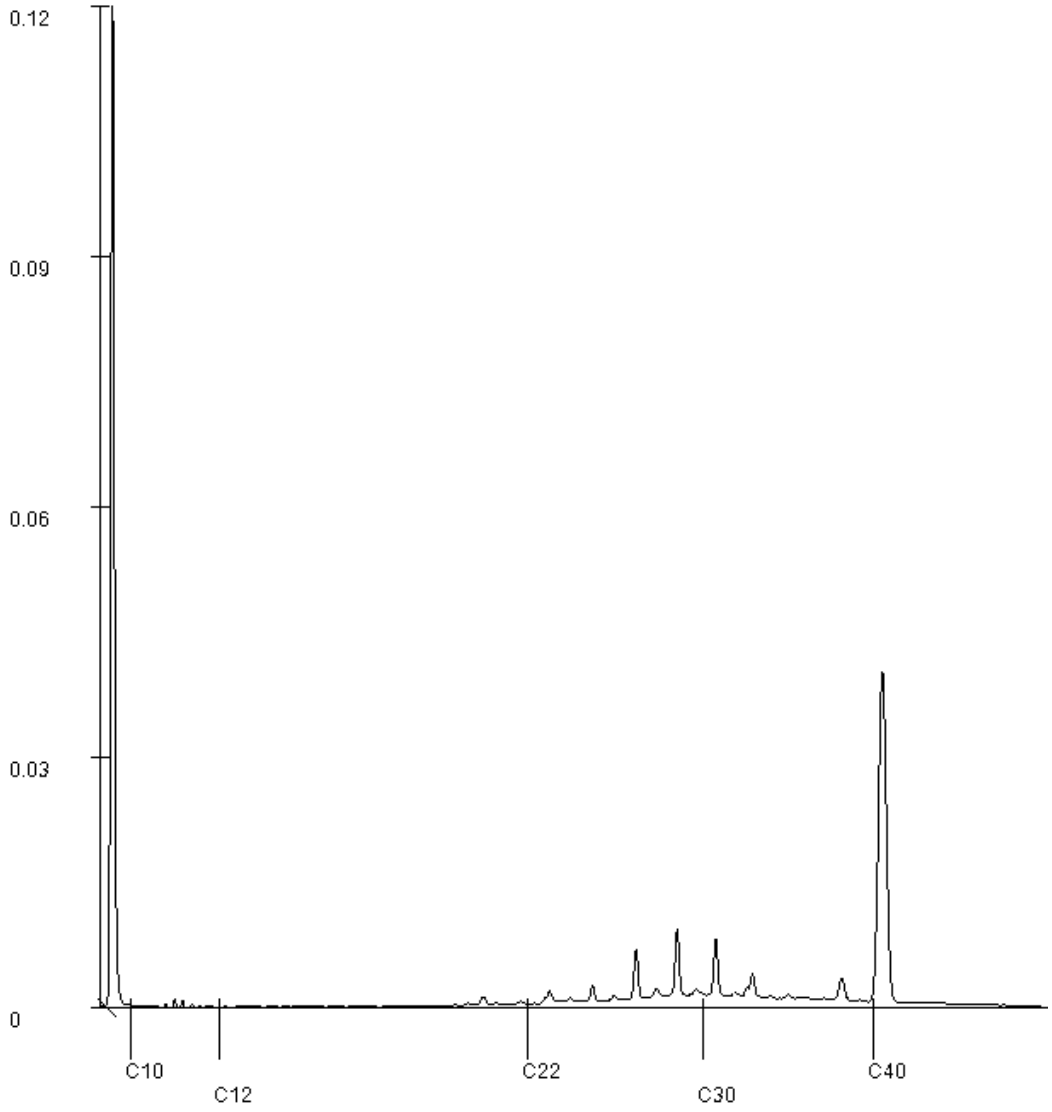
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	58, (0-50) 59, (0-50) 60, (0-50) 61, (0-50) 62, (0-50) 63, (0-50) 65, (0-50) 66, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

Paraaf

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

TESTEN
RvA 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 Zuid
Bosch Camille

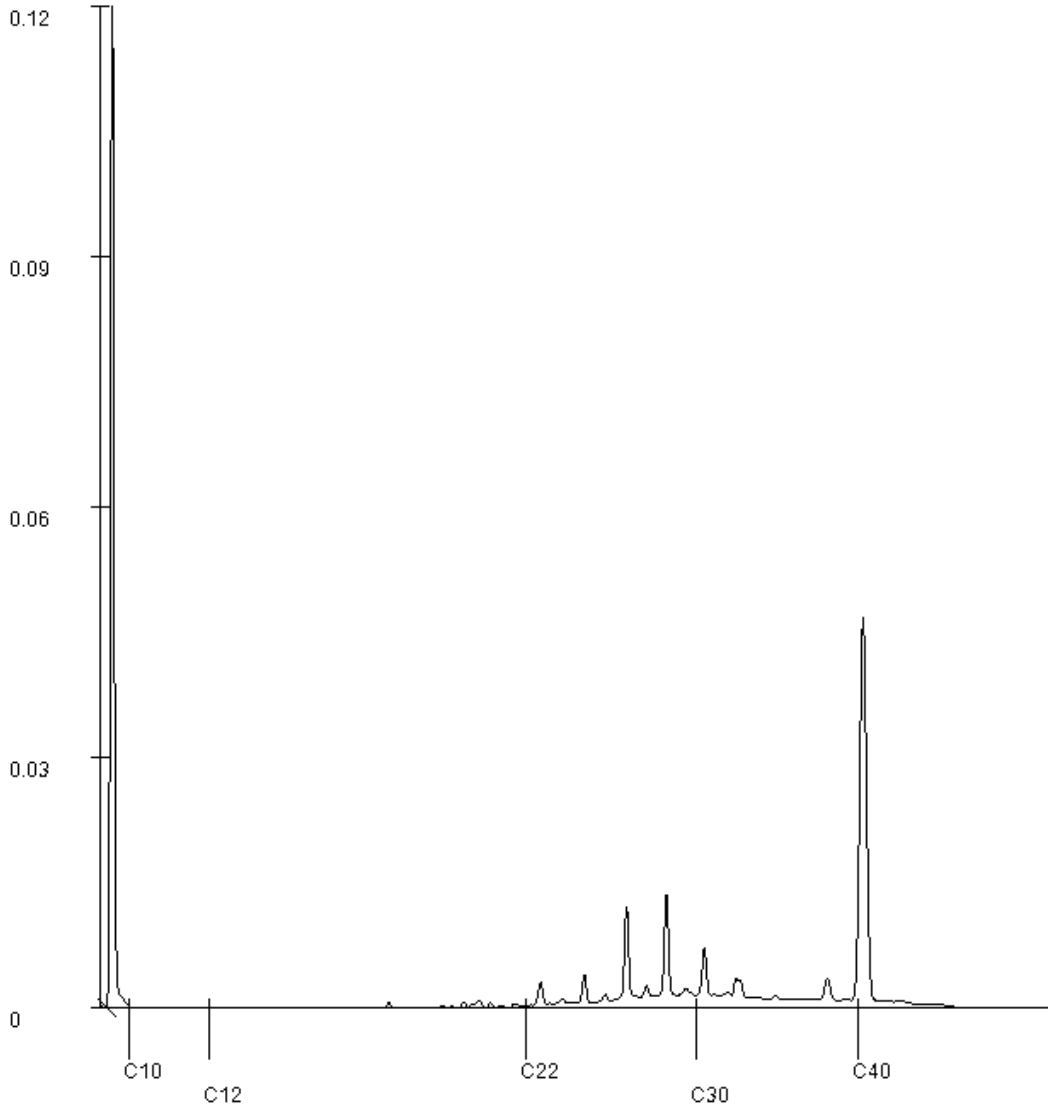
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	67, (0-50) 70, (0-50) 71, (0-50) 72, (0-50) 73, (0-50) 74, (0-50) 75, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

Paraaf

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

TESTEN RvA 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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

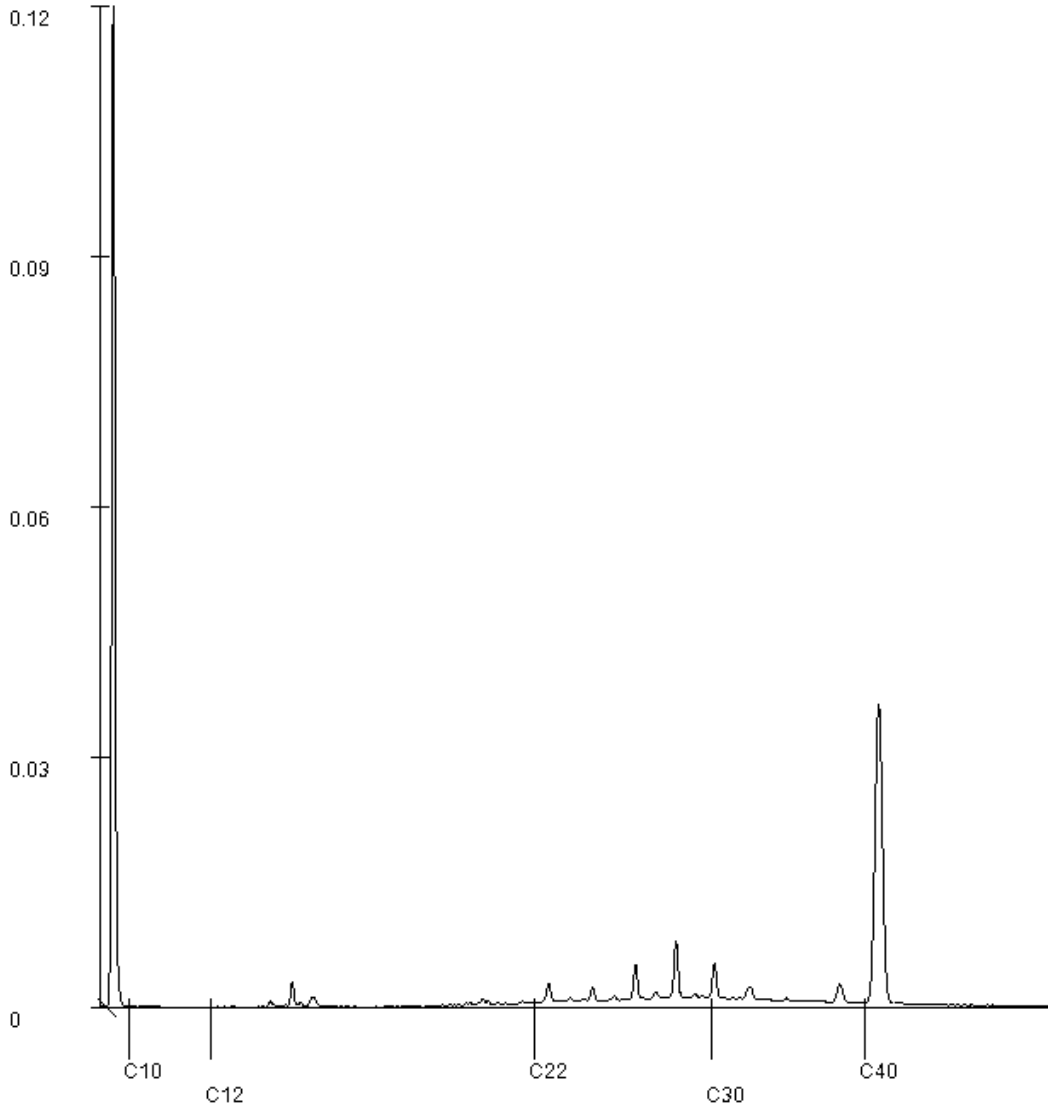
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	80, (0-50) 81, (0-50) 82, (0-50) 84, (0-50) 85, (0-50) 86, (0-50) 87, (0-20) 90, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

.1.2e

Para

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

TESTEN RvA 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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

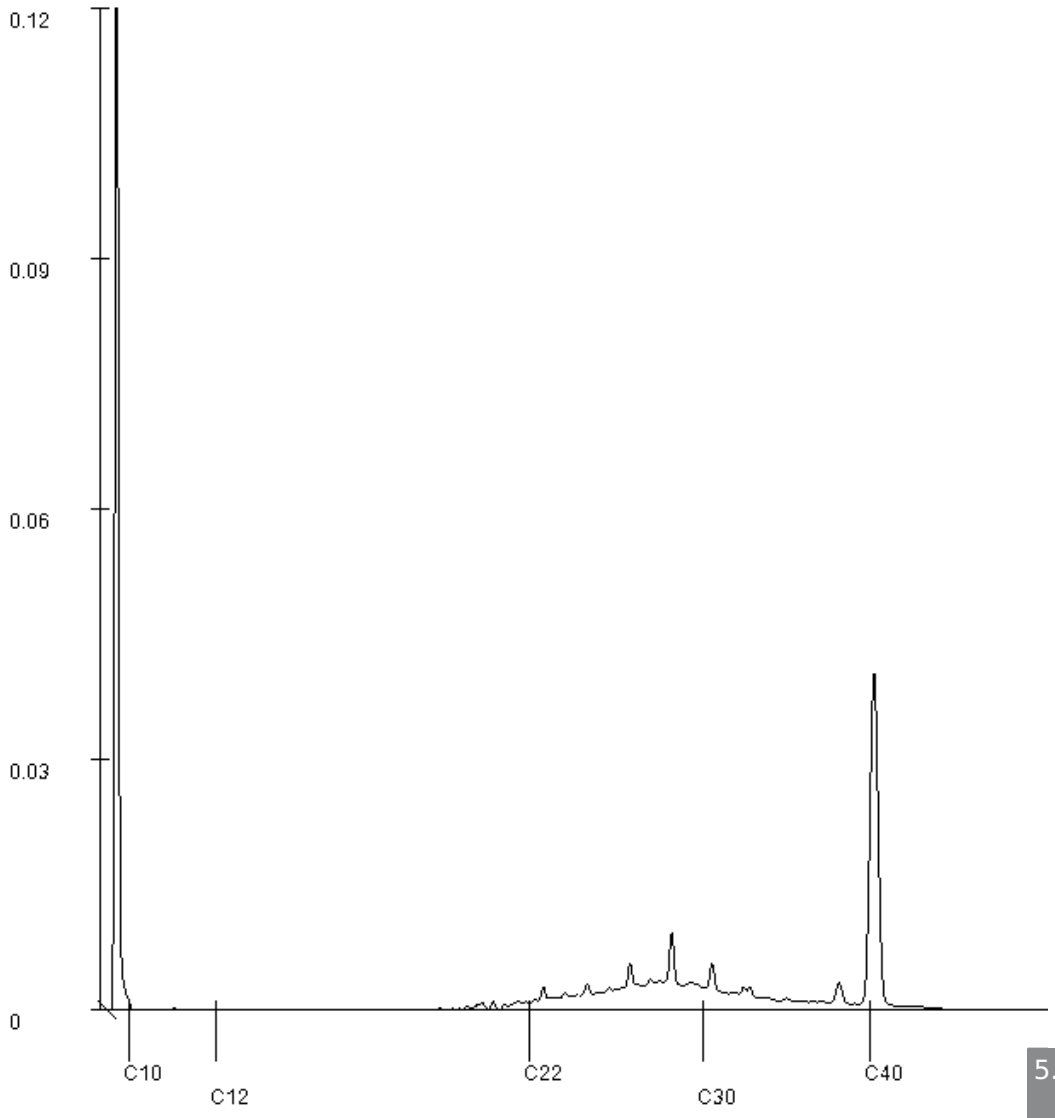
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	91, (0-30) 92, (0-50) 93, (0-50) 96, (0-50) 97, (5-50) 98, (30-80) 100, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2

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 Zuid
Bosch Camille

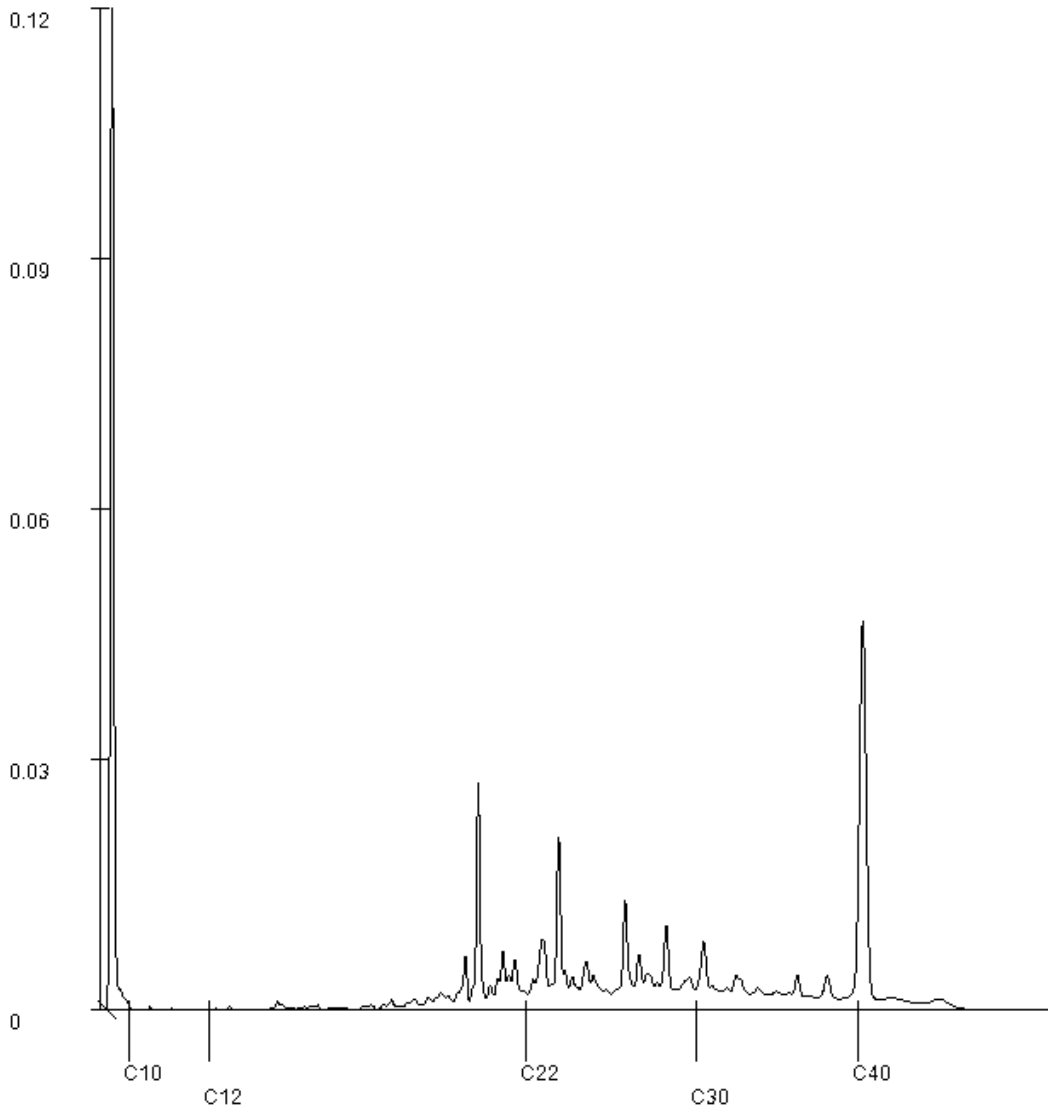
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	101, (0-30) 102, (0-50) 102, (50-65)

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.



P 5.1.2e

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

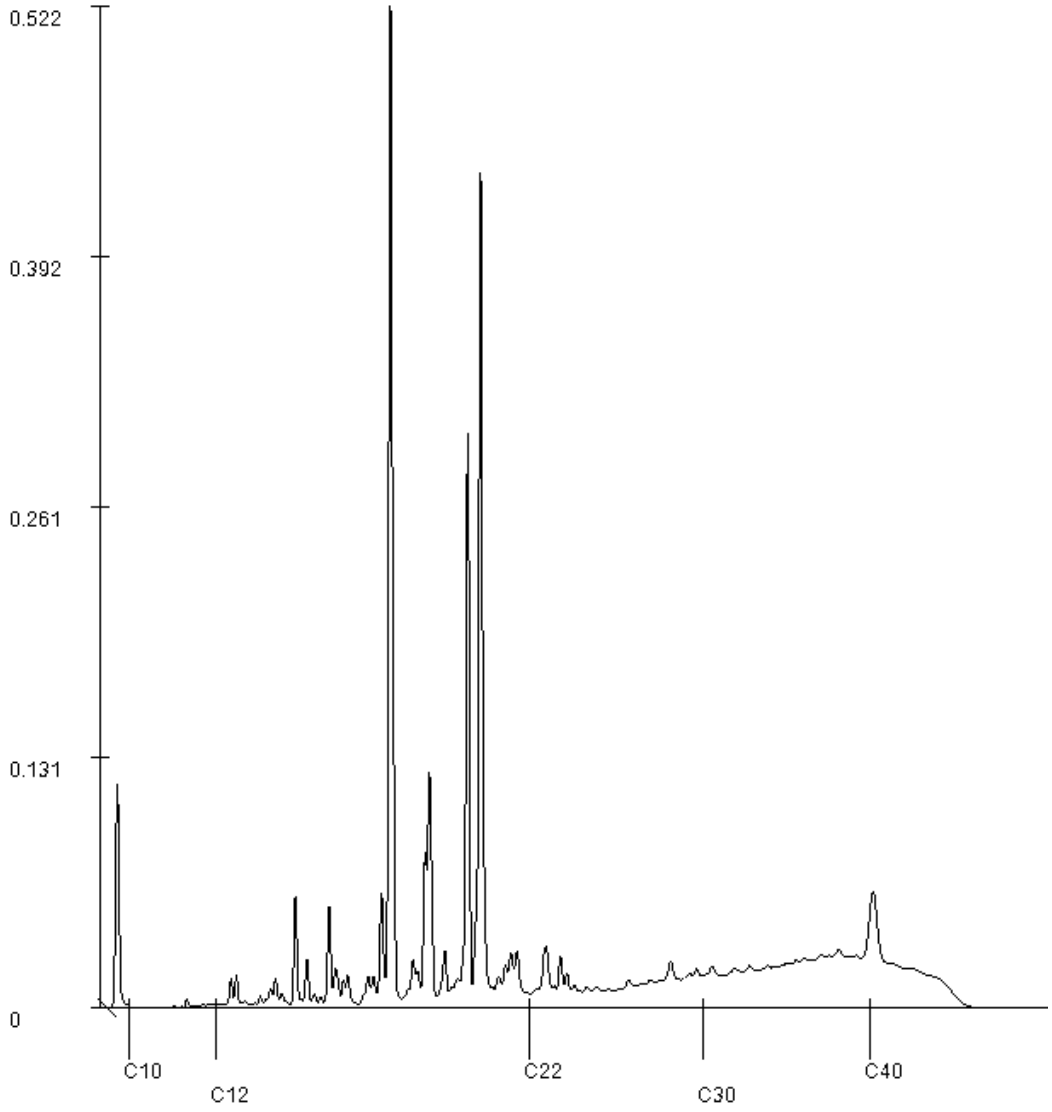
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	07, (0-30) 14, (10-30)

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 5.1.2e

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 Zuid
Bosch Camille

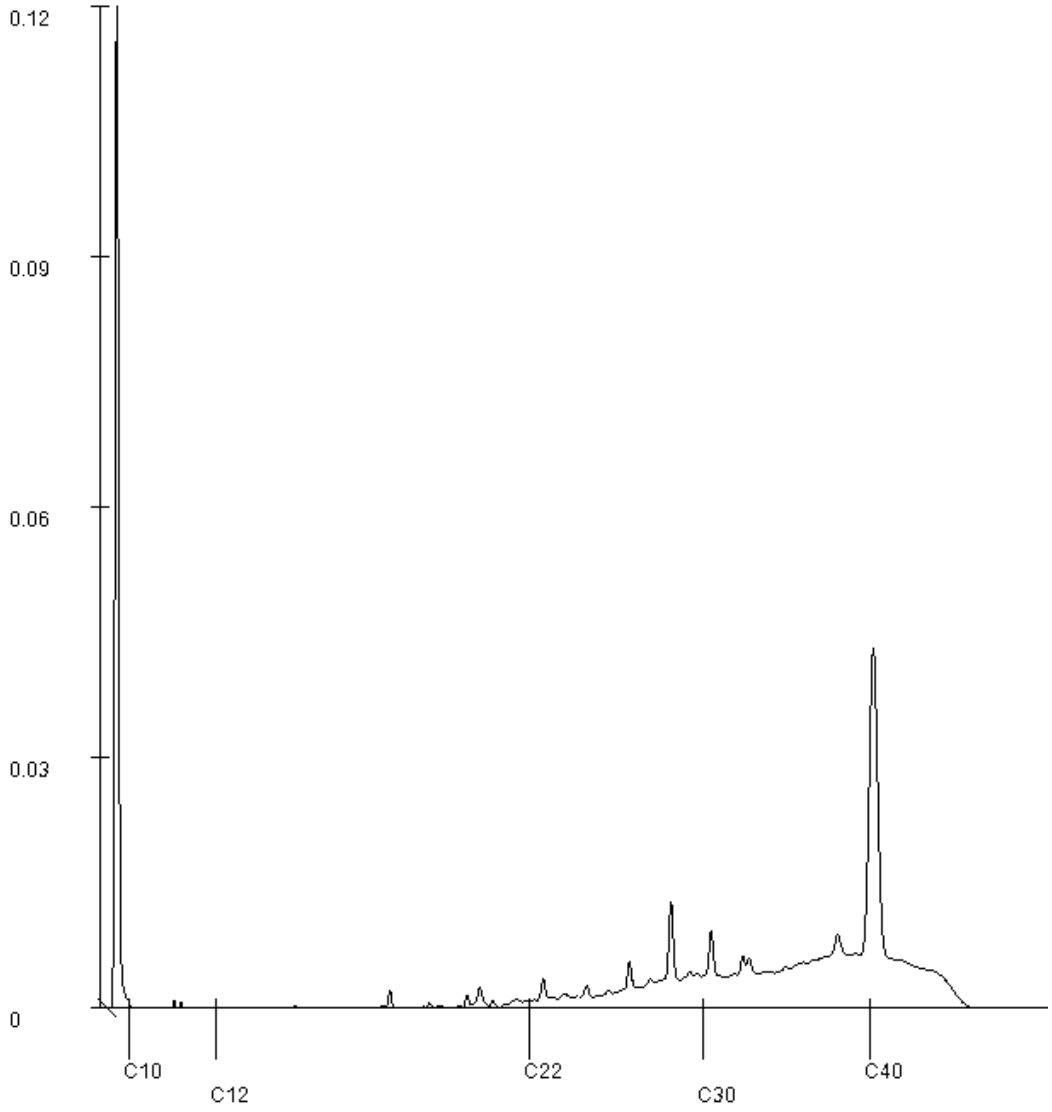
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen 18, (0-30) 26, (0-30) 27, (0-50) 35, (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Para 5.1.2e

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

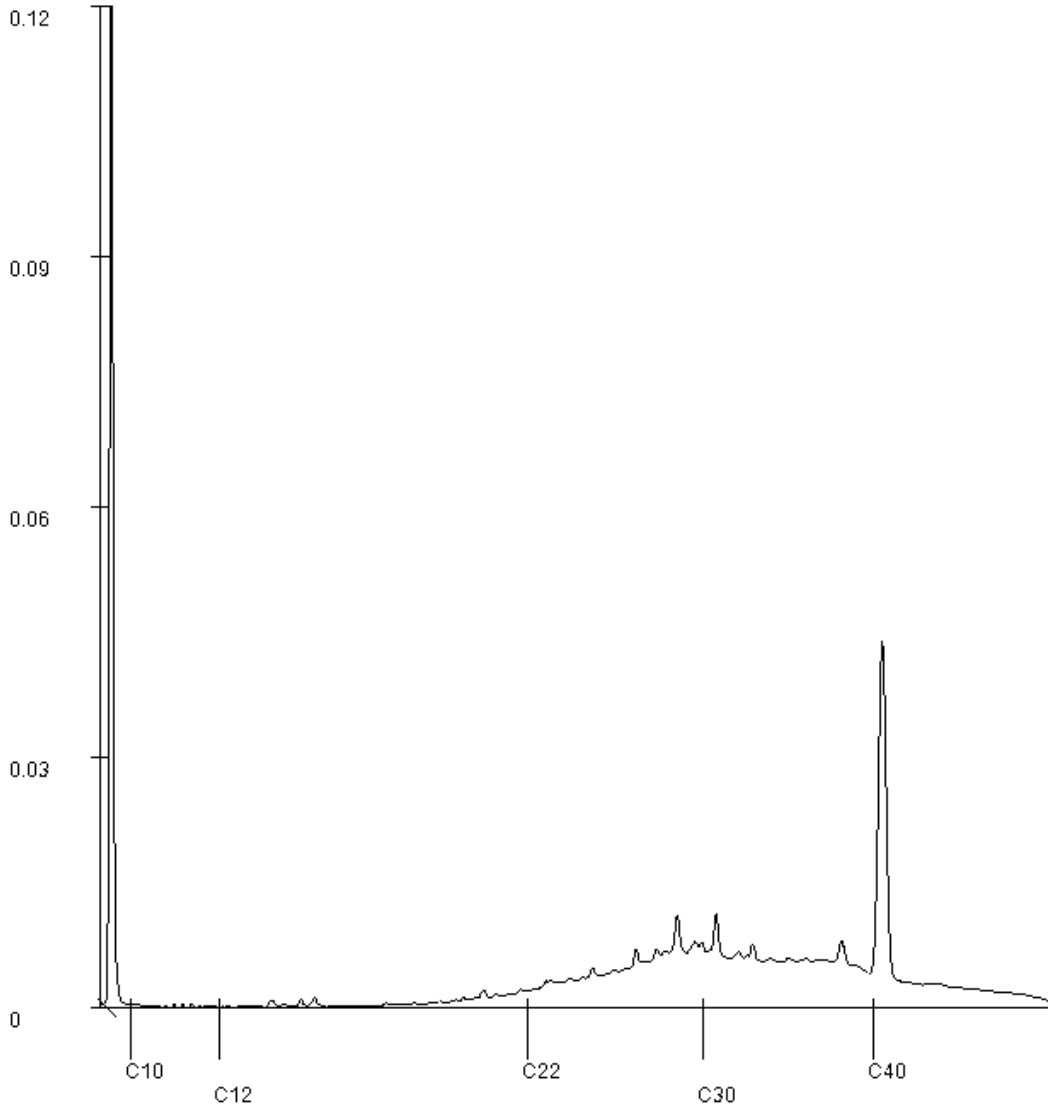
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	013
Monster beschrijvingen	94, (0-30) 95, (0-15) 99, (0-35)

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.



5.1.2e

Paraaf

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.

TESTEN RvA 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Bosch Camille

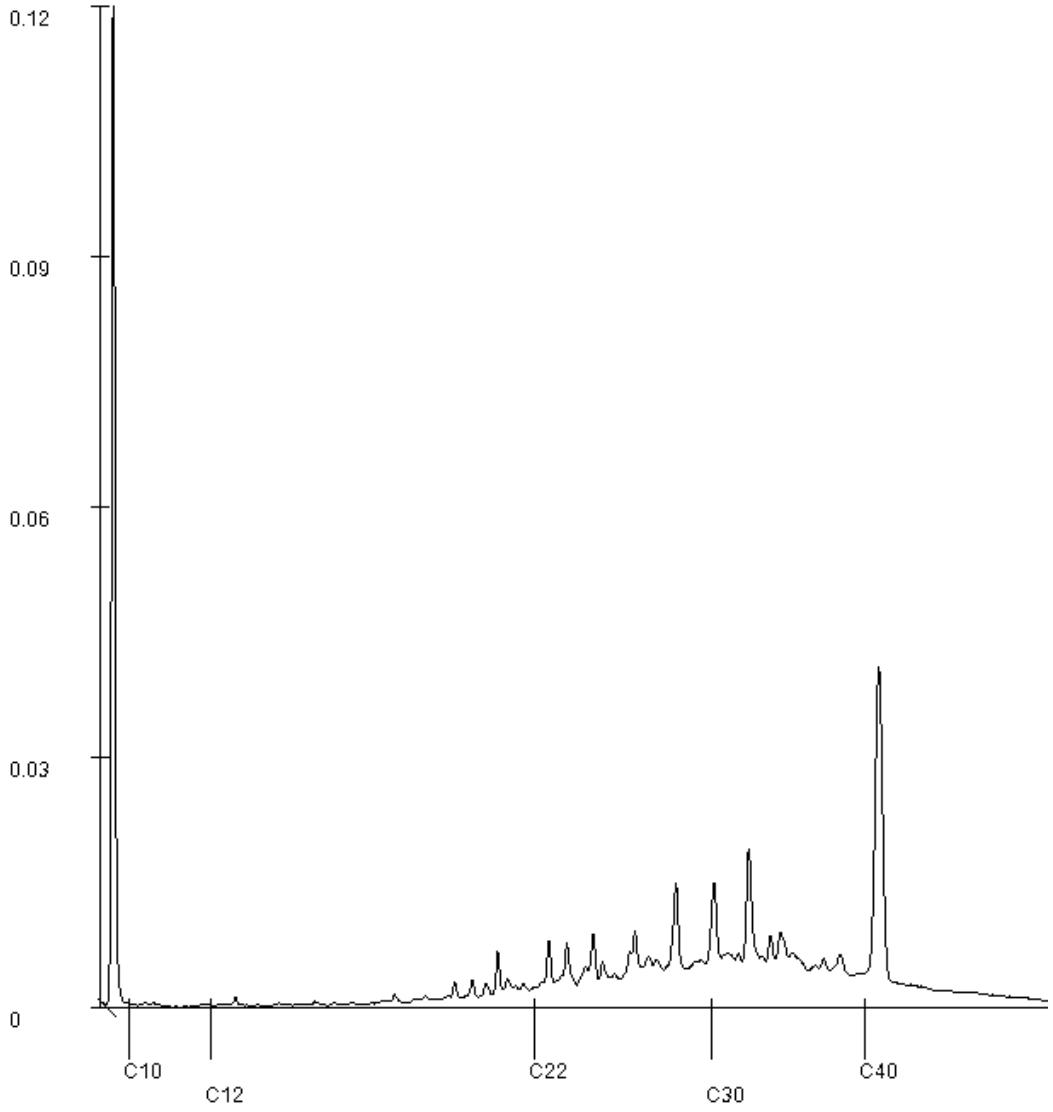
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	07-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	07-02-2025
Rapportnummer	14238572 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monsternummer:	014
Monster beschrijvingen	36, (0-45) 47, (0-30) 51, (5-30)

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.



5.1.2e

Paraaf :

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

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 gedepone de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

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 Eindhoven
Camille Bosch
Postbus 1265
5602BG EINDHOVEN

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 51027322-002
SGS rapportnummer	: 14239572, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6YNXREEA

Rotterdam, 14-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027322-002. 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,

5.1.2e

5.1.2e
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 Eindhoven
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-40) 57 (0-50) 68 (0-40) 76 (0-50) 78 (0-50)
002	Grond (AS3000)	25 (0-30) 69 (0-30)
003	Grond (AS3000)	43 (20-40) 56 (0-10) 77 (0-30) 79 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-				Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	85.2	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.5	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	9.8	2.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	57	70	57
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.42	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.9	5.9	4.8
koper	mg/kgds	S	15	30	15
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	59	90
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	18	19	11
zink	mg/kgds	S	72	100	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.13 [3]
fenantreen	mg/kgds	S	5.9	0.11	0.39
antraceen	mg/kgds	S	1.1	0.04	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	7.5	0.39	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.9	0.25	0.58
chryseen	mg/kgds	S	2.9	0.23	0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.17	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.34	0.83
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2	0.30	0.78
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.29	0.74
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	26.03 [1]	2.127 [1]	5.521 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<7.9 [3]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<9.0 [3]
PCB 101	µg/kgds	S	2.3	1.7	<7.3 [3]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1 [2]	<8.4 [3]
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	3.7	<7.9 [3]
PCB 153	µg/kgds	S	3.5	3.5	<5.6 [3]

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

5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:20

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 Eindhoven
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-40) 57 (0-50) 68 (0-40) 76 (0-50) 78 (0-50)
002	Grond (AS3000)	25 (0-30) 69 (0-30)
003	Grond (AS3000)	43 (20-40) 56 (0-10) 77 (0-30) 79 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	2.9 [2)]	<7.9 [3)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.2 [1)]	14.3 [1)]	37.8 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	10
fractie C12-C22	mg/kgds		9	10	67
fractie C22-C30	mg/kgds		11	18	48
fractie C30-C40	mg/kgds		8	19	140 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	50	270

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

Para 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDE

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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

5.1.2e

Paraaf

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

TESTEN RvA 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.

3000

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1828586	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
001	O1828220	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
001	O1828206	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
001	O1828217	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
001	O1828197	07-02-2025	07-02-2025	ALC201

5.1.2e

P

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1828224	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
001	O1828199	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
001	O1828203	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
002	O1828200	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
002	O1828218	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
003	O1828201	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
003	O1828210	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
003	O1828869	07-02-2025	07-02-2025	ALC201
003	O1828856	07-02-2025	07-02-2025	ALC201

5.1.2e

Paraa

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

TESTEN RvA 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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Camille Bosch

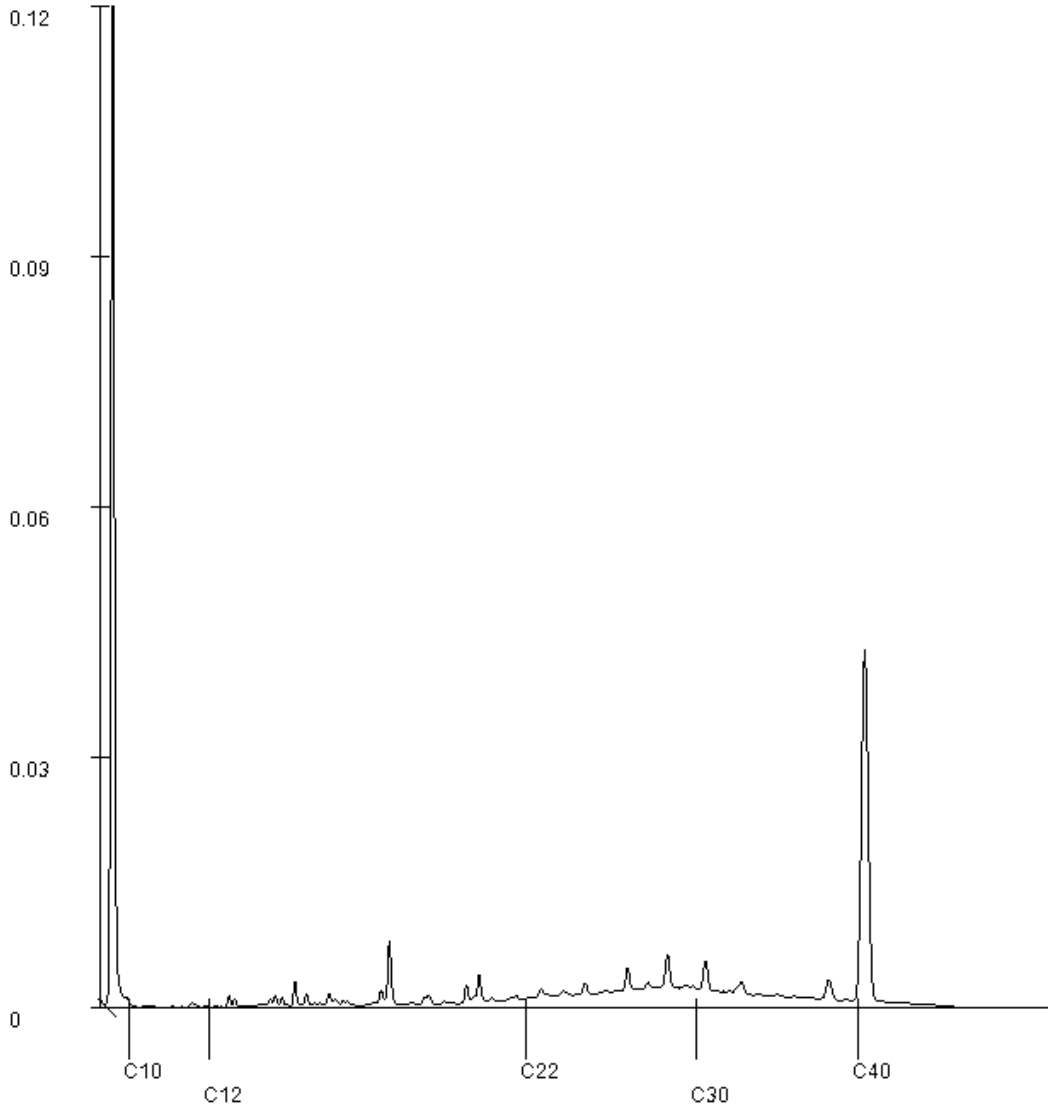
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 13 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-40) 57 (0-50) 68 (0-40) 76 (0-50) 78 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

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

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.

AS3000

Analyserapport

Sweco Eindhoven
Camille Bosch

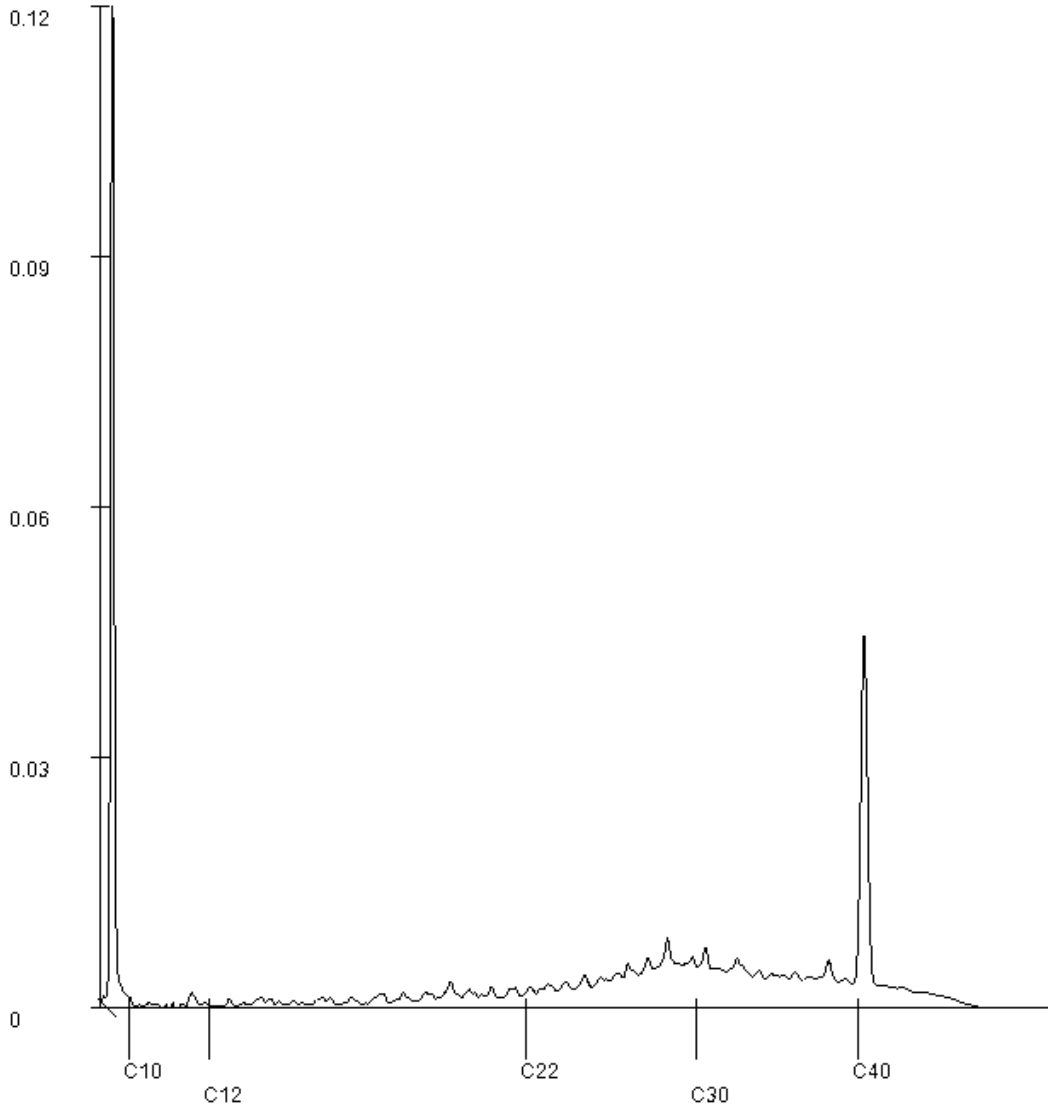
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	25 (0-30) 69 (0-30)

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.



Para 5.1.2e

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 Eindhoven
Camille Bosch

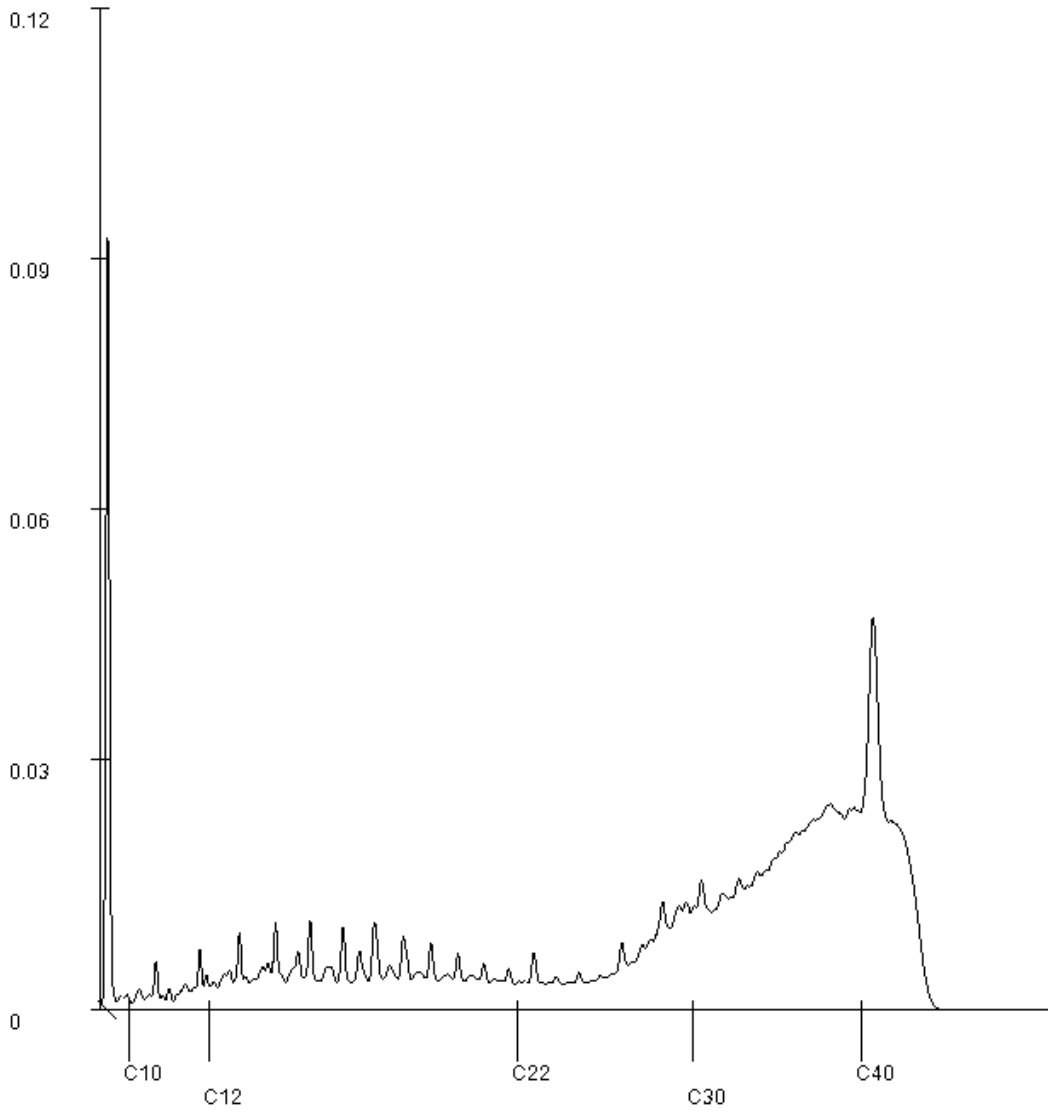
Projectnaam	onbekend	Orderdatum	10-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	10-02-2025
Rapportnummer	14239572 - 1	Rapportagedatum	14-02-2025

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	43 (20-40) 56 (0-10) 77 (0-30) 79 (0-20)

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.



Para 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDE

TESTEN RvA L 028

AS3000

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.

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 Zuid
Camille Bosch
Econsultancy team Zuid
3732HM DE BILT

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 51027322-002
SGS rapportnummer	: 14240023, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3J4CNEJF

Rotterdam, 19-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027322-002. 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 7 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,

5.1.2e

5.1.2e
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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240023 - 1	Rapportagedatum	19-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-20) 03 (20-70) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-30) 31 (0-50) 32 (0-50)
003	Grond (AS3000)	46 (0-50) 48 (0-45) 49 (0-45) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-30) 53 (30-50) 54 (0-50) 55 (0-50)
004	Grond (AS3000)	67 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)
005	Grond (AS3000)	91 (0-30) 92 (0-50) 93 (0-50) 96 (0-50) 97 (5-50) 98 (30-80) 100 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	76.8	83.6	82.8	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	0.3	0.3	0.1	0.3	<0.2 [2)]
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 (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.5	1.0	1.1	1.2	0.5
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.5 [1)]	1.1 [1)]	1.2 [1)]	1.3 [1)]	0.6 [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
PFTrDA (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 (perfluoroctadecaanzuur)	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
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.8	1.3	0.8	2.4	0.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.2	0.3	0.2	0.6	0.1

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

Para 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240023 - 1	Rapportagedatum	19-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-20) 03 (20-70) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-30) 31 (0-50) 32 (0-50)
003	Grond (AS3000)	46 (0-50) 48 (0-45) 49 (0-45) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-30) 53 (30-50) 54 (0-50) 55 (0-50)
004	Grond (AS3000)	67 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)
005	Grond (AS3000)	91 (0-30) 92 (0-50) 93 (0-50) 96 (0-50) 97 (5-50) 98 (30-80) 100 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.0 [1)]	1.6 [1)]	1.0 [1)]	2.9 [1)]	0.4 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	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 (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<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 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. TESTEN RvA 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 gedepon de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240023 - 1	Rapportagedatum	19-02-2025

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 conform AS3000
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.

Para 5.1.2e

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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240023 - 1	Rapportagedatum	19-02-2025

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
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
PFTrDA (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

5.1.2e

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240023 - 1	Rapportagedatum	19-02-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1591829	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
001	O1531990	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1532000	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1532006	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1532014	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1593317	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
001	O1591828	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
001	O1532017	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
001	O1593876	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1829272	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1531999	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1829168	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1829162	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1532004	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1591831	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
002	O1829147	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
002	O1593846	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1829861	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
003	O1593294	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
003	O1593314	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
003	O1532170	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
003	O1828779	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1829170	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
003	O1593291	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
003	O1593668	06-02-2025	06-02-2025	ALC201
003	O1591834	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1829890	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
004	O1593320	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1829164	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
004	O1593301	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1593287	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
004	O1829100	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
004	O1532172	05-02-2025	05-02-2025	ALC201
005	O1828455	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
005	O1829154	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
005	O1829902	07-02-2025	04-02-2025	ALC201
005	O1829067	04-02-2025	04-02-2025	ALC201

5.1.2e

P

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.

TESTEN RvA 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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240023 - 1	Rapportagedatum	19-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O1829898	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
005	O1829903	04-02-2025	04-02-2025	ALC201
005	O1593277	05-02-2025	05-02-2025	ALC201

5.1.2e

Paraaf

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

TESTEN RvA 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.

AS3000

Bijlage 4b Analysecertificaten asbestmonsters

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 Zuid
Camille Bosch
Econsultancy team Zuid
3732HM DE BILT

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 51027322-002
SGS rapportnummer	: 14240024, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: LYNLLSSG

Rotterdam, 18-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027322-002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240024 - 1	Rapportagedatum	18-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MA4 (0-40)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MA5 (20-30)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MA6 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MMA1 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB-MMA2 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.79	9.16	14.61	13.72	13.58
in behandeling genomen gewicht	kg		13.79	9.16	14.61	13.72	13.58
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12388	8172 [1)]	12888	11890	11824
droge stof	gew.-%		89.9	89.2	88.2	86.7	87.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	54	23	5.6	<2	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	46	10	0.36	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	7.8	13	5.2	<2	<0.1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	42	8.7	3.7	<2	<0.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	67	120	7.8	<2	0.24
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	46	8.0	0.36	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	7.8	13	5.2	<2	<0.1
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<0.1	2.2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<0.1	0.13	<0.1	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.56	n.v.t.	4.1	0.73	0.85
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	54.1	44.6	6.45	<2	<0.1

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

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

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

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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240024 - 1	Rapportagedatum	18-02-2025

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 : 5.1.2e

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

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 gedepone de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

TESTEN RvA L 028

AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240024 - 1	Rapportagedatum	18-02-2025

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5686033	06-02-2025	06-02-2025	ALC295
002	E5655058	06-02-2025	06-02-2025	ALC295
003	E5686035	06-02-2025	06-02-2025	ALC295
004	E5686039	06-02-2025	06-02-2025	ALC295
005	E5686038	06-02-2025	06-02-2025	ALC295

5.1.2e

Paraaf

TESTEN RvA L 028

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.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240024-001

Datum analyse: 14-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MA4 (0-40)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	54	42	67
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	46	37	55
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.8	5.0	12
gemeten totaal asbestconcentratie	54	42	67
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	54.1	42	67.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.8799		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12388	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12388	g
totaal gewicht voor drogen	13785	g
droge stof	89.9	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Pulp	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	190	100	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.019	0.015	0.024	
8-20	190	100	X						Plaat	3	4.5575	45.987		36.790	55.184	
4-8	250	100	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.045	0.034	0.057	
4-8	250	100	X						Verweerde plaat	1	0.317		5.758	3.838	7.677	
2-4	200	100	X						Bundels Chrysotiel	10	0.001		0.065	0.048	0.081	
2-4	200	100	X		X				Golfplaat	1	0.0069	0.089		0.067	0.111	
2-4	200	100	X						Isolatie	3	0.0239		0.868	0.579	1.158	
2-4	200	100			X				Bundels Crocidoliet	1	0.0001		0.006	0.005	0.008	
2-4	200	100	X						Verweerde plaat	3	0.0219		0.398	0.265	0.530	
2-4	200	100	X						Pulp	1	0.0078		0.047	0.031	0.063	
1-2	280	36.0	X						Bundels Chrysotiel	7	0.0007		0.126	0.058	0.264	
1-2	280	36.0	X						Verweerde plaat	3	0.0039		0.197	0.065	0.586	
1-2	280	36.0	X						Isolatie	1	0.0029		0.293	0.073	1.534	
0.5-1	1228	6.1														0.6
<0.5	10242															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14240024-001	Datum analyse:	14-02-2025
		Projectnummer:	51027322002
		Projectnaam:	51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MA4 (0-40)

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240024-002
Datum analyse: 17-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MA5 (20-30)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	21	7.3	110
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.4	1.4	3.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	10	7.7	13
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	13	1.0	100
gemeten totaal asbestconcentratie	23	8.7	120
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	44.6	20.9	146
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	14.3055		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8172	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	8172	g
totaal gewicht voor drogen	9159	g
droge stof	89.2	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	5-10	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	539	100	X		X				Golfplaat	1	0.3346	6.551		4.913	8.189	
4-8	651	100	X		X				Golfplaat	1	0.1513	2.962		2.222	3.703	
4-8	651	100	X		X				Verweerde golfplaat	1	0.0144		0.529	0.352	0.705	
2-4	355	100	X		X				Golfplaat	1	0.0353	0.691		0.518	0.864	
2-4	355	100	X						Verweerde plaat	2	0.0207		0.570	0.380	0.760	
1-2	280	51.2	X						Grond met bundels	1	1.4306		3.592	0.179	22.115	
0.5-1	656	13.6	X						Grond met bundels	1	0.8902		8.426	0.126	79.463	
<0.5	5691															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14240024-002	Datum analyse:	17-02-2025
		Projectnummer:	51027322002
		Projectnaam:	51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MA5 (20-30)

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240024-003

Datum analyse: 17-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MA6 (0-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.5	3.7	7.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.47
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.36	0.29	0.44
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.2	3.5	7.4
gemeten totaal asbestconcentratie	5.6	3.7	7.8
berekende bepalingsgrens	4.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.45	3.96	12
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6.0873		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12888	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12888	g
totaal gewicht voor drogen	14614	g
droge stof	88.2	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Spuitasbest	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Zwarte plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	452	100														
4-8	603	100	X						Bundels Chrysotiel	1	0.0001		0.006	0.005	0.008	
4-8	603	100	X						Board	1	0.2813		4.911	3.274	6.548	
4-8	603	100	X						Zwarte plaat	1	0.0375	0.364		0.291	0.436	
2-4	532	100	X						Board	2	0.0131		0.229	0.152	0.305	
1-2	650	33.2	X						Board	1	0.0001		0.005	0.001	0.028	
1-2	650	33.2		X					Spuitasbest	1	0.0005		0.094	0.024	0.475	
0.5-1	1454	5.3														4.1
<0.5	9197															

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14240024-003	Datum analyse:	17-02-2025
		Projectnummer:	51027322002
		Projectnaam:	51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MA6 (0-50)

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240024-004
Datum analyse: 14-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MMA1 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11890	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11890	g
totaal gewicht voor drogen	13716	g
droge stof	86.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	442	100														
4-8	555	100														
2-4	370	100														
1-2	385	34.1														0.4
0.5-1	975	9.3														0.4
<0.5	9163															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240024-005
Datum analyse: 14-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MMA2 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.24
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.24
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.24
berekende bepalingsgrens	0.85		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.239
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11824	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11824	g
totaal gewicht voor drogen	13580	g
droge stof	87.1	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	247	100														
4-8	372	100														
2-4	333	100														
1-2	383	29.7	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0004		0.091	0.033	0.239	
0.5-1	1086	5.6														0.9
<0.5	9403															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

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 Zuid
Camille Bosch
Econsultancy team Zuid
3732HM DE BILT

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 51027322-002
SGS rapportnummer	: 14240040, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PBNA1AAK

Rotterdam, 17-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027322-002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

5.1.2e

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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240040 - 1	Rapportagedatum	17-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-MMA3 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.47
in behandeling genomen gewicht	kg		13.47
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11829 [1)]
droge stof	gew.-%		87.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Para 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDE

TESTEN RvA 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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240040 - 1	Rapportagedatum	17-02-2025

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.

Paraa 5.1.2e

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

TESTEN RvA 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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240040 - 1	Rapportagedatum	17-02-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5686037	06-02-2025	06-02-2025	ALC295

Paraaf : 5.1.2e

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 bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240040-001
Datum analyse: 17-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002

Monsteromschrijving: ASB-MMA3 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11829	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11829	g
totaal gewicht voor drogen	13471	g
droge stof	87.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	1472	100														
4-8	1201	100														
2-4	660	100														
1-2	526	26.1														0.5
0.5-1	958	7.3														0.5
<0.5	7013															

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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

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 Zuid
Camille Bosch
Econsultancy team Zuid
3732HM DE BILT

Uw projectnaam	: onbekend
Uw projectnummer	: 51027322-002
SGS rapportnummer	: 14240041, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: TTRRNPZG

Rotterdam, 12-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51027322-002. 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,

5.1.2e

5.1.2e
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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240041 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-A204-1 (0-40)
002	Asbestverdacht	ASB-A210-1 (20-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		7.45	106.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. TESTEN RvA 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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240041 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

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 Zuid
Camille Bosch

Projectnaam	onbekend	Orderdatum	11-02-2025
Projectnummer	51027322-002	Startdatum	11-02-2025
Rapportnummer	14240041 - 1	Rapportagedatum	12-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5311224	06-02-2025	06-02-2025	ALC299
002	P5311311	06-02-2025	06-02-2025	ALC299

5.1.2e

Para

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDE

TESTEN
RvA 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 ge
de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14240041-001
Datum analyse: 12-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002
Monsteromschrijving: ASB-A204-1 (0-40)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	7.4473	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	0.56	0.37	0.74
Totalen			Serpentijn Amfibool			0.56 <0.1	0.4 <0.1	0.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14240041-002
Datum analyse: 12-02-2025
Projectnummer: 51027322002
Projectnaam: 51027322-002
Monsteromschrijving: ASB-A210-1 (20-30)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	6	106.7661	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 5-10	Hechtgebonden Hechtgebonden	13.3 8.0	10.7 5.3	16.0 10.7
Totalen			Serpentijn Amfibool			13 8.0	11 5.3	16 11

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 5a Getoetste analyseresultaten (interventiewaarden bodemkwaliteit)

Toetsing volgens Terralndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 10:58)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-01	MM-02	MM-03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.9	**84.9**		83.7	**83.7**		82.0	**82**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	**4.2**		3.3	**3.3**		4.1	**4.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		14	**14**		13	**13**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	39	**129**	--	46	**71.3**	--	71	**116**	--
cadmium	mg/kg	0.22	**0.337**	<=I	<0.2	**0.194**	<=I	0.34	**0.462**	<=I
kobalt	mg/kg	3.2	**9.76**	<=I	5.4	**8.21**	<=I	8.0	**12.8**	<=I
koper	mg/kg	13	**23.9**	<=I	9.6	**13.6**	<=I	16	**22.8**	<=I
kwik	mg/kg	0.06	**0.0829**	<=I	<0.05	**0.0417**	<=I	0.07	**0.0842**	<=I
lood	mg/kg	29	**42.8**	<=I	23	**29**	<=I	31	**39.3**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	9.2	**24**	<=I	13	**19**	<=I	15	**22.8**	<=I
zink	mg/kg	61	**128**	<=I	58	**83.8**	<=I	78	**115**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-
fenantreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.11	**0.11**	-	0.14	**0.14**	-
antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	**0.64**	-	0.33	**0.33**	-	0.44	**0.44**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	0.18	**0.18**	-	0.25	**0.25**	-
chryseen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	0.15	**0.15**	-	0.22	**0.22**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.11	**0.11**	-	0.12	**0.12**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	0.22	**0.22**	-	0.24	**0.24**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	0.17	**0.17**	-	0.17	**0.17**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	0.17	**0.17**	-	0.18	**0.18**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.67	**2.67**	<=I	1.477	**1.48**	<=I	1.83	**1.83**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 138	ug/kg	2.9	**6.9**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 153	ug/kg	3.2	**7.62**	-	<1	**2.12**	-	1.1	**2.68**	-
PCB 180	ug/kg	3.1	**7.38**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12	**28.6**	<=I	4.9	**14.8**	<=I	5.3	**12.9**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.33**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.33**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	**33.3**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	**26.2**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**71.4**	<=I	<20	**42.4**	<=I	<20	**34.1**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-001	*MM-01: 01, (5-50) 02, (0-50) 03, (0-20) 03, (20-70) 04, (0-50) 05, (5-50) 06, (0-50) 08, (0-35) 09, (0-50)*
14238572-002	*MM-02: 10, (0-50) 12, (0-50) 15, (0-50) 16, (0-35) 17, (0-50) 19, (0-50) 20, (0-20) 20, (20-70) 21, (0-50)*
14238572-003	*MM-03: 22, (0-50) 23, (0-50) 24, (0-30) 28, (0-50) 29, (0-50) 30, (0-30) 31, (0-50) 32, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 10:58)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-04	MM-05	MM-06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.5	**82.5**		83.3	**83.3**		83.8	**83.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		3.1	**3.1**		2.9	**2.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.2	**9.2**		9.4	**9.4**		12	**12**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	66	**135**	--	60	**121**	--	60	**103**	--
cadmium	mg/kg	0.33	**0.482**	<=I	0.22	**0.325**	<=I	0.31	**0.447**	<=I
kobalt	mg/kg	7.2	**14.2**	<=I	4.9	**9.52**	<=I	6.1	**10.2**	<=I
koper	mg/kg	22	**35**	<=I	17	**27.2**	<=I	15	**22.6**	<=I
kwik	mg/kg	0.05	**0.0637**	<=I	0.09	**0.115**	<=I	0.07	**0.086**	<=I
lood	mg/kg	32	**43.4**	<=I	33	**44.9**	<=I	61	**79.9**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	16	**29.2**	<=I	12	**21.6**	<=I	14	**22.3**	<=I
zink	mg/kg	97	**164**	<=I	65	**110**	<=I	78	**121**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.14	**0.14**	-	0.26	**0.26**	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.06	**0.06**	-	0.08	**0.08**	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.58	**0.58**	-	0.70	**0.7**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.32	**0.32**	-	0.36	**0.36**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.34	**0.34**	-	0.34	**0.34**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.21	**0.21**	-	0.19	**0.19**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.44	**0.44**	-	0.39	**0.39**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.40	**0.4**	-	0.31	**0.31**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.41	**0.41**	-	0.29	**0.29**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.757	**0.757**	<=I	2.91	**2.91**	<=I	2.927	**2.93**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	<1	**2.41**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	<1	**2.41**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	1.3	**4.48**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	<1	**2.41**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	2.5	**8.62**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2**	-	1.4	**4.52**	-	2.3	**7.93**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	1.6	**5.52**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	<=I	5.6	**18.1**	<=I	9.8	**33.8**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**11.3**	--	<5	**12.1**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**11.3**	--	<5	**12.1**	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	**25.7**	--	9	**29**	--	7	**24.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	**22.9**	--	10	**32.3**	--	6	**20.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	<=I	<20	**45.2**	<=I	<20	**48.3**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-004	*MM-04: 33, (0-30) 37, (0-50) 38, (0-30) 39, (0-20) 39, (20-70) 41, (0-50) 42, (0-50)*
14238572-005	*MM-05: 46, (0-50) 48, (0-45) 49, (0-45) 50, (0-50) 52, (0-50) 53, (0-30) 53, (30-50) 54, (0-50) 55, (0-50)*
14238572-006	*MM-06: 58, (0-50) 59, (0-50) 60, (0-50) 61, (0-50) 62, (0-50) 63, (0-50) 65, (0-50) 66, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 10:58)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-07	MM-08	MM-09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	75.1	**75.1**		76.0	**76**		81.6	**81.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**		5.7	**5.7**		4.8	**4.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		9.7	**9.7**		21	**21**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	59	**96.3**	--	87	**172**	--	120	**138**	--
cadmium	mg/kg	0.24	**0.298**	<=I	0.31	**0.414**	<=I	<0.2	**0.17**	<=I
kobalt	mg/kg	4.8	**7.66**	<=I	7.4	**14.1**	<=I	7.7	**8.79**	<=I
koper	mg/kg	14	**18.8**	<=I	30	**44.6**	<=I	18	**21.3**	<=I
kwik	mg/kg	0.08	**0.0945**	<=I	0.11	**0.137**	<=I	0.07	**0.0756**	<=I
lood	mg/kg	39	**47.6**	<=I	48	**62.4**	<=I	31	**34.8**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	11	**16.7**	<=I	20	**35.5**	<=I	22	**24.8**	<=I
zink	mg/kg	67	**94.7**	<=I	110	**176**	<=I	90	**105**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-	0.12	**0.12**	-	0.63	**0.63**	-
antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.04	**0.04**	-	0.19	**0.19**	-
fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	0.32	**0.32**	-	1.3	**1.3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	0.17	**0.17**	-	0.86	**0.86**	-
chryseen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	0.16	**0.16**	-	0.80	**0.8**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	0.10	**0.1**	-	0.46	**0.46**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.49	**0.49**	-	0.18	**0.18**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	0.16	**0.16**	-	0.86	**0.86**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	**0.4**	-	0.15	**0.15**	-	0.85	**0.85**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.387	**4.39**	<=I	1.407	**1.41**	<=I	7.057	**7.06**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	<1	**1.46**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	<1	**1.46**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	1.7	**3.54**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	<1	**1.46**	-
PCB 138	ug/kg	1.4	**2.09**	-	1.3	**2.28**	-	<1	**1.46**	-
PCB 153	ug/kg	1.5	**2.24**	-	1.4	**2.46**	-	2.7	**5.62**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	2.5	**5.21**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	**9.55**	<=I	6.2	**10.9**	<=I	9.7	**20.2**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.22**	--	<5	**6.14**	--	<5	**7.29**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.22**	--	<5	**6.14**	--	<5	**7.29**	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	**14.9**	--	9	**15.8**	--	18	**37.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	**10.4**	--	6	**10.5**	--	9	**18.8**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**20.9**	<=I	<20	**24.6**	<=I	30	**62.5**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-007	*MM-07: 67, (0-50) 70, (0-50) 71, (0-50) 72, (0-50) 73, (0-50) 74, (0-50) 75, (0-50)*
14238572-008	*MM-08: 80, (0-50) 81, (0-50) 82, (0-50) 84, (0-50) 85, (0-50) 86, (0-50) 87, (0-20) 90, (0-50)*
14238572-009	*MM-09: 91, (0-30) 92, (0-50) 93, (0-50) 96, (0-50) 97, (5-50) 98, (30-80) 100, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 10:58)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-10	MM-11	MM-12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.2	**81.2**		84.8	**84.8**		79.1	**79.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	**6.4**		5.2	**5.2**		5.6	**5.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		3.7	**3.7**		14	**14**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	52	**84.8**	--	50	**160**	--	82	**127**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.176**	<=I	0.32	**0.469**	<=I	0.67	**0.854**	<=I
kobalt	mg/kg	5.2	**8.3**	<=I	3.8	**11.3**	<=I	8.5	**12.9**	<=I
koper	mg/kg	13	**17.6**	<=I	16	**28.3**	<=I	22	**29.6**	<=I
kwik	mg/kg	0.06	**0.071**	<=I	0.10	**0.136**	<=I	0.12	**0.141**	<=I
lood	mg/kg	23	**28.2**	<=I	47	**67.8**	<=I	58	**70.8**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	13	**19.8**	<=I	9.0	**23**	<=I	20	**29.2**	<=I
zink	mg/kg	64	**90.9**	<=I	83	**169**	<=I	140	**195**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.58	**0.58**	-	0.02	**0.02**	-
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	120	**120**	-	1.0	**1**	-
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	29	**29**	-	0.17	**0.17**	-
fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	210	**210**	-	1.8	**1.8**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.6	**2.6**	-	89	**89**	-	0.85	**0.85**	-
chryseen	mg/kg	2.1	**2.1**	-	74	**74**	-	0.68	**0.68**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	33	**33**	-	0.38	**0.38**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	71	**71**	-	0.79	**0.79**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	39	**39**	-	0.54	**0.54**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.62	**0.62**	-	44	**44**	-	0.58	**0.58**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.4	**9.4**	<=I	709.58	**710**	>I	6.81	**6.81**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.09**	-	<20$^{\#}$	**26.9**	-	<1	**1.25**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.09**	-	<23$^{\#}$	**31**	-	<1	**1.25**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.09**	-	<18$^{\#}$	**24.2**	-	<1	**1.25**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.09**	-	<21$^{\#}$	**28.3**	-	<1	**1.25**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.09**	-	<20$^{\#}$	**26.9**	-	1.2	**2.14**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.09**	-	<14$^{\#}$	**18.8**	-	2.6	**4.64**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.09**	-	<20$^{\#}$	**26.9**	-	<1	**1.25**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.66**	<=I	95.2	**183**	<=I	7.3	**13**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.47**	--	<5	**6.73**	--	<5	**6.25**	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	**21.9**	--	310	**596**	--	<5	**6.25**	--
fractie C22-C30	mg/kg	24	**37.5**	--	80	**154**	--	18	**32.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	**17.2**	--	120	**231**	--	30	**53.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**78.1**	<=I	510	**981**	<=I	50	**89.3**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-010	*MM-10: 101, (0-30) 102, (0-50) 102, (50-65)*
14238572-011	*MM-11: 07, (0-30) 14, (10-30)*
14238572-012	*MM-12: 18, (0-30) 26, (0-30) 27, (0-50) 35, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 10:58)

Projectcode	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-13	MM-14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.9	**87.9**		79.1	**79.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		5.7	**5.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	**7.2**		4.5	**4.5**	
METALEN							
barium+	mg/kg	56	**132**	--	60	**177**	--
cadmium	mg/kg	0.28	**0.433**	<=I	0.28	**0.399**	<=I
kobalt	mg/kg	4.5	**10.1**	<=I	4.7	**13**	<=I
koper	mg/kg	14	**24.1**	<=I	19	**32.4**	<=I
kwik	mg/kg	0.06	**0.0791**	<=I	0.09	**0.121**	<=I
lood	mg/kg	32	**45.4**	<=I	49	**69.2**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	11	**22.4**	<=I	12	**29**	<=I
zink	mg/kg	65	**120**	<=I	85	**165**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-
fenantreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	0.30	**0.3**	-
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-
fluoranteen	mg/kg	0.82	**0.82**	-	0.81	**0.81**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	0.46	**0.46**	-
chryseen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	0.45	**0.45**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	0.27	**0.27**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	0.58	**0.58**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	0.46	**0.46**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	0.43	**0.43**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.167	**3.17**	<=I	3.89	**3.89**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**1.23**	-
PCB 52	ug/kg	1.7	**6.3**	-	1.7	**2.98**	-
PCB 101	ug/kg	4.0	**14.8**	-	3.2	**5.61**	-
PCB 118	ug/kg	2.4	**8.89**	-	2.3	**4.04**	-
PCB 138	ug/kg	3.5	**13**	-	5.2	**9.12**	-
PCB 153	ug/kg	6.1	**22.6**	-	4.4	**7.72**	-
PCB 180	ug/kg	3.5	**13**	-	2.9	**5.09**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.9	**81.1**	<=I	20.4	**35.8**	<=I
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**6.14**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**	--	11	**19.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	**92.6**	--	35	**61.4**	--
fractie C30-C40	mg/kg	28	**104**	--	39	**68.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**185**	<=I	80	**140**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-013	*MM-13: 94, (0-30) 95, (0-15) 99, (0-35)*
14238572-014	*MM-14: 36, (0-45) 47, (0-30) 51, (5-30)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>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

Paars	*> Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens Terralndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 10:59)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-15	MM-16	MM-17
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-							Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.5	**85.5**		85.2	**85.2**		88.3	**88.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		3.5	**3.5**		2.9	**2.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**		9.8	**9.8**		2.9	**2.9**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg	57	**110**	--	70	**137**	--	57	**199**	--
cadmium	mg/kg	0.23	**0.339**	<=I	0.42	**0.608**	<=I	<0.2	**0.228**	<=I
kobalt	mg/kg	5.9	**11.1**	<=I	5.9	**11.2**	<=I	4.8	**15.4**	<=I
koper	mg/kg	15	**23.7**	<=I	30	**47**	<=I	15	**29.2**	<=I
kwik	mg/kg	0.06	**0.0758**	<=I	0.11	**0.139**	<=I	<0.05	**0.0492**	<=I
lood	mg/kg	31	**41.8**	<=I	59	**79.2**	<=I	90	**137**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	18	**31.5**	<=I	19	**33.6**	<=I	11	**29.8**	<=I
zink	mg/kg	72	**119**	<=I	100	**165**	<=I	55	**122**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.13[#]	**0.091**	-
fenantreen	mg/kg	5.9	**5.9**	-	0.11	**0.11**	-	0.39	**0.39**	-
antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	0.04	**0.04**	-	0.13	**0.13**	-
fluoranteen	mg/kg	7.5	**7.5**	-	0.39	**0.39**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.9	**2.9**	-	0.25	**0.25**	-	0.58	**0.58**	-
chryseen	mg/kg	2.9	**2.9**	-	0.23	**0.23**	-	0.51	**0.51**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	0.17	**0.17**	-	0.37	**0.37**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	0.34	**0.34**	-	0.83	**0.83**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	0.30	**0.3**	-	0.78	**0.78**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	0.29	**0.29**	-	0.74	**0.74**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	26.03	**26**	<=I	2.127	**2.13**	<=I	5.521	**5.52**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2**	-	<7.9[#]	**19.1**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2**	-	<9.0[#]	**21.7**	-
PCB 101	ug/kg	2.3	**7.67**	-	1.7	**4.86**	-	<7.3[#]	**17.6**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**	-	1.1	**3.14**	-	<8.4[#]	**20.3**	-
PCB 138	ug/kg	1.1	**3.67**	-	3.7	**10.6**	-	<7.9[#]	**19.1**	-
PCB 153	ug/kg	3.5	**11.7**	-	3.5	**10**	-	<5.6[#]	**13.5**	-
PCB 180	ug/kg	2.2	**7.33**	-	2.9	**8.29**	-	<7.9[#]	**19.1**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.2	**37.3**	<=I	14.3	**40.9**	<=I	37.8	**130**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	<5	**10**	--	10	**34.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	**30**	--	10	**28.6**	--	67	**231**	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	**36.7**	--	18	**51.4**	--	48	**166**	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	**26.7**	--	19	**54.3**	--	140	**483**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	<=I	50	**143**	<=I	270	**931**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14239572-001	*MM-15: 13 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-40) 57 (0-50) 68 (0-40) 76 (0-50) 78 (0-50)*
14239572-002	*MM-16: 25 (0-30) 69 (0-30)*
14239572-003	*MM-17: 43 (20-40) 56 (0-10) 77 (0-30) 79 (0-20)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>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

Paars	*> Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Bijlage 5b Getoetste analyseresultaten (kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie Regeling bodemkwaliteit 2022)

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 11:14)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-01	MM-02	MM-03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.9	**84.9**		83.7	**83.7**		82.0	**82**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.2	**4.2**		3.3	**3.3**		4.1	**4.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		14	**14**		13	**13**	
METALEN										
barium^{+}	mg/kg	39	**129**	--	46	**71.3**	--	71	**116**	--
cadmium	mg/kg	0.22	**0.337**	<=L/N	<0.2	**0.194**	<=L/N	0.34	**0.462**	<=L/N
kobalt	mg/kg	3.2	**9.76**	<=L/N	5.4	**8.21**	<=L/N	8.0	**12.8**	<=L/N
koper	mg/kg	13	**23.9**	<=L/N	9.6	**13.6**	<=L/N	16	**22.8**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.06	**0.0829**	<=L/N	<0.05	**0.0417**	<=L/N	0.07	**0.0842**	<=L/N
lood	mg/kg	29	**42.8**	<=L/N	23	**29**	<=L/N	31	**39.3**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	9.2	**24**	<=L/N	13	**19**	<=L/N	15	**22.8**	<=L/N
zink	mg/kg	61	**128**	<=L/N	58	**83.8**	<=L/N	78	**115**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-
fenantreen	mg/kg	0.38	**0.38**	-	0.11	**0.11**	-	0.14	**0.14**	-
antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	**0.64**	-	0.33	**0.33**	-	0.44	**0.44**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**	-	0.18	**0.18**	-	0.25	**0.25**	-
chryseen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	0.15	**0.15**	-	0.22	**0.22**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.11	**0.11**	-	0.12	**0.12**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	0.22	**0.22**	-	0.24	**0.24**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	0.17	**0.17**	-	0.17	**0.17**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	0.17	**0.17**	-	0.18	**0.18**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.67	**2.67**	WO	1.477	**1.48**	<=L/N	1.83	**1.83**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.67**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 138	ug/kg	2.9	**6.9**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
PCB 153	ug/kg	3.2	**7.62**	-	<1	**2.12**	-	1.1	**2.68**	-
PCB 180	ug/kg	3.1	**7.38**	-	<1	**2.12**	-	<1	**1.71**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12	**28.6**	WO	4.9	**14.8**	<=L/N	5.3	**12.9**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.33**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.33**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
fractie C22-C30	mg/kg	14	**33.3**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	**26.2**	--	<5	**10.6**	--	<5	**8.54**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**71.4**	<=L/N	<20	**42.4**	<=L/N	<20	**34.1**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-001	*MM-01: 01, (5-50) 02, (0-50) 03, (0-20) 03, (20-70) 04, (0-50) 05, (5-50) 06, (0-50) 08, (0-35) 09, (0-50)*
14238572-002	*MM-02: 10, (0-50) 12, (0-50) 15, (0-50) 16, (0-35) 17, (0-50) 19, (0-50) 20, (0-20) 20, (20-70) 21, (0-50)*
14238572-003	*MM-03: 22, (0-50) 23, (0-50) 24, (0-30) 28, (0-50) 29, (0-50) 30, (0-30) 31, (0-50) 32, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 11:14)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-04	MM-05	MM-06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.5	**82.5**		83.3	**83.3**		83.8	**83.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		3.1	**3.1**		2.9	**2.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.2	**9.2**		9.4	**9.4**		12	**12**	
METALEN										
barium+	mg/kg	66	**135**	--	60	**121**	--	60	**103**	--
cadmium	mg/kg	0.33	**0.482**	<=L/N	0.22	**0.325**	<=L/N	0.31	**0.447**	<=L/N
kobalt	mg/kg	7.2	**14.2**	<=L/N	4.9	**9.52**	<=L/N	6.1	**10.2**	<=L/N
koper	mg/kg	22	**35**	<=L/N	17	**27.2**	<=L/N	15	**22.6**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.05	**0.0637**	<=L/N	0.09	**0.115**	<=L/N	0.07	**0.086**	<=L/N
lood	mg/kg	32	**43.4**	<=L/N	33	**44.9**	<=L/N	61	**79.9**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	16	**29.2**	<=L/N	12	**21.6**	<=L/N	14	**22.3**	<=L/N
zink	mg/kg	97	**164**	WO	65	**110**	<=L/N	78	**121**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.14	**0.14**	-	0.26	**0.26**	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.06	**0.06**	-	0.08	**0.08**	-
fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.58	**0.58**	-	0.70	**0.7**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.32	**0.32**	-	0.36	**0.36**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.34	**0.34**	-	0.34	**0.34**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.21	**0.21**	-	0.19	**0.19**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	0.44	**0.44**	-	0.39	**0.39**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.40	**0.4**	-	0.31	**0.31**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.41	**0.41**	-	0.29	**0.29**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.757	**0.757**	<=L/N	2.91	**2.91**	WO	2.927	**2.93**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	<1	**2.41**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	<1	**2.41**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	1.3	**4.48**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	<1	**2.41**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	2.5	**8.62**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2**	-	1.4	**4.52**	-	2.3	**7.93**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2**	-	<1	**2.26**	-	1.6	**5.52**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	<=L/N	5.6	**18.1**	<=L/N	9.8	**33.8**	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**11.3**	--	<5	**12.1**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**	--	<5	**11.3**	--	<5	**12.1**	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	**25.7**	--	9	**29**	--	7	**24.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	**22.9**	--	10	**32.3**	--	6	**20.7**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	<=L/N	<20	**45.2**	<=L/N	<20	**48.3**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-004	*MM-04: 33, (0-30) 37, (0-50) 38, (0-30) 39, (0-20) 39, (20-70) 41, (0-50) 42, (0-50)*
14238572-005	*MM-05: 46, (0-50) 48, (0-45) 49, (0-45) 50, (0-50) 52, (0-50) 53, (0-30) 53, (30-50) 54, (0-50) 55, (0-50)*
14238572-006	*MM-06: 58, (0-50) 59, (0-50) 60, (0-50) 61, (0-50) 62, (0-50) 63, (0-50) 65, (0-50) 66, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 11:14)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-07	MM-08	MM-09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	75.1	**75.1**		76.0	**76**		81.6	**81.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	**6.7**		5.7	**5.7**		4.8	**4.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		9.7	**9.7**		21	**21**	
METALEN										
barium+	mg/kg	59	**96.3**	--	87	**172**	--	120	**138**	--
cadmium	mg/kg	0.24	**0.298**	<=L/N	0.31	**0.414**	<=L/N	<0.2	**0.17**	<=L/N
kobalt	mg/kg	4.8	**7.66**	<=L/N	7.4	**14.1**	<=L/N	7.7	**8.79**	<=L/N
koper	mg/kg	14	**18.8**	<=L/N	30	**44.6**	WO	18	**21.3**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.08	**0.0945**	<=L/N	0.11	**0.137**	<=L/N	0.07	**0.0756**	<=L/N
lood	mg/kg	39	**47.6**	<=L/N	48	**62.4**	WO	31	**34.8**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	11	**16.7**	<=L/N	20	**35.5**	WO	22	**24.8**	<=L/N
zink	mg/kg	67	**94.7**	<=L/N	110	**176**	WO	90	**105**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.55**	-	0.12	**0.12**	-	0.63	**0.63**	-
antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.04	**0.04**	-	0.19	**0.19**	-
fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	0.32	**0.32**	-	1.3	**1.3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	0.17	**0.17**	-	0.86	**0.86**	-
chryseen	mg/kg	0.56	**0.56**	-	0.16	**0.16**	-	0.80	**0.8**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	0.10	**0.1**	-	0.46	**0.46**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.49	**0.49**	-	0.18	**0.18**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	0.16	**0.16**	-	0.86	**0.86**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.40	**0.4**	-	0.15	**0.15**	-	0.85	**0.85**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.387	**4.39**	WO	1.407	**1.41**	<=L/N	7.057	**7.06**	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	<1	**1.46**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	<1	**1.46**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	1.7	**3.54**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	<1	**1.46**	-
PCB 138	ug/kg	1.4	**2.09**	-	1.3	**2.28**	-	<1	**1.46**	-
PCB 153	ug/kg	1.5	**2.24**	-	1.4	**2.46**	-	2.7	**5.62**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.04**	-	<1	**1.23**	-	2.5	**5.21**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.4	**9.55**	<=L/N	6.2	**10.9**	<=L/N	9.7	**20.2**	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.22**	--	<5	**6.14**	--	<5	**7.29**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.22**	--	<5	**6.14**	--	<5	**7.29**	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	**14.9**	--	9	**15.8**	--	18	**37.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	**10.4**	--	6	**10.5**	--	9	**18.8**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**20.9**	<=L/N	<20	**24.6**	<=L/N	30	**62.5**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-007	*MM-07: 67, (0-50) 70, (0-50) 71, (0-50) 72, (0-50) 73, (0-50) 74, (0-50) 75, (0-50)*
14238572-008	*MM-08: 80, (0-50) 81, (0-50) 82, (0-50) 84, (0-50) 85, (0-50) 86, (0-50) 87, (0-20) 90, (0-50)*
14238572-009	*MM-09: 91, (0-30) 92, (0-50) 93, (0-50) 96, (0-50) 97, (5-50) 98, (30-80) 100, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 11:14)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-10	MM-11	MM-12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse sterk verontreinigd**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.2	**81.2**		84.8	**84.8**		79.1	**79.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	**6.4**		5.2	**5.2**		5.6	**5.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		3.7	**3.7**		14	**14**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg	52	**84.8**	--	50	**160**	--	82	**127**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.176**	<=L/N	0.32	**0.469**	<=L/N	0.67	**0.854**	WO
kobalt	mg/kg	5.2	**8.3**	<=L/N	3.8	**11.3**	<=L/N	8.5	**12.9**	<=L/N
koper	mg/kg	13	**17.6**	<=L/N	16	**28.3**	<=L/N	22	**29.6**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.06	**0.071**	<=L/N	0.10	**0.136**	<=L/N	0.12	**0.141**	<=L/N
lood	mg/kg	23	**28.2**	<=L/N	47	**67.8**	WO	58	**70.8**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	13	**19.8**	<=L/N	9.0	**23**	<=L/N	20	**29.2**	<=L/N
zink	mg/kg	64	**90.9**	<=L/N	83	**169**	WO	140	**195**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	0.58	**0.58**	-	0.02	**0.02**	-
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	120	**120**	-	1.0	**1**	-
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	29	**29**	-	0.17	**0.17**	-
fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	210	**210**	-	1.8	**1.8**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.6	**2.6**	-	89	**89**	-	0.85	**0.85**	-
chryseen	mg/kg	2.1	**2.1**	-	74	**74**	-	0.68	**0.68**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	33	**33**	-	0.38	**0.38**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	71	**71**	-	0.79	**0.79**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	39	**39**	-	0.54	**0.54**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.62	**0.62**	-	44	**44**	-	0.58	**0.58**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.4	**9.4**	IN	709.58	**710**	SV	6.81	**6.81**	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.09**	-	<20[#]	**26.9**	-	<1	**1.25**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.09**	-	<23[#]	**31**	-	<1	**1.25**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.09**	-	<18[#]	**24.2**	-	<1	**1.25**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.09**	-	<21[#]	**28.3**	-	<1	**1.25**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.09**	-	<20[#]	**26.9**	-	1.2	**2.14**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.09**	-	<14[#]	**18.8**	-	2.6	**4.64**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.09**	-	<20[#]	**26.9**	-	<1	**1.25**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7.66**	<=L/N	95.2	**183**	IN	7.3	**13**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.47**	--	<5	**6.73**	--	<5	**6.25**	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	**21.9**	--	310	**596**	--	<5	**6.25**	--
fractie C22-C30	mg/kg	24	**37.5**	--	80	**154**	--	18	**32.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	**17.2**	--	120	**231**	--	30	**53.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**78.1**	<=L/N	510	**981**	MV	50	**89.3**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-010	*MM-10: 101, (0-30) 102, (0-50) 102, (50-65)*
14238572-011	*MM-11: 07, (0-30) 14, (10-30)*
14238572-012	*MM-12: 18, (0-30) 26, (0-30) 27, (0-50) 35, (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 11:14)

Projectcode	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-13	MM-14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.9	**87.9**		79.1	**79.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		5.7	**5.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	**7.2**		4.5	**4.5**	
METALEN							
barium⁺	mg/kg	56	**132**	--	60	**177**	--
cadmium	mg/kg	0.28	**0.433**	<=L/N	0.28	**0.399**	<=L/N
kobalt	mg/kg	4.5	**10.1**	<=L/N	4.7	**13**	<=L/N
koper	mg/kg	14	**24.1**	<=L/N	19	**32.4**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.06	**0.0791**	<=L/N	0.09	**0.121**	<=L/N
lood	mg/kg	32	**45.4**	<=L/N	49	**69.2**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	11	**22.4**	<=L/N	12	**29**	<=L/N
zink	mg/kg	65	**120**	<=L/N	85	**165**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-
fenantreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	0.30	**0.3**	-
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-
fluoranteen	mg/kg	0.82	**0.82**	-	0.81	**0.81**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.41	**0.41**	-	0.46	**0.46**	-
chryseen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	0.45	**0.45**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	0.27	**0.27**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	**0.42**	-	0.58	**0.58**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	0.46	**0.46**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	0.43	**0.43**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.167	**3.17**	WO	3.89	**3.89**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	-	<1	**1.23**	-
PCB 52	ug/kg	1.7	**6.3**	-	1.7	**2.98**	-
PCB 101	ug/kg	4.0	**14.8**	-	3.2	**5.61**	-
PCB 118	ug/kg	2.4	**8.89**	-	2.3	**4.04**	-
PCB 138	ug/kg	3.5	**13**	-	5.2	**9.12**	-
PCB 153	ug/kg	6.1	**22.6**	-	4.4	**7.72**	-
PCB 180	ug/kg	3.5	**13**	-	2.9	**5.09**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21.9	**81.1**	IN	20.4	**35.8**	WO
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	<5	**6.14**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**	--	11	**19.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	**92.6**	--	35	**61.4**	--
fractie C30-C40	mg/kg	28	**104**	--	39	**68.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**185**	<=L/N	80	**140**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14238572-013	*MM-13: 94, (0-30) 95, (0-15) 99, (0-35)*
14238572-014	*MM-14: 36, (0-45) 47, (0-30) 51, (5-30)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=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*
>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*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 08-04-2025 - 11:16)

Projectcode	51027322-002	51027322-002	51027322-002
Projectnaam	onbekend	onbekend	onbekend
Monsteromschrijving	MM-15	MM-16	MM-17
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Klasse matig verontreinigd**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-							Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.5	**85.5**		85.2	**85.2**		88.3	**88.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		3.5	**3.5**		2.9	**2.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	10	**10**		9.8	**9.8**		2.9	**2.9**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg	57	**110**	--	70	**137**	--	57	**199**	--
cadmium	mg/kg	0.23	**0.339**	<=L/N	0.42	**0.608**	WO	<0.2	**0.228**	<=L/N
kobalt	mg/kg	5.9	**11.1**	<=L/N	5.9	**11.2**	<=L/N	4.8	**15.4**	WO
koper	mg/kg	15	**23.7**	<=L/N	30	**47**	WO	15	**29.2**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.06	**0.0758**	<=L/N	0.11	**0.139**	<=L/N	<0.05	**0.0492**	<=L/N
lood	mg/kg	31	**41.8**	<=L/N	59	**79.2**	WO	90	**137**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	18	**31.5**	<=L/N	19	**33.6**	<=L/N	11	**29.8**	<=L/N
zink	mg/kg	72	**119**	<=L/N	100	**165**	WO	55	**122**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.13[#]	**0.091**	-
fenantreen	mg/kg	5.9	**5.9**	-	0.11	**0.11**	-	0.39	**0.39**	-
antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	0.04	**0.04**	-	0.13	**0.13**	-
fluoranteen	mg/kg	7.5	**7.5**	-	0.39	**0.39**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.9	**2.9**	-	0.25	**0.25**	-	0.58	**0.58**	-
chryseen	mg/kg	2.9	**2.9**	-	0.23	**0.23**	-	0.51	**0.51**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	0.17	**0.17**	-	0.37	**0.37**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	0.34	**0.34**	-	0.83	**0.83**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	0.30	**0.3**	-	0.78	**0.78**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	0.29	**0.29**	-	0.74	**0.74**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	26.03	**26**	IN	2.127	**2.13**	WO	5.521	**5.52**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2**	-	<7.9[#]	**19.1**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**	-	<1	**2**	-	<9.0[#]	**21.7**	-
PCB 101	ug/kg	2.3	**7.67**	-	1.7	**4.86**	-	<7.3[#]	**17.6**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**	-	1.1	**3.14**	-	<8.4[#]	**20.3**	-
PCB 138	ug/kg	1.1	**3.67**	-	3.7	**10.6**	-	<7.9[#]	**19.1**	-
PCB 153	ug/kg	3.5	**11.7**	-	3.5	**10**	-	<5.6[#]	**13.5**	-
PCB 180	ug/kg	2.2	**7.33**	-	2.9	**8.29**	-	<7.9[#]	**19.1**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11.2	**37.3**	WO	14.3	**40.9**	IN	37.8	**130**	IN
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	<5	**10**	--	10	**34.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	9	**30**	--	10	**28.6**	--	67	**231**	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	**36.7**	--	18	**51.4**	--	48	**166**	--
fractie C30-C40	mg/kg	8	**26.7**	--	19	**54.3**	--	140	**483**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	<=L/N	50	**143**	<=L/N	270	**931**	MV

Monstercode	Monsteromschrijving
14239572-001	*MM-15: 13 (0-50) 34 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-40) 57 (0-50) 68 (0-40) 76 (0-50) 78 (0-50)*
14239572-002	*MM-16: 25 (0-30) 69 (0-30)*
14239572-003	*MM-17: 43 (20-40) 56 (0-10) 77 (0-30) 79 (0-20)*

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*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=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*
>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*

Bijlage 5c Getoetste analyseresultaten (Handelingskader PFAS)

Toetsing Handelingskader PFAS

Analyse	14240023-001
Projectcode	51027322-002
Projectnaam	Wijchense Berg
Monsteromschrijving	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-20) 03 (20-70) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (0-50) 08 (0-35) 09 (0-50)
Rapport status	Gerapporteerd
Validatie status	Gevalideerd
Rapport Datum	2025-02-19
Start Datum	2025-02-11

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	AW	Wonen	Industrie	INEV
Monster voorbehandeling	%	Ja						
Droge stof	Gew.%	85,1						
Gewicht artefacten	g	<1						
Aard van de artefacten		geen						
Organisch stof		4,2						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,3	0,3	<AW	1.4	3	3	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,5	0,5					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,5	0,5	<AW	1.9	7	7	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,8	0,8					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,2	0,2					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1,0	1,0	<AW	1.4	3	3	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
GenX	µg/kgds				1.4	3	3	57

Risico-index PFOS/PFOA/GenX: 0,03

Risico-index totaal:

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.*

SC — *SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*

Verklaring toetsingsoordelen

\- — *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- — *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

\# — *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Kleur informatie

Paars	*> INEV*
Rood	*> Industrie*
Blauw	*>= AW*

Toetsing Handelingskader PFAS

Analyse	**14240023-002**
Projectcode	51027322-002
Projectnaam	Wijchense Berg
Monsteromschrijving	22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-30) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-30) 31 (0-50) 32 (0-50)
Rapport status	Gerapporteerd
Validatie status	Gevalideerd
Rapport Datum	2025-02-19
Start Datum	2025-02-11

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	AW	Wonen	Industrie	INEV
Monster voorbehandeling	%	Ja						
Droge stof	Gew.%	76,8						
Gewicht artefacten	g	<1						
Aard van de artefacten		geen						
Organisch stof		3,3						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,3	0,3	<AW	1.4	3	3	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0,1	0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1,0	1,0					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1,1	1,1	<AW	1.9	7	7	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1,3	1,3					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,3	0,3					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1,6	1,6	>AW	1.4	3	3	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
GenX	µg/kgds				1.4	3	3	57

Risico-index PFOS/PFOA/GenX: 0,05

Risico-index totaal:

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.*

SC — *SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*

Verklaring toetsingsoordelen

\- — *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- — *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

\# — *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Kleur informatie

Paars	*> INEV*
Rood	*> Industrie*
Blauw	*>= AW*

Toetsing Handelingskader PFAS

Analyse	**14240023-003**
Projectcode	51027322-002
Projectnaam	Wijchense Berg
Monsteromschrijving	46 (0-50) 48 (0-45) 49 (0-45) 50 (0-50) 52 (0-50) 53 (0-30) 53 (30-50) 54 (0-50) 55 (0-50)
Rapport status	Gerapporteerd
Validatie status	Gevalideerd
Rapport Datum	2025-02-19
Start Datum	2025-02-11

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	AW	Wonen	Industrie	INEV
Monster voorbehandeling	%	Ja						
Droge stof	Gew.%	83,6						
Gewicht artefacten	g	<1						
Aard van de artefacten		geen						
Organisch stof		4,1						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,1	0,1	<AW	1.4	3	3	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1,1	1,1					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1,2	1,2	<AW	1.9	7	7	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,8	0,8					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,2	0,2					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1,0	1,0	<AW	1.4	3	3	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
GenX	µg/kgds				1.4	3	3	57

Risico-index PFOS/PFOA/GenX: 0,04

Risico-index totaal:

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.*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Kleur informatie

Paars	*> INEV*
Rood	*> Industrie*
Blauw	*>= AW*

Toetsing Handelingskader PFAS

Analyse	14240023-004
Projectcode	51027322-002
Projectnaam	Wijchense Berg
Monsteromschrijving	67 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50)
Rapport status	Gerapporteerd
Validatie status	Gevalideerd
Rapport Datum	2025-02-19
Start Datum	2025-02-11

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	AW	Wonen	Industrie	INEV
Monster voorbehandeling	%	Ja						
Droge stof	Gew.%	82,8						
Gewicht artefacten	g	<1						
Aard van de artefacten		geen						
Organisch stof		3,5						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0,3	0,3	<AW	1.4	3	3	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0,1	0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1,2	1,2					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1,3	1,3	<AW	1.9	7	7	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0,1	0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0,1	0,1	<AW	1.4	3	3	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2,4	2,4					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,6	0,6					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2,9	2,9	>AW	1.4	3	3	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	0,2	0,2	<AW	1.4	3	3	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
GenX	µg/kgds				1.4	3	3	57

Risico-index PFOS/PFOA/GenX: 0,07

Risico-index totaal:

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.*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Kleur informatie

Paars	*> INEV*
Rood	*> Industrie*
Blauw	*>= AW*

Toetsing Handelingskader PFAS

Analyse	**14240023-005**
Projectcode	51027322-002
Projectnaam	Wijchense Berg
Monsteromschrijving	91 (0-30) 92 (0-50) 93 (0-50) 96 (0-50) 97 (5-50) 98 (30-80) 100 (0-50)
Rapport status	Gerapporteerd
Validatie status	Gevalideerd
Rapport Datum	2025-02-19
Start Datum	2025-02-11

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	AW	Wonen	Industrie	INEV
Monster voorbehandeling	%	Ja						
Droge stof	Gew.%	84,1						
Gewicht artefacten	g	<1						
Aard van de artefacten		geen						
Organisch stof		3,1						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0,2	<0,2	<AW	1.4	3	3	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0,5	0,5					
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,6	0,6	<AW	1.9	7	7	60
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,3	0,3					
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0,1	0,1					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,4	0,4	<AW	1.4	3	3	59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1	<0,1	<AW	1.4	3	3	
GenX	µg/kgds				1.4	3	3	57

Risico-index PFOS/PFOA/GenX: 0,02

Risico-index totaal:

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.*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Kleur informatie

Paars	*> INEV*
Rood	*> Industrie*
Blauw	*>= AW*

Bijlage 6 Dikte van de deklaag voor de afzonderlijke boringen

Boringnummer	Dikte deklaag	Opmerking
	(m)	
1	1,00	-
2	1,00	-
3	0,80	-
4	1,00	-
5	1,00	-
6	0,70	-
7	0,30	-
8	0,30	-
9	1,00	-
10	0,80	-
11	1,00	-
12	1,00	-
13	0,50	-
14	0,10	Laag van 0-0,10 m -mv volledig baksteen (wandelpad)
15	0,80	-
16	0,30	-
17	1,00	-
18	0,30	-
19	0,70	-
20	1,00	-
21	1,00	-
22	0,50	-
23	1,00	-
24	0,30	-
25	0,30	-
26	0,30	-
27	0,80	-
28	1,00	-
29	0,70	-
30	0,30	-
31	0,50	-
32	0,80	-
33	0,30	-
34	0,90	-
35	0,50	-
36	0,40	-
37	1,50	-
38	0,50	-
39	1,00	-
40	1,00	Laag van 0-0,35 m -mv volledig baksteen (wandelpad)
41	0,70	-
42	0,70	-
43	0,40	Laag van 0-0,20 m -mv volledig puin (pad)
44	0,50	-
45	0,90	-
46	1,00	-
47	0,30	-
48	0,40	-
49	0,40	-
50	1,00	-
51	0,30	Laag van 0-0,05 m -mv volledig baksteen (wandelpad)
52	0,90	-
53	0,70	-
54	0,80	-
55	1,70	-
56	0,10	-
57	0,90	-
58	1,00	-

59	0,50	-
60	1,00	-
61	1,00	-
62	1,00	-
63	1,00	-
64	0,35	Laag van 0-0,35 m -mv volledig baksteen (wandelpad)
65	1,00	-
66	1,40	-
67	0,60	-
68	0,90	-
69	0,30	-
70	1,00	-
71	1,50	-
72	1,00	-
73	1,00	-
74	2,00	-
75	1,20	-
76	1,50	-
77	0,80	-
78	0,50	-
79	0,40	-
80	1,00	-
81	1,00	-
82	1,00	-
83	2,00	-
84	0,60	-
85	0,80	-
86	0,50	-
87	0,20	-
88	0,00	deklaag afwezig
89	1,00	-
90	2,00	-
91	0,30	-
92	1,80	-
93	0,90	-
94	0,50	-
95	0,70	-
96	2,00	-
97	2,00	-
98	1,50	-
99	2,00	-
100	2,00	-
101	0,30	-
102	0,60	-

Bijlage 7 Risicobeoordeling (PAK)

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Sanscrit 3

Rapportage

Toelichting

Met Sanscrit 3 kan vastgesteld worden of bij een bodemverontreiniging sprake is van een toevalsvondst. Dit is het geval wanneer een bodemverontreiniging leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens of tot een verspreidingsrisico waarmee een drinkwaterbron bedreigd wordt.

Deze systematiek kan ook gebruikt worden voor nieuwe verontreinigingen waarvan de veroorzaker niet, of niet tijdig, kan worden aangesproken.

Deze rapportage is het resultaat van een uitgevoerde beoordeling met Sanscrit 3.0. De conclusies uit deze rapportage gelden voor de gebruikte instellingen en invoerwaarden.

Inhoudsopgave

- 1. Dossierinformatie
- 2. Eindconclusie
- 3. Stap 1 - Type verontreiniging
- 4. Humaan
- 5. Verspreiding
- 6. Ecologie

1. Dossierinformatie

E-mailadres: 5.1.2e @econsultancy.nl

Dossier: Wijchense Berg

Datum: 23/05/2025

Versienummer: 1.0.6.0

Versienummer rapportage: 2.0.0.2

Opmerkingen bij dossier:

De beoordeling betreft de PAK-verontreiniging, lokaal aangetoond in de deklaag (boringen 7 en 14). De beoordeling heeft zich enkel gericht op risico's voor de mens.

Type bodemgebruik: Huidig

2. Eindconclusie

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

3. Stap 1: Type verontreiniging

Er is sprake van een verontreiniging als gevolg van:	
Grondverontreiniging	Ja
Grondwaterverontreiniging	Nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig	Nee

4. Humaan

4.1. Humaan Stap 2 - invoer standaard beoordeling

4.1.1 Stoffen - invoerwaarden voor bodemgehalte of grondwaterconcentratie

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

	Gehaltes grond[mg/kg ds]			Concentraties grondwater[ug/L]	
Stofnaam	**Gehele situatie**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**
Naftaleen	0,58				
Fenanthreen	120				
Anthraceen	29				
Fluorantheen	210				
Benzo(a)anthraceen	89				
Chryseen	74				
Benzo(k)fluorantheen	33				
Benzo(a)pyreen	71				
Benzo(ghi)peryleen	39				
Indeno(123cd)pyreen	44				

4.1.2. Parameters - invoerwaarden bodem- en locatieparameters

Functie	**Gehalte organisch stof**	**Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte [m]**	**Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld [m]**
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	5.2%	0,75m	0,1m

4.1.3. Hinder als gevolg van huidcontact

Is er voor de gekozen vormen van bodemgebruik sprake van hinder (huidirritatie) als gevolg van huidcontact met puur product?

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	**Nee**

4.2. Humaan Resultaten na uitgebreide beoordeling

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Toetsing per stof:

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	Risico index	Onaanvaardbaar risico
Indeno(123cd)pyreen	1,43E-05	0,00287	Nee*
Anthraceen	9,46E-06	0,000237	Nee
Benzo(a)anthraceen	2,9E-05	0,0058	Nee
Benzo(a)pyreen	2,31E-05	0,0463	Nee*
Chryseen	2,41E-05	0,000482	Nee*
Fluorantheen	6,84E-05	0,00137	Nee
Fenanthreen	3,92E-05	0,00098	Nee
Naftaleen	2,45E-07	6,13E-06	Nee
Benzo(ghi)peryleen	1,27E-05	0,000424	Nee*
Benzo(k)fluorantheen	1,08E-05	0,00215	Nee*

* Oplosbaarheid is overschreden. Mogelijk is hier sprake van puur product.

Combinatietoxicologie:

Stofgroep	Risico-index	Overschrijding
Carcinogene PAKs	0,0589	Nee
Niet-carcinogene PAKs	0,00165	Nee

Hinder en toetsing TCL:

Voor dit bodemgebruik treedt geen hinder op ten gevolge van huidcontact met puur product

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]	TCL [ug/m3]	Overschrijding
Naftaleen	0,116	800		Nee

Overzicht aangepaste parameters:

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Geen aanpassingen

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Geen aanpassingen

Overige parameters

Geen aanpassingen

4.3. Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Onderstaande tabellen geven de bijdrage van de afzonderlijke blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weer in procenten. Hierbij wordt afgerond op 0,1%. Routes die minder dan 0,05% bijdragen zijn niet meegenomen in dit overzicht.

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
Naftaleen	Dermale opname binnen	0,8
Naftaleen	Dermale opname buiten	17,7
Naftaleen	Ingestie grond	58
Naftaleen	Inhalatie van buitenlucht	22,9
Naftaleen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,6
Anthraceen	Dermale opname binnen	1,1
Anthraceen	Dermale opname buiten	22,9
Anthraceen	Ingestie grond	75,1
Anthraceen	Inhalatie van buitenlucht	0,1
Anthraceen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Benzo(a)anthraceen	Dermale opname binnen	1,1
Benzo(a)anthraceen	Dermale opname buiten	22,9
Benzo(a)anthraceen	Ingestie grond	75,2
Benzo(a)anthraceen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Benzo(a)pyreen	Dermale opname binnen	1,1
Benzo(a)pyreen	Dermale opname buiten	22,9
Benzo(a)pyreen	Ingestie grond	75,2
Benzo(a)pyreen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Chryseen	Dermale opname binnen	1,1
Chryseen	Dermale opname buiten	22,9
Chryseen	Ingestie grond	75,2
Chryseen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Fluorantheen	Dermale opname binnen	1,1
Fluorantheen	Dermale opname buiten	22,9
Fluorantheen	Ingestie grond	75,1
Fluorantheen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Fenanthreen	Dermale opname binnen	1,1
Fenanthreen	Dermale opname buiten	22,9
Fenanthreen	Ingestie grond	75
Fenanthreen	Inhalatie van buitenlucht	0,2
Fenanthreen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
Benzo(ghi)peryleen	Dermale opname binnen	1,1
Benzo(ghi)peryleen	Dermale opname buiten	22,9
Benzo(ghi)peryleen	Ingestie grond	75,2
Benzo(ghi)peryleen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Benzo(k)fluorantheen	Dermale opname binnen	1,1
Benzo(k)fluorantheen	Dermale opname buiten	22,9
Benzo(k)fluorantheen	Ingestie grond	75,2
Benzo(k)fluorantheen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8
Indeno(123cd)pyreen	Dermale opname binnen	1,1
Indeno(123cd)pyreen	Dermale opname buiten	22,9
Indeno(123cd)pyreen	Ingestie grond	75,2
Indeno(123cd)pyreen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,8

5. Verspreiding

5.1.1. Verspreiding Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Kwetsbare objecten

Liggen er kwetsbare objecten (zoals drinkwaterwinning) binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	**Nee**

Onbeheersbare situatie

Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	**Nee**
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	**Nee**
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour in het grondwater?	**Nee**

Verantwoording

Geen verantwoording

5.1.2. Verspreiding Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van risico's voor verspreiding vanwege een kwetsbaar object.

5.2.2. Verspreiding Stap 3 - Resultaten uitgebreide beoordeling

6. Ecologie

6.1.1. Ecologie Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Bevindt de verontreiniging zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of is er sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 1 meter?	**Nee**

6.1.2. Ecologie Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de stap 2 beoordeling is er geen sprake van ecologische risico's

Bijlage 8 Berekeningsbladen asbest

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Deklaagonderzoek Wijchense Berg
Projectnummer 51027322-002

SWECO

Sleuf/gat: A204
Traject (cm -mv): 0-40

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	30	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	40	cm
Volume totaal sleuf/gat	36,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	0,3	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	35,7	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,75	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	13,785	kg
Concentratie	54,1	mg/kg
Ondergrens	42,0	mg/kg
Bovengrens	67,5	mg/kg
Droge stof	89,9	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1: Plaat		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal	7,4473 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	7,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	5 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	10 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	558,5475 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	372,365 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	744,73 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	56,77 kg	Totaal ontgraven materiaal	56,77 kg	Totaal ontgraven materiaal	56,77 kg	Totaal ontgraven materiaal	**56,77** kg
Asbest (serpentijn)	558,5475 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	558,5475 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	**9,8 mg/kg**	**Totaal asbestsoort 2**	**0,0 mg/kg**	**Totaal asbestsoort 3**	**0,0 mg/kg**	**Totaal asbestsoort 4**	**0,0 mg/kg**
Ondergrens	**6,6 mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0 mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0 mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0 mg/kg**
Bovengrens	**13,1 mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0 mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0 mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0 mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**9,8 mg/kg**
Ondergrens	**6,6 mg/kg**
Bovengrens	**13,1 mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 20 mm**

Asbestgehalte emmer	54,1 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	99,2 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**53,5** mg/kg
Ondergrens	**41,6** mg/kg
Bovengrens	**66,8** mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**63,4 mg/kg**
ONDERGRENS	:	48,1 mg/kg
BOVENGRENS	:	79,9 mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch traject) van de asbesthoudende sleuf.
B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Deklaagonderzoek Wijchense Berg
Projectnummer 51027322-002

SWECO

Sleuf/gat: A205
Traject (cm -mv): 0-50

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	30	cm
Breedte	30	cm
Laagdikte	50	cm
Volume totaal sleuf/gat	45,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	2	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	43,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,75	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	14,614	kg
Concentratie	6,5	mg/kg
Ondergrens	4,0	mg/kg
Bovengrens	12,0	mg/kg
Droge stof	88,2	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1:			**Asbestsoort 2:**			**Asbestsoort 3:**			**Asbestsoort 4:**		
Massa asbestverdacht materiaal		g	Massa asbestverdacht materiaal		g	Massa asbestverdacht materiaal		g	Massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest		%	% serpentijn asbest		%	% serpentijn asbest		%	% serpentijn asbest		%
% serpentijn asbest (ondergrens)		%	% serpentijn asbest (ondergrens)		%	% serpentijn asbest (ondergrens)		%	% serpentijn asbest (ondergrens)		%
% serpentijn asbest (bovengrens)		%	% serpentijn asbest (bovengrens)		%	% serpentijn asbest (bovengrens)		%	% serpentijn asbest (bovengrens)		%
% amfibool asbest		%	% amfibool asbest		%	% amfibool asbest		%	% amfibool asbest		%
% amfibool asbest (ondergrens)		%	% amfibool asbest (ondergrens)		%	% amfibool asbest (ondergrens)		%	% amfibool asbest (ondergrens)		%
% amfibool asbest (bovengrens)		%	% amfibool asbest (bovengrens)		%	% amfibool asbest (bovengrens)		%	% amfibool asbest (bovengrens)		%
Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0	mg
Ondergrens	0	mg	Ondergrens	0	mg	Ondergrens	0	mg	Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg	Bovengrens	0	mg	Bovengrens	0	mg	Bovengrens	0	mg
Gehalte asbest amfibool	0	mg	Gehalte asbest amfibool	0	mg	Gehalte asbest amfibool	0	mg	Gehalte asbest amfibool	0	mg
Ondergrens	0	mg	Ondergrens	0	mg	Ondergrens	0	mg	Ondergrens	0	mg
Bovengrens	0	mg	Bovengrens	0	mg	Bovengrens	0	mg	Bovengrens	0	mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1:			**Asbestsoort 2:**			**Asbestsoort 3:**			**Asbestsoort 4:**		
Totaal ontgraven materiaal	70,37	kg	Totaal ontgraven materiaal	70,37	kg	Totaal ontgraven materiaal	70,37	kg	Totaal ontgraven materiaal	**70,37**	kg
Asbest (serpentijn)	0	mg	Asbest (serpentijn)	0	mg	Asbest (serpentijn)	0	mg	Asbest (serpentijn)	0	mg
Asbest (amfibool)	0	mg	Asbest (amfibool)	0	mg	Asbest (amfibool)	0	mg	Asbest (amfibool)	0	mg
Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	Asbest (gewogen ambifool)	0	mg	Asbest (gewogen ambifool)	0	mg
Totaal asbest	0	mg	Totaal asbest	0	mg	Totaal asbest	0	mg	Totaal asbest	0	mg
Totaal asbestsoort 1	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 2**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 3**	**0,0**	**mg/kg**	**Totaal asbestsoort 4**	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0**	**mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**0,0**	**mg/kg**
Ondergrens	**0,0**	**mg/kg**
Bovengrens	**0,0**	**mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 20 mm**

Asbestgehalte emmer	6,5	mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	95,6	% V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**6,1**	mg/kg
Ondergrens	**3,7**	mg/kg
Bovengrens	**11,3**	mg/kg

F. **ASBEST TOTAAL** : **6,1 mg/kg**
ONDERGRENS : 3,7 mg/kg
BOVENGRENS : 11,3 mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch traject) van de asbesthoudende sleuf.
B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehaltes) (blok E).

BEREKENING ASBESTGEHALTEN

Projectnaam Deklaagonderzoek Wijchense Berg
Projectnummer 51027322-002

Sleuf/gat: A210
Traject (cm -mv): 20-30

A. **Gegevens sleuf/gat**

Lengte	20	cm
Breedte	20	cm
Laagdikte	10	cm
Volume totaal sleuf/gat	4,0	l
Volume totaal fractie > 20 mm	2	l
Dichtheid fractie > 20 mm	2	kg/l
Volume totaal fractie < 20 mm	2,0	l
Dichtheid fractie < 20 mm	1,75	kg/l

B. **Lab. gegevens**

Gewicht	9,159	kg
Concentratie	44,6	mg/kg
Ondergrens	20,9	mg/kg
Bovengrens	146,0	mg/kg
Droge stof	89,2	%

C. **Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1: Golfplaat		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Massa asbestverdacht materiaal	106,7661 g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g	Massa asbestverdacht materiaal	g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	%
% serpentijn asbest (ondergrens)	10 %	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%	% serpentijn asbest (ondergrens)	%
% serpentijn asbest (bovengrens)	15 %	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%	% serpentijn asbest (bovengrens)	%
% amfibool asbest	7,5 %	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	%
% amfibool asbest (ondergrens)	5 %	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%	% amfibool asbest (ondergrens)	%
% amfibool asbest (bovengrens)	10 %	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%	% amfibool asbest (bovengrens)	%
Gehalte asbest (serpentijn)	13345,7625 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg	Gehalte asbest (serpentijn)	0 mg
Ondergrens	10676,61 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	16014,915 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg
Gehalte asbest amfibool	8007,4575 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg	Gehalte asbest amfibool	0 mg
Ondergrens	5338,305 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg	Ondergrens	0 mg
Bovengrens	10676,61 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg	Bovengrens	0 mg

D. **Resultaten fractie > 20 mm**

Asbestsoort 1:		**Asbestsoort 2:**		**Asbestsoort 3:**		**Asbestsoort 4:**	
Totaal ontgraven materiaal	7,12 kg	Totaal ontgraven materiaal	7,12 kg	Totaal ontgraven materiaal	7,12 kg	Totaal ontgraven materiaal	**7,12** kg
Asbest (serpentijn)	13345,7625 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg	Asbest (serpentijn)	0 mg
Asbest (amfibool)	8007,4575 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg	Asbest (amfibool)	0 mg
Asbest (gewogen ambifool)	80074,575 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg	Asbest (gewogen ambifool)	0 mg
Totaal asbest	93420,3375 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg	Totaal asbest	0 mg
Totaal asbestsoort 1	**13117,1 mg/kg**	**Totaal asbestsoort 2**	**0,0 mg/kg**	**Totaal asbestsoort 3**	**0,0 mg/kg**	**Totaal asbestsoort 4**	**0,0 mg/kg**
Ondergrens	**8994,6 mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0 mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0 mg/kg**	**Ondergrens**	**0,0 mg/kg**
Bovengrens	**17239,7 mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0 mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0 mg/kg**	**Bovengrens**	**0,0 mg/kg**

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**13117,1 mg/kg**
Ondergrens	**8994,6 mg/kg**
Bovengrens	**17239,7 mg/kg**

E. **Resultaten fractie < 20 mm**

Asbestgehalte emmer	44,6 mg/kg
Aandeel fractie < 20 mm in sleuf/gat	50,0 % V/V
Asbestgehalte < 20 mm sleuf/gat	**19,6** mg/kg
Ondergrens	**9,2** mg/kg
Bovengrens	**64,0** mg/kg

F.

ASBEST TOTAAL	:	**13136,7 mg/kg**
ONDERGRENS	:	9003,8 mg/kg
BOVENGRENS	:	17303,7 mg/kg

Toelichting:

A. Betreft de sleufgegevens (of specifiek onderzoch traject) van de asbesthoudende sleuf.
B. Betreft de door het laboratorium geleverde data inzake aangeleverde hoeveelheid en asbestgehalte fractie <20 mm
C. Brongegevens van de in het veld verzamelde asbesthoudende materialen en de kwalitatieve door het laboratorium bepaalde percentages en gehalten.
D. Berekening concentraties per asbestsoort o.g.v. fractie > 20 mm (brongegevens blokken A + B + C).
E. Berekening gehalten fractie < 20 mm, rekening houdend met volumes fractie > 20 mm en < 20 mm van de sleuf.
F. Berekening totaalgehalte voor de betreffende sleuf/onderzocht traject o.g.v. fractie > 20 mm (blok D) en fractie < 20 mm (door laboratorium bepaalde gehaltes) (blok E).

Bijlage 9 Rapportages voorgaand bodemonderzoek en conclusiebrief provincie Gelderland

Minuut

Inliggende, hierbij afgewerkte indicateursnummers:
00125145

Door archief in te vullen
Datum: 03 APR. 2006
Referentienummer:
2006-002186

provincie GELDERLAND

Beslissing uiterlijk d.d.
Motivering:

Openbaar: ☐ ja ☐ nee
Motivering:

Besluitnemer:
☐ GS ☐ CvdK ☐ anders:
☐ mandataris:
☒ ondermandataris: 5.1.2e
Bevoegdhedengrondslag:
GS/M109a

Onderwerp:
Bio voormalige stortplaatsen (VOS/MOVOS/DOVOS)
GE/000/027

Heumenseweg 180 Wychen
GE029600021

besluit 10/4

Portefeuillehouder
1e:
2e:
Organisatieonderdeel:

Aspecten:
☐ Juridisch ☐ Communicatie
☐ Financiën ☐ POI

Schrijver:
5.1.2e
Tel. 5.1.2e

5.1.2e

☐ **Advies** ☐ **Conclusie**
Conclusiebrief NAVOS

betreft voormalige stortplaats die wij beschouwen als geval van ernstige bodemverontreiniging
- grondwater matig of sterk verontreinigd arseen/barium
- deklaag licht verontreinigd

resultaten geven geen aanleiding tot nemen van maatregelen.

continuering grondwatermonitoring door gemeente. Instemmen met wijzigingsvoorstel monitoring.

Afstemming met:	**Naam**		
☐ Onderafd. hoofd			
☐ Hoofd afdeling			
☐ Dienstcontroller			
☐ Dienstjurist			
Dienst overig			
☒ 1	5.1.2e		
☒ 2	5.1.2e weg		
☒ 3			
☐ 5.1.2e			
Andere dienst			
☐ 1			
☐ 2			
☐ 3			
☐ Concerncontroller			
☐ Concernjurist			
CS overig			
☐ 1			
☐ 2			
☐ 3			

16/03/06
23/03/06

Beslissing:
☐ Conform ☐ In afwijking

BW/5

Na eindparaaf voor verzending naar:
1
2
☐ dienstcontroller voor boeking debiteuren
☐ **na verzending naar dienstcontroller voor boeking crediteuren**

Opmerkingen:
Pagina 2 van de minuut nvt, derhalve niet toegevoegd.

tekst verzonden naar TVZ:
Ja / ~~Nee~~ middels DIS

Archief (opnieuw) voorbrengen bij:
1 d.d.
2 d.d.

Uiterste verzenddatum:
2.5.m.
Verzonden d.d.

Voorbesproken/
P-beraad d.d.
Secretaris
Eindparaaf (in het rood)
TVW

5.1.2e

11 APR. 2006

OPDRACHT TEKSTVERWERKING

door dienst/afdeling in te vullen:

Afkomstig van: 5.1.2e

Telefoon: 5.1.2e

Bijlage(n): ☐ ja ☒ nee Aantal

Terinzagelegging: ☐ ja ☒ nee Aantal

Let op: de bijlage(n) duidelijk merken en de terinzagelegging met het daarvoor bestemde formulier in een mapje aanleveren

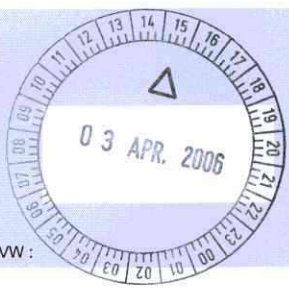
Persoonlijk tekenen: ☐ ja ☒ nee

Concepttekst gemaild door: 5.1.2e

onder documentnaam: zie indicateursnummers

Aanwijzingen voor wat betreft uitvoering:

door tekstverwerking in te vullen:



Ontvangen op TVW d.d.:

Initialen typist(e):

Gecollationeerd door:

Aantekeningen werkvoorbereiding TVW :

Paraaf eindcontrole:

11 APR. 2006

d.d.

coll.
code: minuut conclusiebrief H180.doc /

Gedeputeerde Staten

provincie GELDERLAND

ARCHIEF-EXEMPLAAR

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Gemeente Wijchen
Afdeling Ruimte, Milieu en Economie
T.a.v. 5.1.2e n
Postbus 9000
6600 HA WIJCHEN

datum
3 april 2006

zaaknummer
2006-002186

onderwerp

Gevalsnaam : Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS)
MonitoringsOnderzoek Voormalige Stortplaatsen (MOVOS)
DeklaagOnderzoek Voormalige Stortplaatsen (DOVOS)
Gevalsnummer : GE/000/027
Locatie : GE029600021, Heumenseweg I te Alverna, gemeente Wijchen (VOSGE/ 455/005)

Geachte 5.1.2e en,

Op 13 januari 2006 ontvingen wij onderzoeksgegeven betreffende de grondwatermonitoring van de voormalige stortplaats aan de Heumenseweg 180 te Wijchen. Op 2 februari 2006 heeft u deze onderzoeksresultaten besproken met 5.1.2e van onze dienst Milieu en Water, waarna wij op 14 februari 2006 uw brief ontvingen met het voorstel voor een wijziging in de monitoringsstrategie. Omdat onderhavige locatie betrokken is (geweest) in het Gelderse onderzoek naar voormalige stortplaatsen geven wij, alvorens in te gaan op het wijzigingsverzoek, onderstaand eerst een overzicht van de verkregen onderzoeksresultaten.

Algemeen

Gelderland heeft een groot aantal "voormalige stortplaatsen". Dit zijn stortplaatsen die voor 1 september 1996 zijn gesloten en waarvoor geen wettelijke regelingen gelden met betrekking tot bijvoorbeeld nazorg. Mogelijk leidt de aanwezigheid van een stortplaats tot risico's voor de gebruikers of vindt een aantasting van het milieu plaats, met name door verspreiding van stoffen in het grondwater. Om de invloed van deze stortplaatsen op hun omgeving na te gaan is, op initiatief van het Ministerie van VROM, in 1998 het Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) opgestart. De uitvoering van het onderzoek is opgedragen aan de provincie. In aanvulling op dit verkennend en inventariserend onderzoek is bij het merendeel van de locaties veldwerk uitgevoerd gericht op de kwaliteit van het grondwater en de deklaag ter plaatse van de voormalige stortplaatsen. De resultaten van het deklaagonderzoek hebben het onderzoek gecompleteerd. Door middel van deze conclusiebrief willen wij u als eigenaar dan wel gebruiker van de locatie Heumenseweg I te Alverna informeren over de resultaten. Tevens geven wij in deze brief de mogelijke consequenties aan wat betreft vervolgstappen voor deze locatie.

inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC
e-mail mw.mkic@prv.gelderland.nl
verzonden

11 APR. 2006

doorkiesnr. 5.1.2e

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS)
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van afspraken op landelijk niveau tussen het Inter-Provinciaal Overleg (IPO) en het Ministerie van VROM. Bij zowel VROM als de provincies bestond behoefte aan duidelijkheid over de mate en omvang van de stortplaatsproblematiek.

Het VOS is voornamelijk gericht op het inventariseren van de voormalige stortplaatsen. Bij de inventarisatie is voornamelijk gebruikgemaakt van archiefgegevens van gemeenten, waterschappen en de provincie zelf. Daarnaast is ook veel informatie aangedragen door eigenaren en omwonenden van de onderzochte locaties. Uit het VOS blijkt dat de op locatie Heumenseweg I te Alverna sprake is van een voormalige stortplaats.

Op basis van een risico-model zijn ook uitspraken gedaan over de eventuele *potentiële risico's* voor mens en milieu van de locatie. Voor de voormalige stortplaatsen in Gelderland is een traject van vervolgonderzoeken uitgevoerd. Dit betreft veldonderzoek per locatie om de *werkelijke risico's* voor mens en milieu in te schatten. De resultaten van deze veldonderzoeken zijn onderstaand beschreven.

MonitoringsOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (MOVOS)
In de afgelopen jaren is in opdracht van de provincie Gelderland het grondwater op en nabij de voormalige stortplaatsen een aantal malen bemonsterd en onderzocht. Dit onderzoek is erop gericht te bezien of er stoffen uit het stortmateriaal uitspoelen naar het grondwater en zo ja of deze verontreinigingen zich naar de omgeving in het grondwater verspreiden.
Voor de locatie Heumenseweg I te Alverna heeft dit onderzoek echter niet plaatsgevonden. Deze monitoring werd reeds uitgevoerd in opdracht van de gemeente Wijchen. De monitoringsgegevens over de periode 2001-2005 zijn samengevat in de rapportage van Witteveen+Bos, d.d. 29 december 2005 (WC1-10/achh/004). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse matig tot sterk is verontreinigd met arseen (incidenteel ook barium).
Voor deze locatie zijn alleen de stoffen arseen en/of barium in verhoogde concentraties aangetroffen. Zowel arseen als barium zijn stoffen die van nature in de bodem voorkomen. Veelal zijn deze stoffen gebonden aan de vaste bodem (grond). Mogelijk heeft de aanwezigheid van de voormalige stortplaats tot een verstoring in de bodem geleid, waardoor de verhoogde concentraties in het grondwater worden gemeten. Buiten de invloedsfeer van de voormalige stortplaats zullen deze stoffen niet in het grondwater worden aangetroffen. Gelet op het feit dat arseen en barium van nature in de bodem voorkomen en de verontreiniging in het grondwater nauwelijks een belemmering voor het gebruik van de locatie met zich meebrengt, geven deze resultaten ons vooralsnog geen aanleiding op dit moment maatregelen te nemen.

DeklaagOnderzoek VOormalige Stortplaatsen (DOVOS)
Naast het grondwateronderzoek is ook de kwaliteit en samenstelling van de contactzone, inclusief de afdeklaag, van de locatie onderzocht. Uit de verrichte boringen blijkt dat de dikte van de afdeklaag varieert zoals aangegeven is in onderstaande tabel.

Dikte afdeklaag	Oppervlakte	Opmerking met betrekking tot dikte
0-10 cm	1845.0 m²	onvoldoende voor alle vormen van gebruik
10-50 cm	12912.0 m²	onvoldoende als leeflaag
50-100 cm	11068.0 m²	enige gebruiksbeperkingen
> 100 cm	13527.0 m²	voldoende voor het gebruik

Gelet op de variatie in dikte van de afdeklaag is het niet mogelijk om zonder meer vast te stellen of de afdeklaag voldoet als leeflaag. De mogelijke blootstellingsrisico's moeten beoordeeld worden in samenhang met de chemische kwaliteit van de afdeklaag. Ook dient bij eventuele graafwerkzaamheden rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van stortmateriaal onder de afdeklaag.

	Zware metalen	PAK	EOX	Minerale olie
Gehalte/toetsing	>S	>S	<S	>S

d = detectielimiet, S = streefwaarde, T = toetsingswaarde en I = interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van de contactzone (deklaag), zoals aangegeven in bovenstaande tabel, blijkt dat deze deklaag ter plaatse licht verontreinigd is met een of meerdere van de geanalyseerde stoffen. Omdat het slechts lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarde betreft geven deze resultaten geen aanleiding op dit moment maatregelen te nemen.

Ter verduidelijking het volgende.
Om de ernst van de bodemverontreiniging te bepalen heeft de overheid normen voor grond en grondwater opgesteld; de zogenaamde streef-, interventie- en toetsingswaarden.

Streefwaarden
Ingeval de gemeten concentraties onder de streefwaarden liggen, is er geen sprake van bodemverontreiniging (de bodem is geschikt voor elk gebruik). Als overschrijdingen van de streefwaarden worden gemeten is er sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Interventiewaarden
Ingeval de gemeten gehalten (in grond en/of grondwater) de interventiewaarden overschrijden, is sprake van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging dient in een nader onderzoek bepaald te worden.

Toetsingswaarden
Deze waarden liggen tussen de streef- en interventiewaarden in. Bij overschrijding van de toetsingswaarden bestaat het vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging. Een nader onderzoek is noodzakelijk om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Op basis van het nader onderzoek kunnen wij vaststellen of er sprake is van **een geval** van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 Wet bodembescherming). Hiervan is sprake bij gemiddelde overschrijding van de interventiewaarden in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 vaste bodem en/of 100m^3 grondwater.

Bij **een geval** van ernstige bodemverontreiniging wordt het risico van de verontreiniging bepaald. Bij risico's op verspreiding, voor de mens of de natuur wordt een saneringstijdstip vastgesteld.

Conclusies
Het totale onderzoek naar de voormalige stortplaatsen in Gelderland is afgerond. Op basis van de onderzoeksgegevens voor de locatie Heumenseweg I te Alverna concluderen wij het volgende.

Hoewel sprake is van een voormalige stortplaats die wij beschouwen als een geval van ernstige bodemverontreiniging en sprake is van een sterke verontreiniging in het grondwater, zien wij gelet op de stoffen die het betreft (barium en/of arseen) geen aanleiding op dit moment maatregelen te nemen. Dit betekent dat wij de locatie registreren als voormalige stortplaats en beschouwen dit onderzoek als afgerond. Ten aanzien van het grondwater wijzen wij u erop dat het gebruik of het contact met het verontreinigde grondwater risico's met zich mee kan brengen. Onttrekking kan tevens als gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

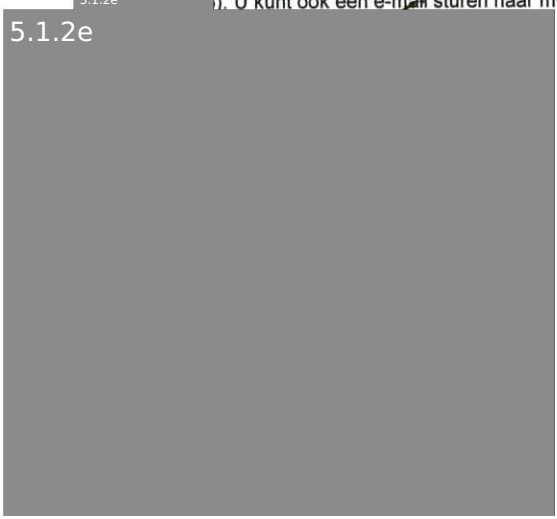
De grondwatermonitoring van de afgelopen jaren heeft inzicht gegeven in de grondwaterkwaliteit rondom de voormalige stortplaats. Gelet op de verkregen gegevens is continuering van deze grote onderzoeksinspanning niet noodzakelijk. Om de komende jaren eventuele risico's van de stortplaats afdoende te ondervangen stelt u de volgende monitoringsstrategie voor:
- monitoring van de peilbuizen 21 (stroomopwaarts), 18, C en F (stroomafwaarts);
- analysepakket bestaande uit de parameters: arseen, barium, CZV en chloride;
- monitoringsfrequentie: eenmaal per twee jaar.

Dit monitoringsvoorstel geeft onzes inziens voordoende waarborgen en heeft derhalve onze instemming.

Tot slot wijzen wij u erop dat in geval u werkzaamheden in of op de bodem wilt uitvoeren dan wel grondwater wilt onttrekken, u een saneringsplan in moet dienen (artikel 39 Wbb). Zonder de beschikking "ernst en spoedeisendheid" en de beschikking op het "saneringsplan" zijn werkzaamheden in of op de bodem of is het onttrekken van grondwater niet toegestaan. Voor het aanvragen van deze beschikking zijn speciale meldingsformulieren verkrijgbaar.

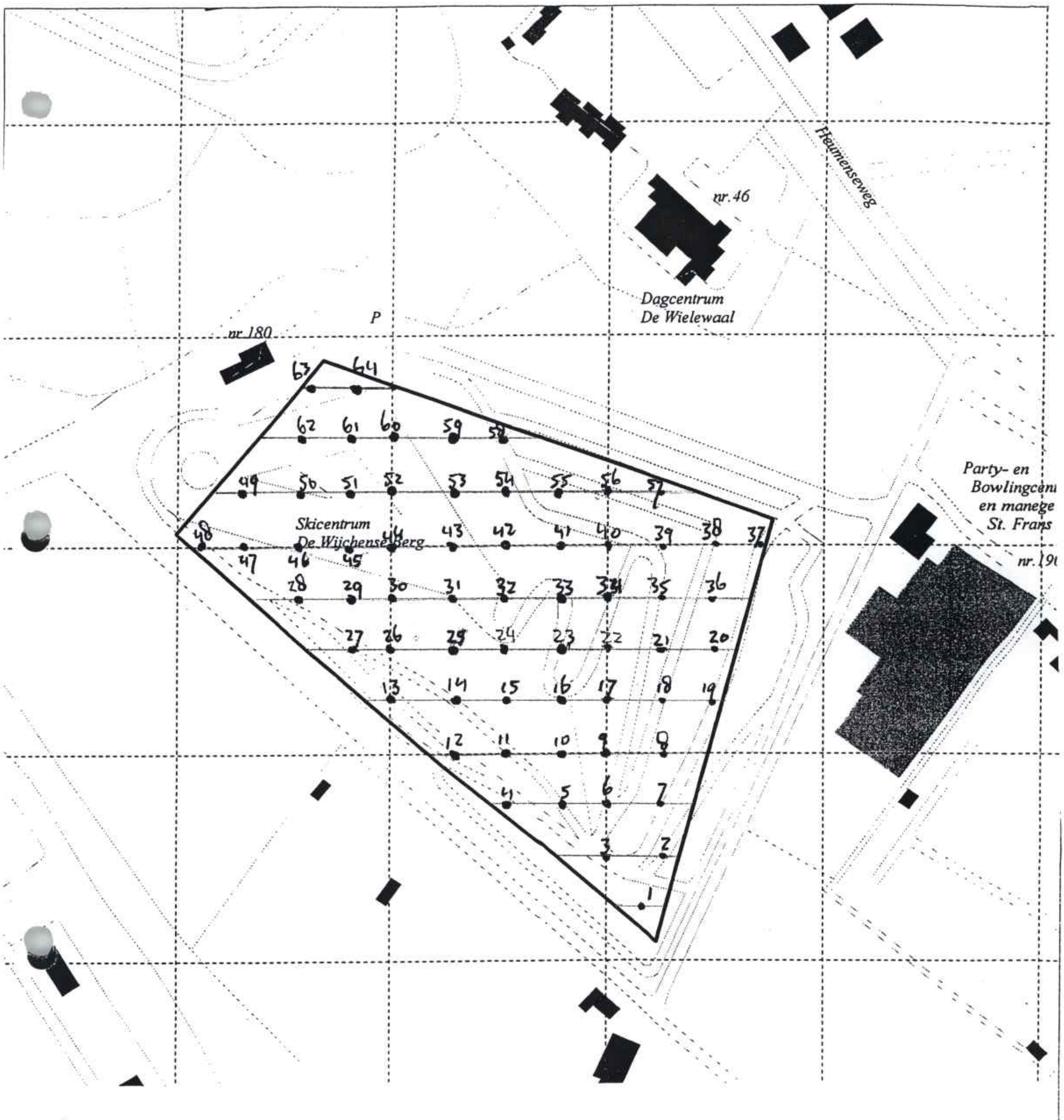
Als u vragen heeft naar aanleiding van deze brief dan kunt u contact opnemen met de provinciaal projectleiders 5.1.2e (tel. 5.1.2e) en 5.1.2e r (tel. 5.1.2e). U kunt ook een e-mail sturen naar mw.mkic@prv.gelderland.nl.

5.1.2e



coll. -/ht
code: 00127823.doc/DP

kopie:
- Gemeente Wijchen
- De Wijchense Berg B.V., Heumenseweg 180, 6603 KT Wijchen
- MW/MB/BB, 5.1.2e
- MW/MB/BB, 5.1.2e



64 boringen

N

0 0.02 0.04 0.06 Kilometers

Bijlage 4

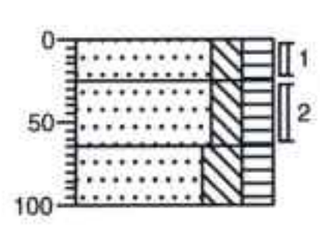
Situatietekening 455_005	Auteur: DSMA
Project: DOVOS	Projectnr: B02B0028
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	DE STRAAT
Datum: 22 05 2002 Schaal: 1:2500	

Grid
Overigen
Watergang
Perceelsgrens
Top10_Lijn
Stortcontour
Veldvlakken
Top10_bebouw
Gebouw

Schaal 1: 75

Boring: 001

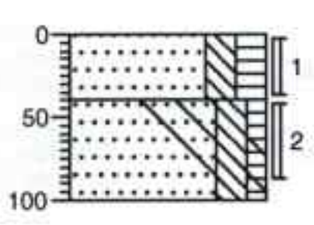
Datum: 17-01-2003



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag — 25
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, deklaag — 65
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, bruingrijs, stortlaag — 100

Boring: 002

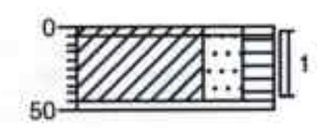
Datum: 17-01-2003



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag — 40
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, resten glas, resten metaal, grijsbruin, stortlaag — 100

Boring: 003

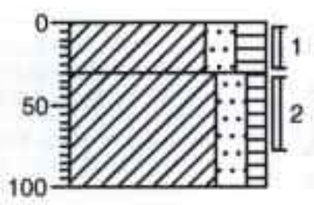
Datum: 17-01-2003



0
Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, grijsbruin, deklaag — 5
Klei, sterk zandig, matig humeus, uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, stortlaag — 45 50
volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 004

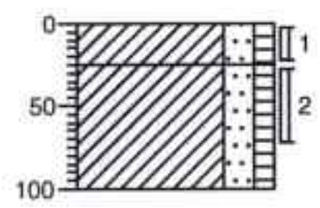
Datum: 21-01-2003



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag — 30
Klei, matig zandig, zwak humeus, bruingrijs, deklaag — 100

Boring: 005

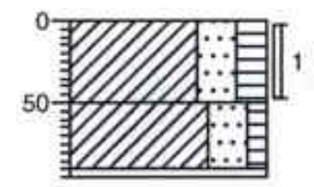
Datum: 21-01-2003



0
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, grijsbruin, deklaag — 25
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag — 100

Boring: 006

Datum: 17-01-2003



0
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag — 50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sterk zandhoudend, bruingrijs, stortlaag — ca. 95
volledig puin, stortlaag; stuit

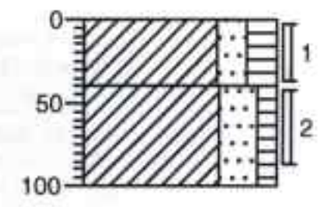
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 007

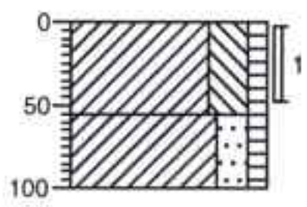
Datum: 17-01-2003



0	
40	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, deklaag
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, bruingrijs, deklaag

Boring: 008

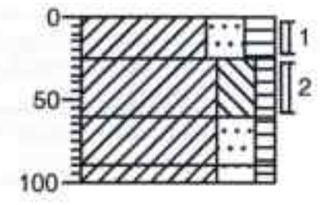
Datum: 17-01-2003



0	
55	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
100	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, sterk puinhoudend, resten plastic, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 009

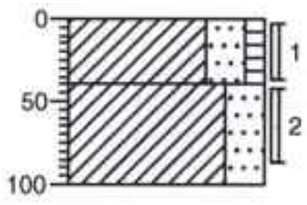
Datum: 17-01-2003



0	
25	Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, deklaag
60	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
90	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, grijsbruin, stortlaag
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 010

Datum: 21-01-2003



0	
40	Klei, sterk zandig, zwak humeus, grijsbruin, deklaag
100	Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, grijs, deklaag

Boring: 011

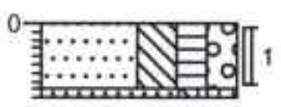
Datum: 21-01-2003



0	
36	Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, bruingrijs, deklaag
	volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 012

Datum: 21-01-2003



0	
45	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, uiterst puinhoudend, stortlaag; stuit

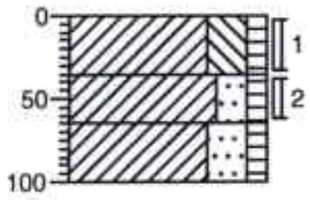
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 013

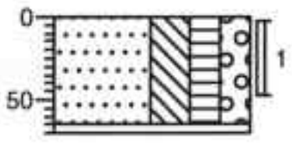
Datum: 21-01-2003



0	
35	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, grijsbruin, deklaag
65	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, matig zandhoudend, zwak puinhoudend, grijs, deklaag
100	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, resten plastic, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 014

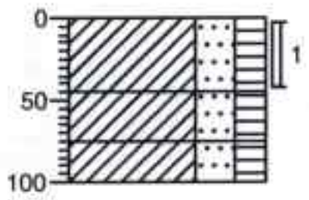
Datum: 21-01-2003



0	
70	Zand, matig grof, sterk siltig, matig humeus, matig grindig, brokken klei, grijsbruin, deklaag
	volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 015

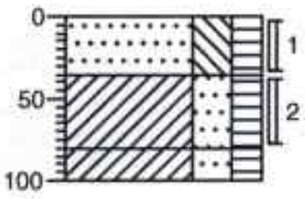
Datum: 21-01-2003



0	
45	Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
75	Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten textiel, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag
100	Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 016

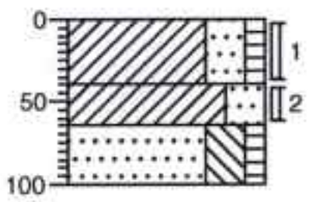
Datum: 20-01-2003



0	
35	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
80	Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten plastic, resten metaal, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag
100	Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten plastic, resten metaal, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 017

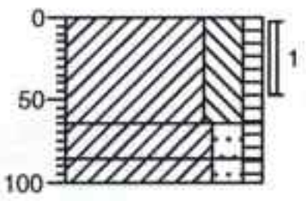
Datum: 20-01-2003



0	
40	Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
65	Klei, sterk zandig, sterk puinhoudend, zwak roesthoudend, grijs, stortlaag
100	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, grijs, stortlaag

Boring: 018

Datum: 17-01-2003



0	
65	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
85	Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, zwak roesthoudend, resten plastic, grijsbruin, stortlaag
100	Klei, matig zandig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, grijsbruin, stortlaag

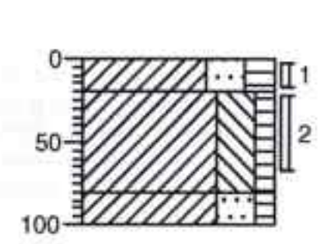
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 019

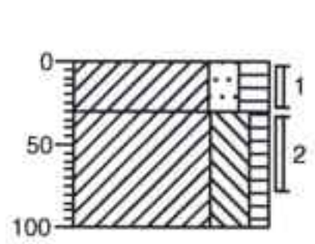
Datum: 17-01-2003



0
20 Klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, bruingrijs, deklaag
80
100 Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, bruingrijs, deklaag

Boring: 020

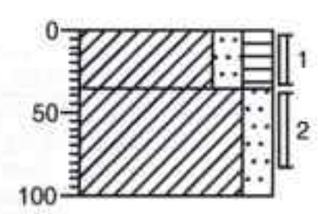
Datum: 17-01-2003



0
30 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, grijsbruin, deklaag
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, deklaag
100

Boring: 021

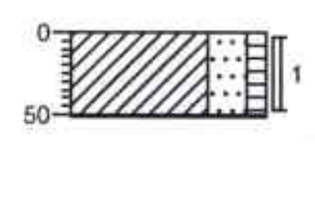
Datum: 17-01-2003



0
35 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, deklaag
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
100

Boring: 022

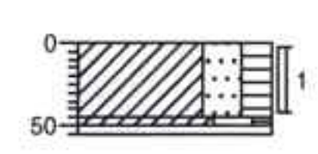
Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, brokken klei, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
52
volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 023

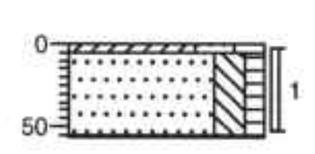
Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag
55
Klei, sterk zandig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend, bruingrijs, stortlaag
volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 024

Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, grijsbruin, deklaag
57
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, bruingrijs, stortlaag
volledig puin, stortlaag; stuit

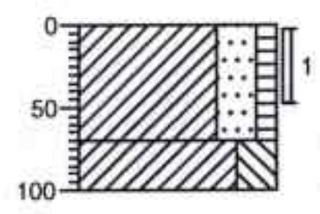
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 025

Datum: 21-01-2003



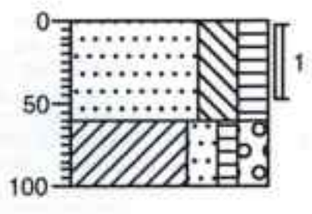
0 — Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, grijsbruin, deklaag

70 — Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, geelgrijs, deklaag

100

Boring: 026

Datum: 21-01-2003



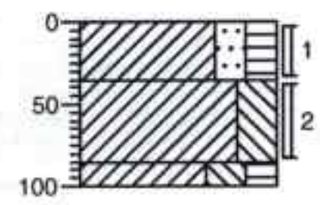
0 — Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, grijsbruin, deklaag

60 — Klei, matig zandig, zwak humeus, matig grindig, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, resten plastic, grijs, stortlaag

100

Boring: 027

Datum: 21-01-2003



0 — Klei, matig zandig, matig humeus, matig zandhoudend, grijsbruin, deklaag

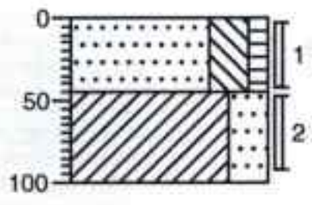
35 — Klei, sterk siltig, matig zandhoudend, grijsbruin, deklaag

85

100 — Klei, sterk siltig, matig humeus, blauwzwart, deklaag

Boring: 028

Datum: 21-01-2003



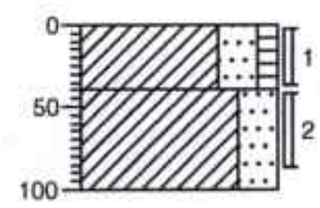
0 — Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig kleihoudend, grijsbruin, deklaag

45 — Klei, sterk zandig, matig zandhoudend, bruingrijs, deklaag

100

Boring: 029

Datum: 21-01-2003



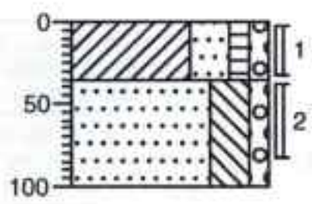
0 — Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, deklaag

40 — Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, brokken klei, bruingrijs, deklaag

100

Boring: 030

Datum: 21-01-2003



0 — Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak roesthoudend, grijsbruin, deklaag

35 — Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig kleihoudend, blauwgrijs, deklaag

100

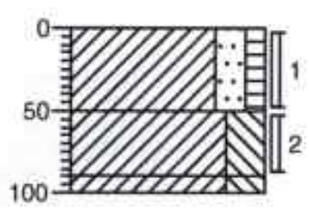
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 031

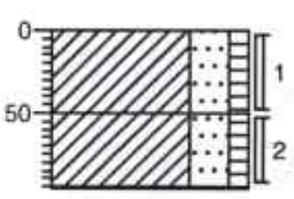
Datum: 21-01-2003



0
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
50
Klei, sterk siltig, sterk zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
90
100
Klei, sterk siltig, sterk zandhoudend, zwak roesthoudend, uiterst puinhoudend, bruingrijs, stortlaag

Boring: 032

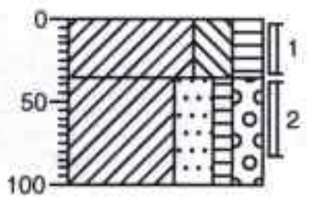
Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag
50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, resten textiel, zwak zandhoudend, bruingrijs, stortlaag
96
volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 033

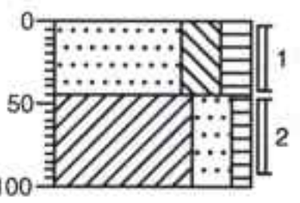
Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
35
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig grindig, sterk puinhoudend, resten plastic, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, grijsbruin, stortlaag
100

Boring: 034

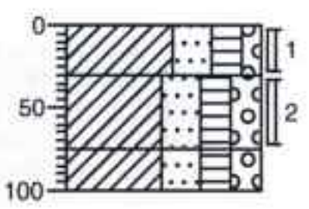
Datum: 20-01-2003



0
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, deklaag
45
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten plastic, zwak roesthoudend, grijs, stortlaag
100

Boring: 035

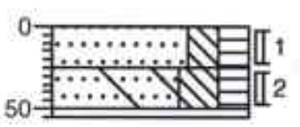
Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak grindig, zwak zandhoudend, grijsbruin, deklaag
30
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig grindig, sterk puinhoudend, grijsbruin, stortlaag
75
100
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig grindig, uiterst puinhoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 036

Datum: 17-01-2003



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
25
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten metaal, resten glas, resten kolen, zwak puinhoudend, grijsbruin-zwart, stortlaag
55
volledig puin, stortlaag; stuit

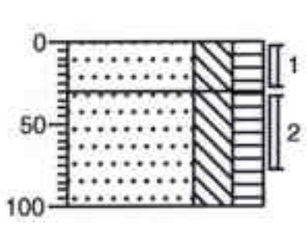
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 037

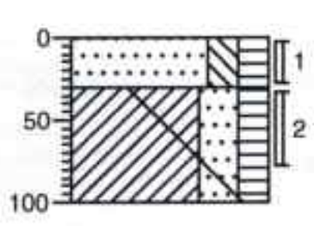
Datum: 17-01-2003



0
30 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, resten plastic, resten textiel, grijsbruin, stortlaag
100

Boring: 038

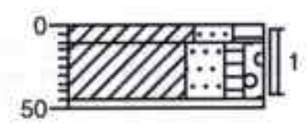
Datum: 17-01-2003



0
30 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten plastic, resten glas, grijsbruin, stortlaag
100

Boring: 039

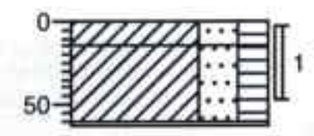
Datum: 20-01-2003



0
10 Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak zandhoudend, grijsbruin, deklaag
50 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, bruingrijs, stortlaag
volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 040

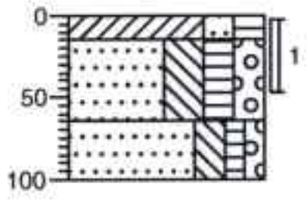
Datum: 20-01-2003



0
15 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig zandhoudend, grijsbruin, deklaag
63 Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwak zandhoudend, resten plastic, grijsbruin, stortlaag
volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 041

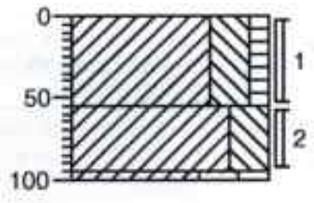
Datum: 20-01-2003



0
15 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag
65 Zand, matig grof, sterk siltig, matig humeus, matig grindig, sterk puinhoudend, resten plastic, grijsbruin, stortlaag
100 Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, uiterst puinhoudend, bruingrijs, stortlaag

Boring: 042

Datum: 20-01-2003



0
55 Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk zandhoudend, matig roesthoudend, grijs, deklaag
Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, grijs, deklaag
100 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

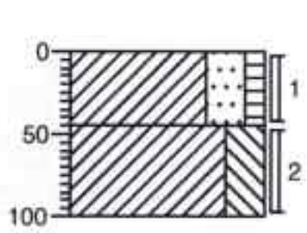
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 043

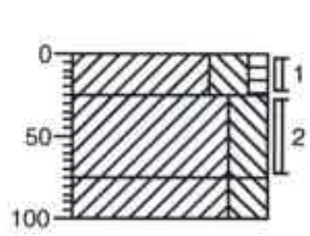
Datum: 20-01-2003



0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin, deklaag
45
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, deklaag
100

Boring: 044

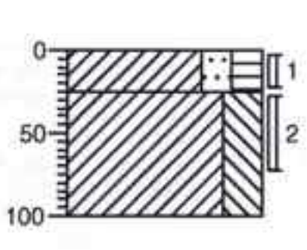
Datum: 21-01-2003



0
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, deklaag
25
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijs, deklaag
75
Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, grijs, deklaag
100

Boring: 045

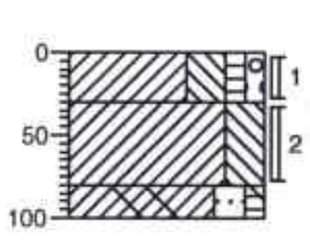
Datum: 21-01-2003



0
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, deklaag
25
Klei, sterk siltig, sterk zandhoudend, zwak roesthoudend, grijs, deklaag
100

Boring: 046

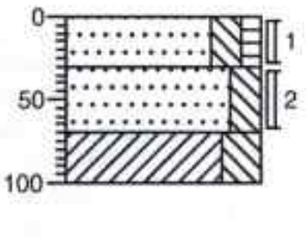
Datum: 21-01-2003



0
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak roesthoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, deklaag
30
Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, blauwgrijs, deklaag
80
Klei, matig zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, resten plastic, resten glas, grijsbruin, stortlaag
100

Boring: 047

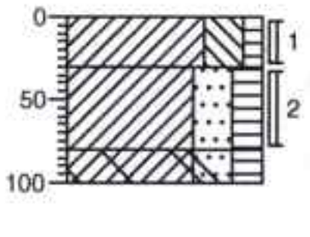
Datum: 21-01-2003



0
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijs, deklaag
30
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, zwak puinhoudend, blauwgrijs, deklaag
70
Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, blauwgrijs, deklaag
100

Boring: 048

Datum: 21-01-2003



0
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
30
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten textiel, resten glas, grijsbruin, stortlaag
80
Klei, sterk zandig, matig humeus, resten textiel, resten glas, matig puinhoudend, grijsbruin-rood, stortlaag
100

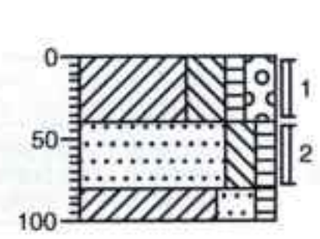
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 049

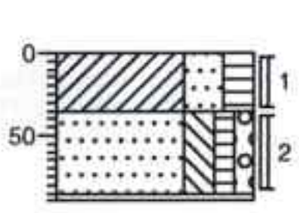
Datum: 20-01-2003



0
- 0–40: Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig grindig, matig zandhoudend, grijsbruin, deklaag
- 40–80: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, brokken klei, grijs, deklaag
- 80–100: Klei, sterk zandig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 050

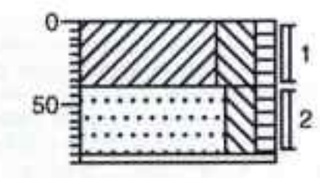
Datum: 20-01-2003



0
- 0–35: Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak zandhoudend, grijsbruin, deklaag
- 35–90: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterk puinhoudend, resten kolen, bruingrijs-zwart, stortlaag
- 90–: volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 051

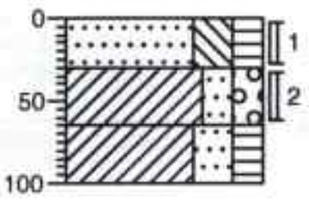
Datum: 20-01-2003



0
- 0–40: Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
- 40–85: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, brokken klei, resten plastic, bruingrijs, stortlaag
- 85–: volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 052

Datum: 20-01-2003



0
- 0–30: Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, grijsbruin, deklaag
- 30–65: Klei, matig zandig, matig grindig, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, grijs, deklaag
- 65–100: Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten plastic, resten textiel, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 053

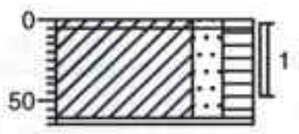
Datum: 20-01-2003



0
- 0–35: Klei, sterk siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag
- 35–100: Klei, sterk siltig, bruingrijs, deklaag

Boring: 054

Datum: 20-01-2003



0
- 0–5: Klei, matig zandig, matig humeus, sterk zandhoudend, grijsbruin, deklaag
- 5–65: Klei, matig zandig, matig humeus, uiterst puinhoudend, sterk zandhoudend, bruingrijs-rood, stortlaag
- 65–: volledig puin, stortlaag; stuit

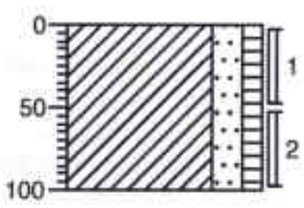
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 055

Datum: 20-01-2003



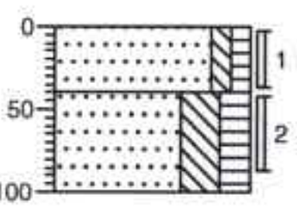
0

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, deklaag

100

Boring: 056

Datum: 20-01-2003



0

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelgrijs, deklaag

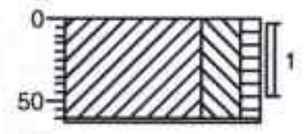
40

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, resten plastic, grijsbruin, stortlaag

100

Boring: 057

Datum: 20-01-2003



0

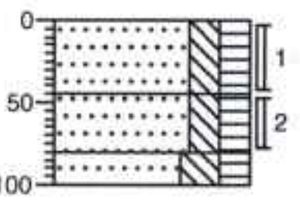
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, deklaag

63

volledig puin, stortlaag; stuit

Boring: 058

Datum: 20-01-2003



0

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, deklaag

45

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag

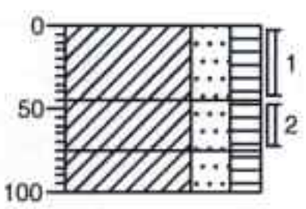
80

100

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, resten plastic, brokken klei, grijsbruin, stortlaag

Boring: 059

Datum: 20-01-2003



0

Klei, sterk zandig, matig humeus, matig zandhoudend, brokken klei, grijsbruin, deklaag

45

Klei, sterk zandig, matig humeus, matig zandhoudend, brokken klei, zwak puinhoudend, grijsbruin, deklaag

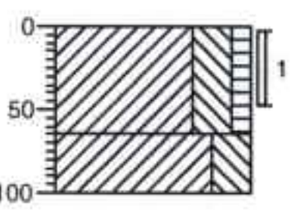
75

100

Klei, sterk zandig, matig humeus, sterk puinhoudend, zwak roesthoudend, grijsbruin, stortlaag

Boring: 060

Datum: 21-01-2003



0

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin, deklaag

65

Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag

100

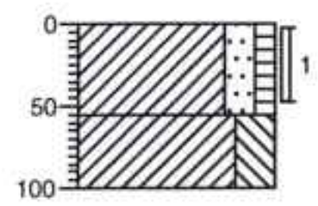
Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

Schaal 1: 75

Boring: 061

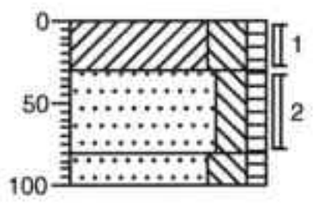
Datum: 21-01-2003



0	
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak zandhoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, deklaag
55	
▲	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijs, deklaag
100	

Boring: 062

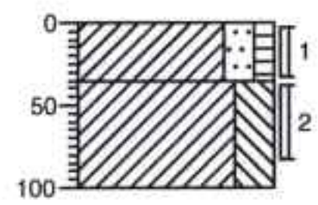
Datum: 21-01-2003



0	
▲	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, bruingrijs, deklaag
30	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, brokken klei, grijs, deklaag
80	
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, uiterst puinhoudend, brokken klei, grijsbruin, stortlaag
100	

Boring: 063

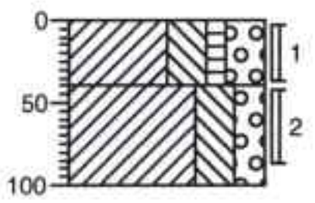
Datum: 21-01-2003



0	
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, geelgrijs, deklaag
35	
▲	Klei, sterk siltig, zwak zandhoudend, blauwgrijs, deklaag
100	

Boring: 064

Datum: 21-01-2003



0	
▲	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sterk grindig, matig zandhoudend, grijsbruin, deklaag
40	
▲	Klei, sterk siltig, matig grindig, matig zandhoudend, blauwgrijs, deklaag
100	

Projectnaam: DOVOS 455-005

Projectcode: 133568 455-005

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

INGEKOMEN - 4 FEB. 2003

Hoogvliet, 31-01-2003

Geachte N. Bisseling,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam	: 455/005 (133568)
Uw projektnummer	: DOVOSDOVOS
ALcontrol rapportnummer	: 030502Z

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling

Projektnaam : 455/005 (133568)
Projektnummer : DOVOSDOVOS
Datum opdracht : 27-01-2003
Startdatum : 27-01-2003

Rapportnummer : 030502Z
Rapportagedatum : 31-01-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	81.7	78.2	81.2	79.3	81.4	78.3
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.1	4.6	3.9	3.5	2.8	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	17	13	11	18	11
METALEN							
arseen	mg/kgds	6.1	9.6	8.2	6.9	8.9	8.1
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	0.4	0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	16	28	26	17	22	24
koper	mg/kgds	13	16	19	15	16	17
kwik	mg/kgds	0.06	0.09	0.08	<0.05	0.07	0.08
lood	mg/kgds	32	31	30	23	28	31
nikkel	mg/kgds	14	23	21	15	18	19
zink	mg/kgds	82	110	88	80	75	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.57	0.07	0.41	0.04	0.13	0.08
antraceen	mg/kgds	0.18	<0.02	0.12	<0.02	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.1	0.26	0.81	0.10	0.78	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.60	0.11	0.40	0.07	0.33	0.20
chryseen	mg/kgds	0.46	0.15	0.42	0.09	0.36	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.34	0.06	0.23	0.06	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.49	0.09	0.32	0.08	0.25	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.30	0.07	0.21	0.07	0.17	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.42	0.08	0.23	0.09	0.19	0.20
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	4.5	0.90	3.2	0.63	2.4	1.6
EOX	mg/kgds	0.12	<0.1	0.23	<0.1	<0.1	0.13
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	5	5	<5	10	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	10	20	5	15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	10	20	5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	20	25	40	<20	25	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 007(0-40) 003(0-45) 006(0-50) 005(0-25) 004(0-30)
X02	grond	MM2 020(0-30) 019(0-20) 021(0-35) 008(0-50) 035(0-30)
X03	grond	MM3 009(0-25) 010(0-40) 022(0-50) 017(0-40) 023(0-45)
X04	grond	MM4 025(0-50) 015(0-45) 011(0-35) 013(0-35)
X05	grond	MM5 042(0-55) 055(0-50) 053(0-35) 031(0-50) 033(0-35) 032(0-50)
X06	grond	MM6 045(0-25) 044(0-25) 030(0-35) 027(0-35) 029(0-40)

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling

Projektnaam : 455/005 (133568)
Projektnummer : DOVOSDOVOS
Datum opdracht : 27-01-2003
Startdatum : 27-01-2003

Rapportnummer : 030502Z
Rapportagedatum : 31-01-2003

Analyse	Eenheid	X07	X08
droge stof	gew.-%	84.3	84.8
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.3	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	14	16
METALEN			
arseen	mg/kgds	7.4	8.5
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	18	21
koper	mg/kgds	12	12
kwik	mg/kgds	0.08	0.08
lood	mg/kgds	31	26
nikkel	mg/kgds	15	18
zink	mg/kgds	61	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.08	0.39
antraceen	mg/kgds	0.03	0.09
fluoranteen	mg/kgds	0.16	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.06	0.25
chryseen	mg/kgds	0.10	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.02	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.08	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.06	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.07	0.14
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.65	2.2
EOX	mg/kgds	<0.1	0.15
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	MM7 051(0-40) 050(0-35) 049(0-40) 048(0-30) 046(0-30)
X08	grond	MM8 059(0-45) 064(0-40) 063(0-35) 060(0-50) 061(0-50) 062(0-30)

82.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling

Projektnaam : 455/005 (133568)
Projektnummer : DOVOSDOVOS
Datum opdracht : 27-01-2003
Startdatum : 27-01-2003

Rapportnummer : 030502Z
Rapportagedatum : 31-01-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01	a2903364	21-01-03,	a2903377	21-01-03,	a3279449	21-01-03,	a3279457	21-01-03,	a3279464	21-01-03	
X02	a3279440	21-01-03,	a3279462	21-01-03,	a3279473	21-01-03,	a3279485	21-01-03,	a3279629	21-01-03	
X03	a2903367	21-01-03,	a3279468	21-01-03,	a3279474	21-01-03,	a3279666	21-01-03,	a3279716	21-01-03	
X04	a2698188	21-01-03,	a2903365	21-01-03,	a2903370	21-01-03,	a2903372	21-01-03			
X05	a2903362	21-01-03,	a3279596	21-01-03,	a3279609	21-01-03,	a3279657	21-01-03,	a3279697	21-01-03,	a3279698 21-01-03
X06	a2698157	21-01-03,	a2698450	21-01-03,	a2698467	21-01-03,	a2903357	21-01-03,	a2903361	21-01-03	
X07	a2698422	21-01-03,	a3279694	21-01-03,	a3279696	21-01-03,	a3279699	21-01-03,	a3279711	21-01-03	
X08	a2698415	21-01-03,	a2698448	21-01-03,	a2698459	21-01-03,	a2698476	21-01-03,	a3279688	21-01-03,	a3279719 21-01-03

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

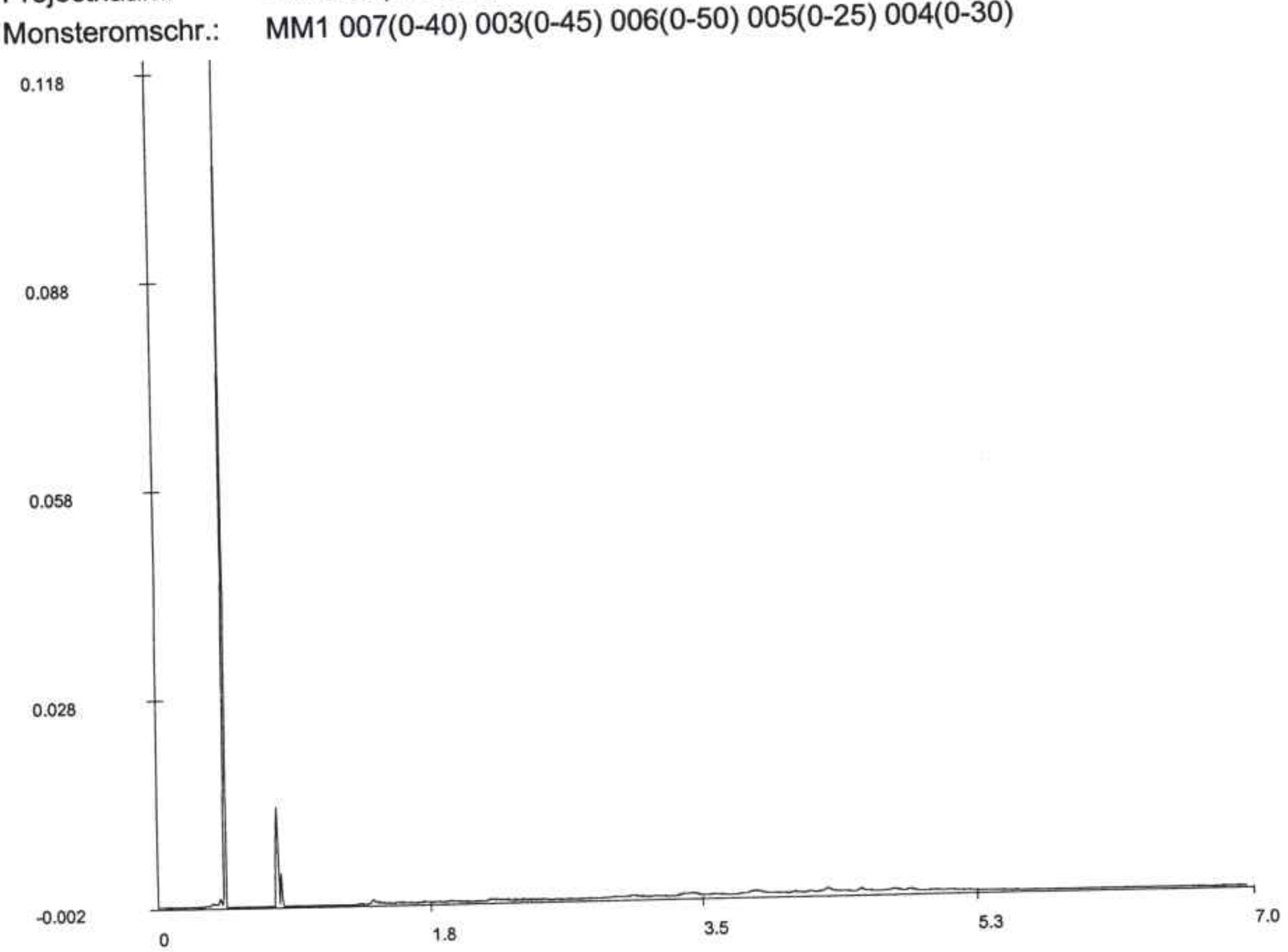
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

Monsternummer: 030502Z X001
Datum analyse: 30/1/03
Projectnummer: 4550051
Projectnaam: 455/005 (133568)
Monsteromschr.: MM1 007(0-40) 003(0-45) 006(0-50) 005(0-25) 004(0-30)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.4
C12	2.1
C22	3.5
C30	4.4
C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

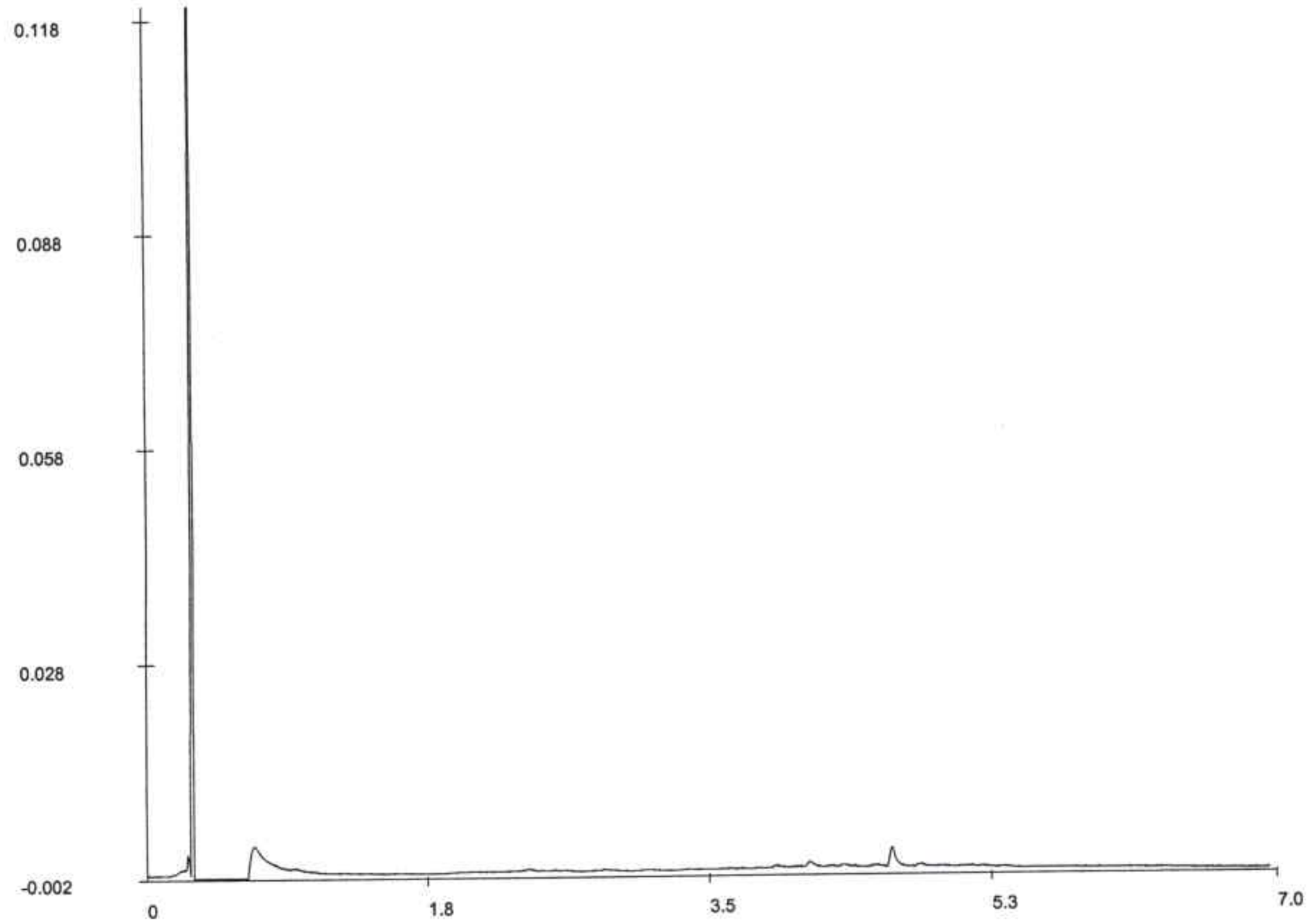
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

Monsternummer: 030502Z X002
Datum analyse: 30/1/03
Projectnummer: 4550051
Projectnaam: 455/005 (133568)
Monsteromschr.: MM2 020(0-30) 019(0-20) 021(0-35) 008(0-50) 035(0-30)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

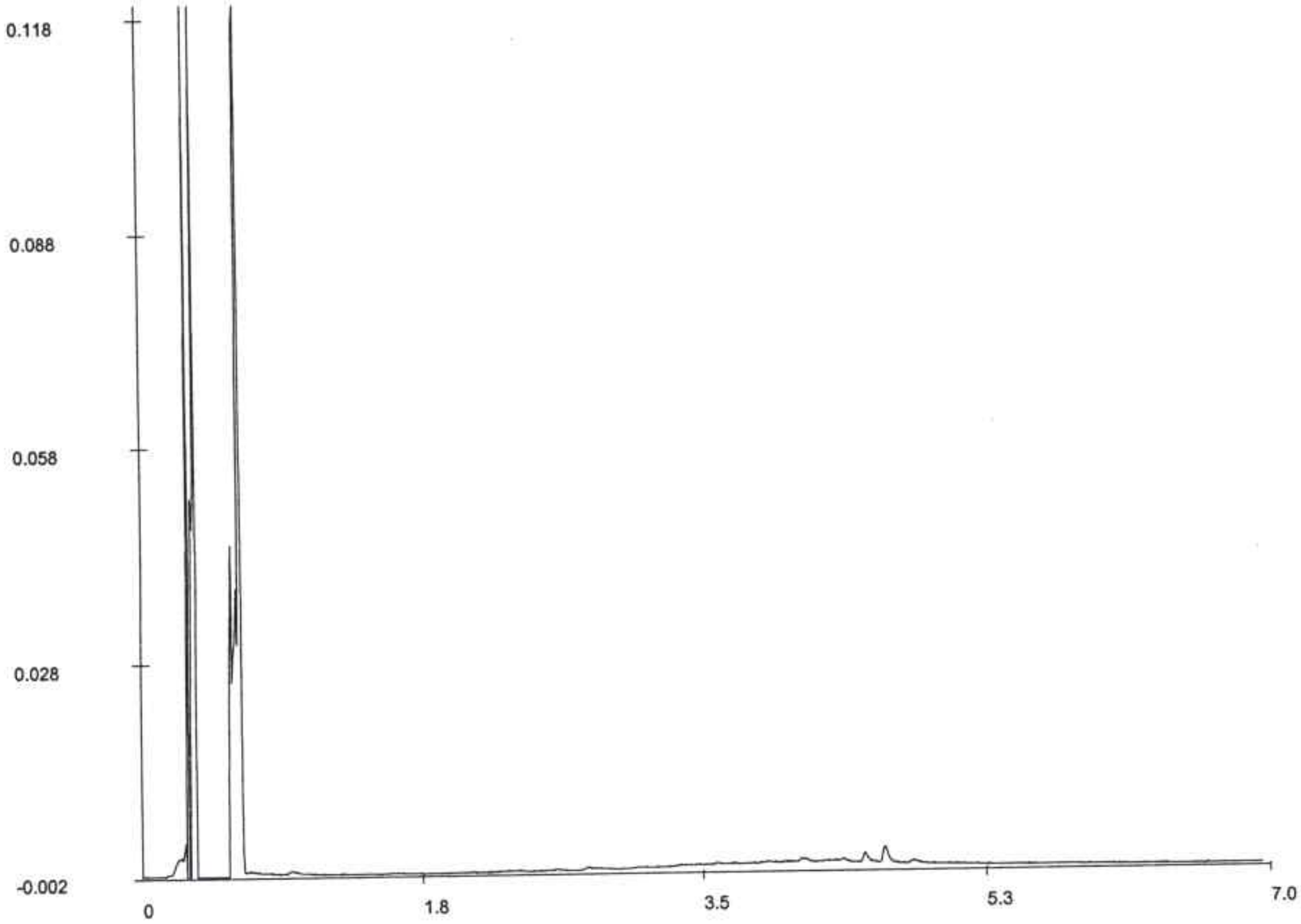
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

Monsternummer: 030502Z X003
Datum analyse: 30/1/03
Projectnummer: 4550051
Projectnaam: 455/005 (133568)
Monsteromschr.: MM3 009(0-25) 010(0-40) 022(0-50) 017(0-40) 023(0-45)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

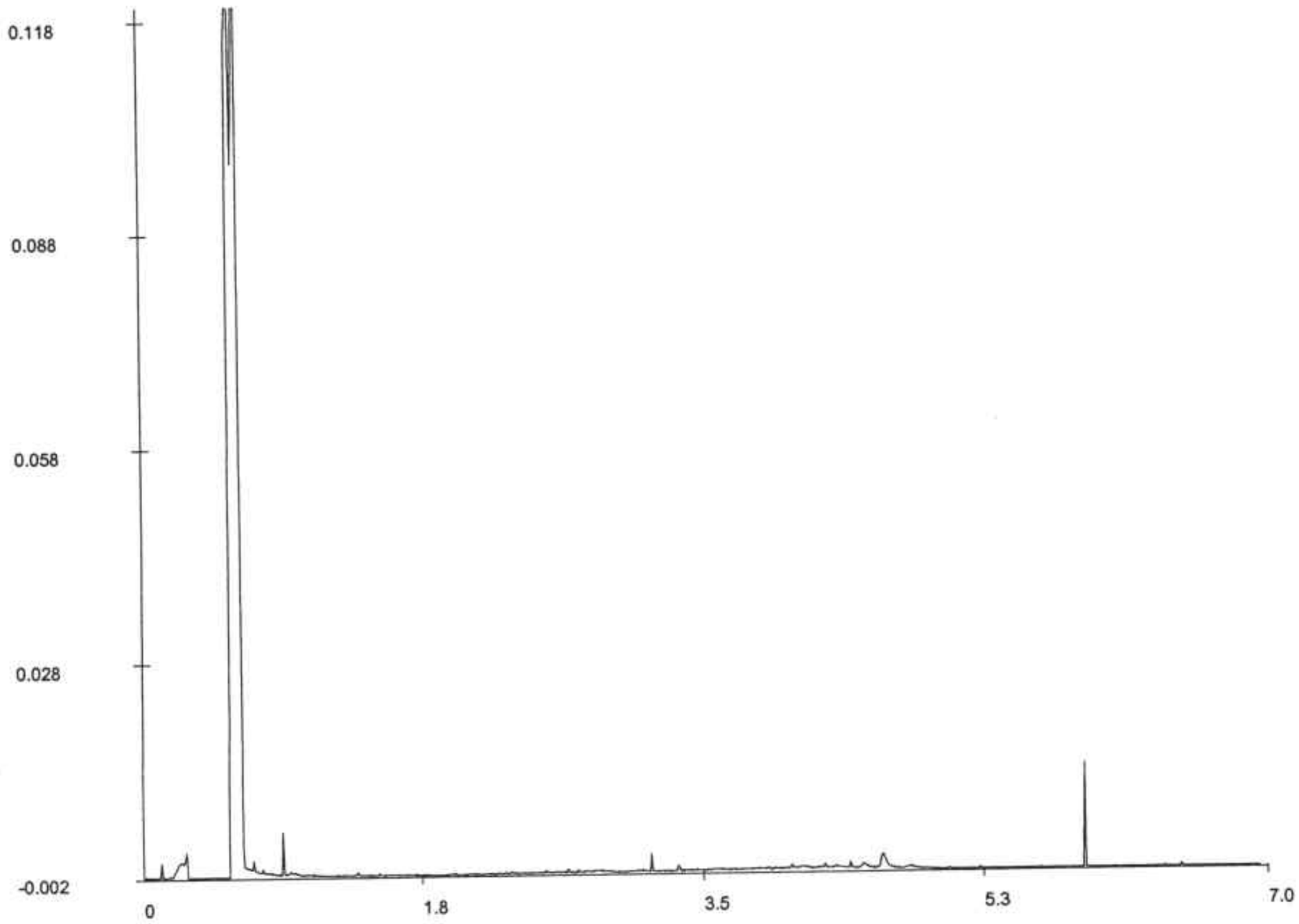
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

Monsternummer: 030502Z X004
Datum analyse: 30/1/03
Projectnummer: 4550051
Projectnaam: 455/005 (133568)
Monsteromschr.: MM4 025(0-50) 015(0-45) 011(0-35) 013(0-35)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

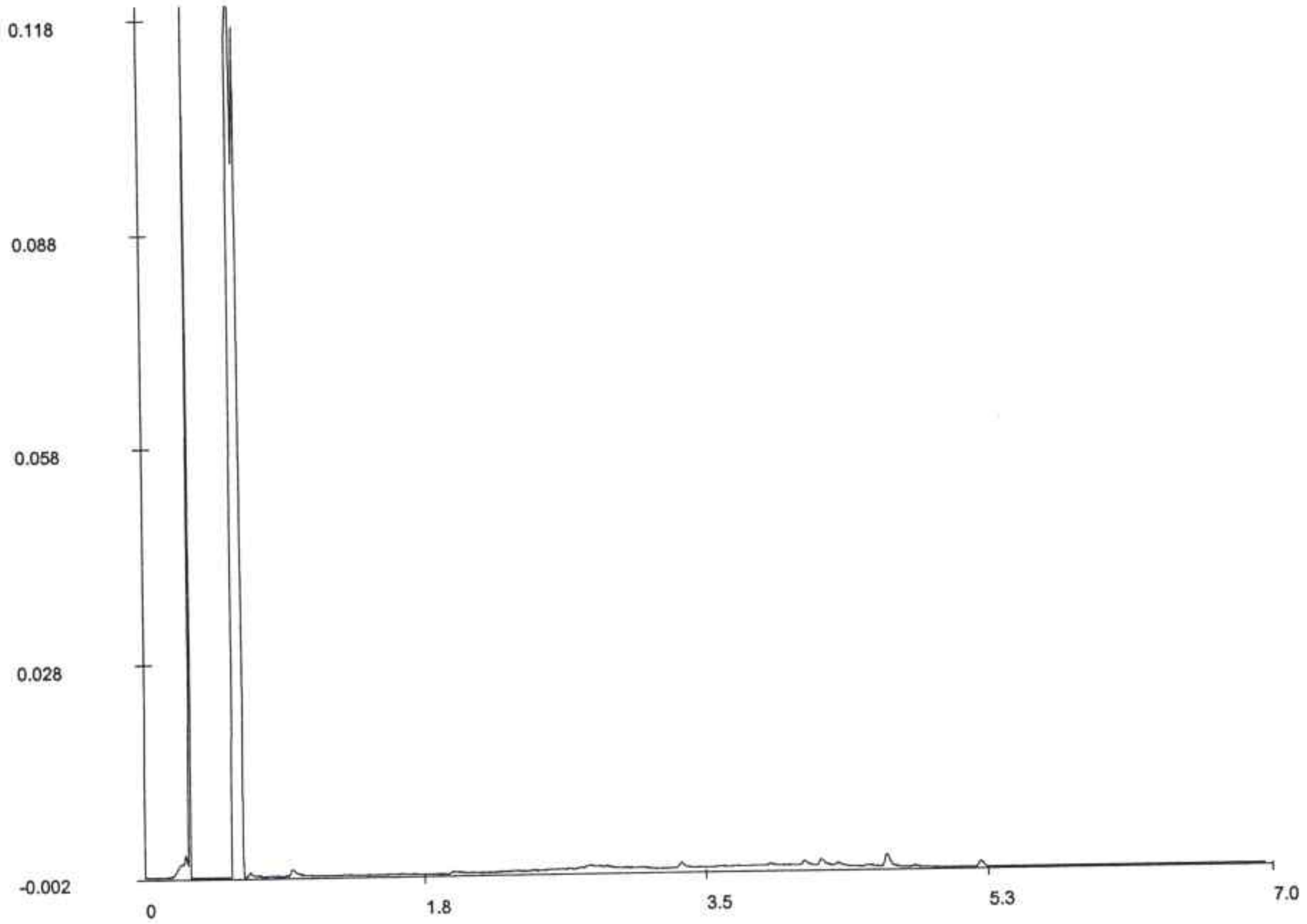
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

Monsternummer: 030502Z X005
Datum analyse: 30/1/03
Projectnummer: 4550051
Projectnaam: 455/005 (133568)
Monsteromschr.: MM5 042(0-55) 055(0-50) 053(0-35) 031(0-50) 033(0-35)032(0-50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

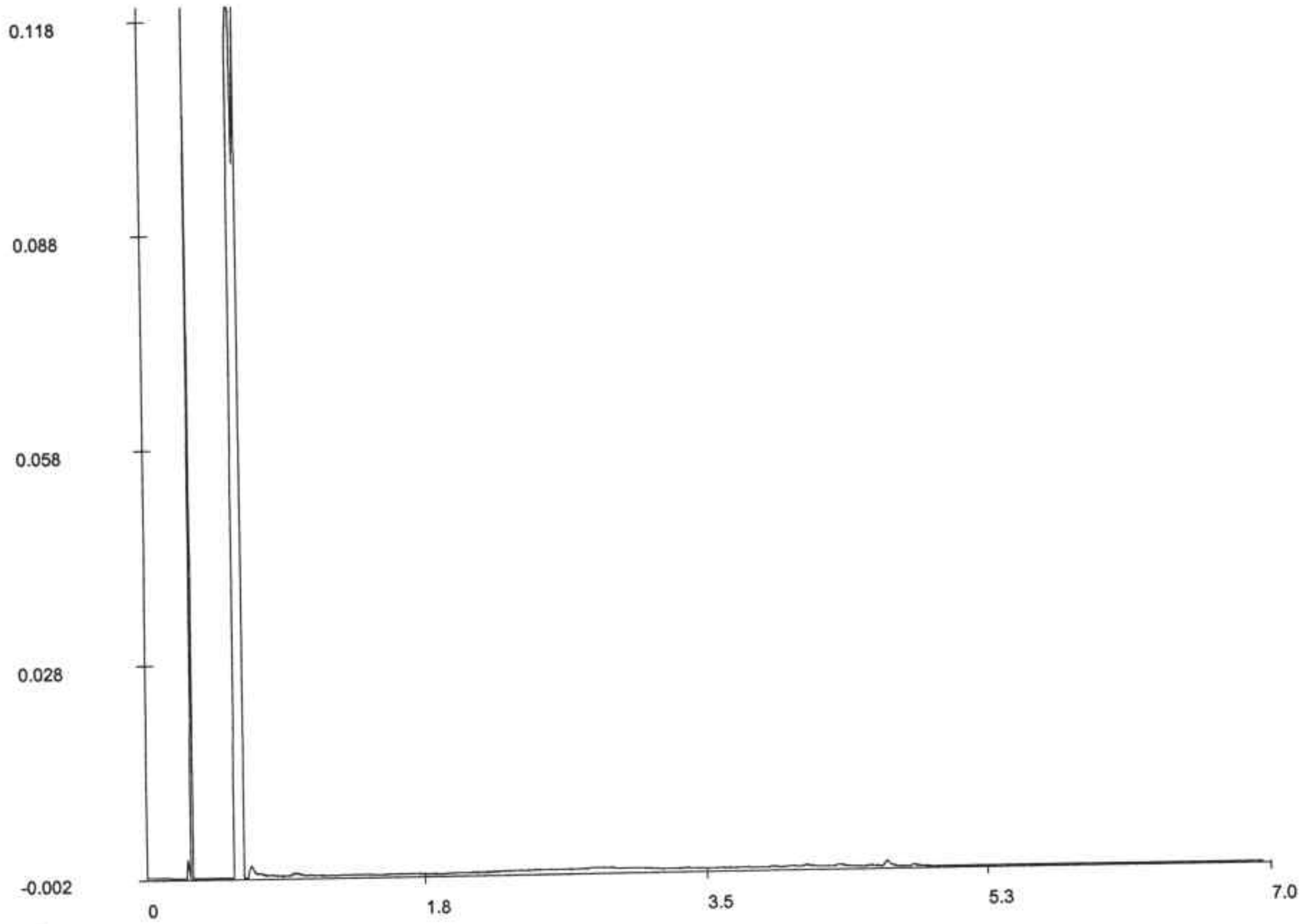
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Grontmij Arnhem
N. Bisseling
Postbus 485
6800 AL Arnhem

Monsternummer: 030502Z X007
Datum analyse: 30/1/03
Projectnummer: 4550051
Projectnaam: 455/005 (133568)
Monsteromschr.: MM7 051(0-40) 050(0-35) 049(0-40) 048(0-30) 046(0-30)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

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

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	1.0
C12	1.9
C22	3.3
C30	4.2
C40	5.2

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

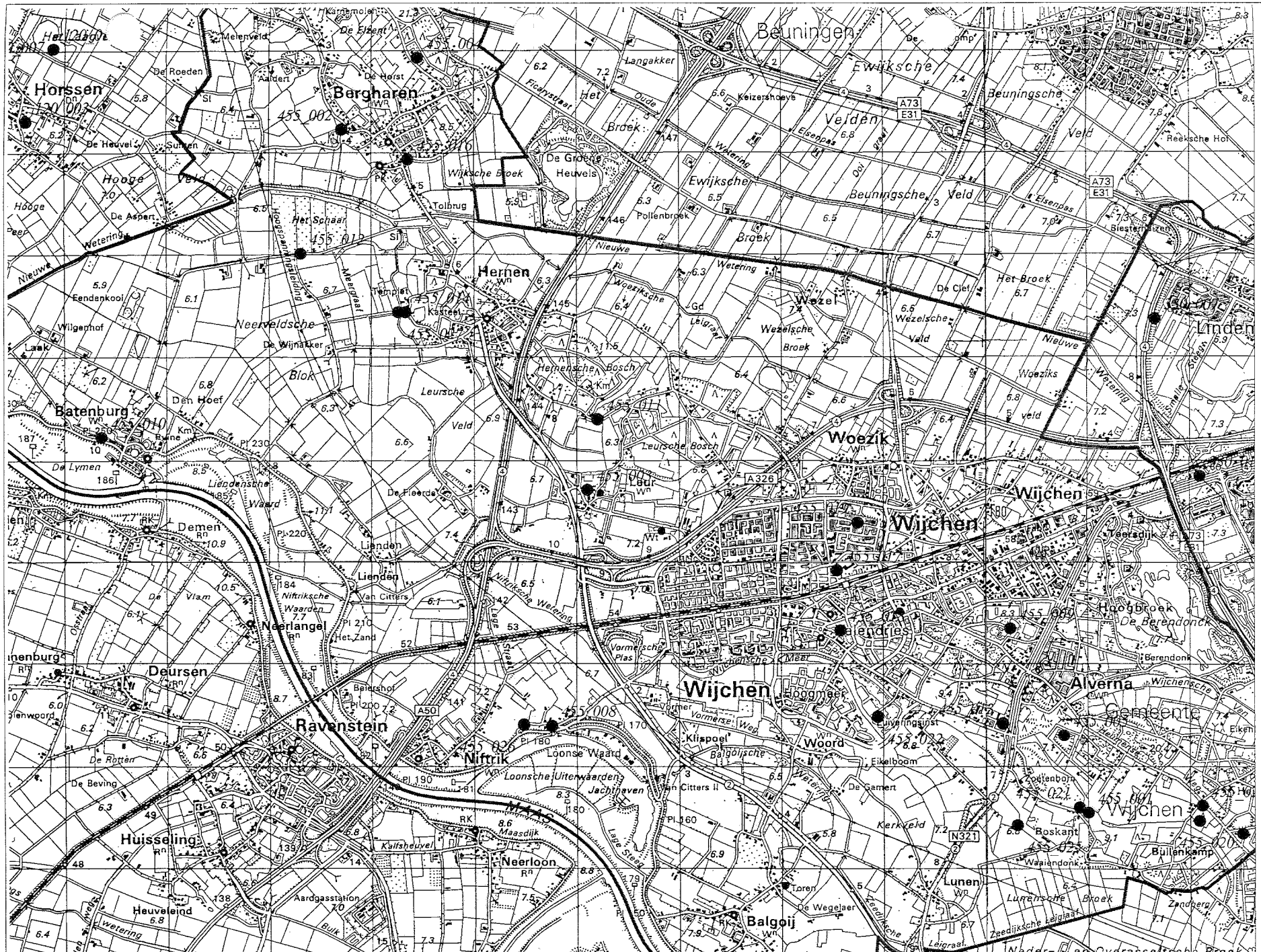
B2.001 (03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Locatie met omgeving
Bijlage 3: Situatietekening
Bijlage 4: Foto's
Bijlage 5: Uitdraai databestand
Bijlage 6: Overzicht informanten
Bijlage 7: Overzicht grondwateronttrekkingen


Horssen
Bergharen
Beuningen
Ewijksche Velden
Beuningsche Veld
Hernen
Wezel
Linden
Batenburg
Woezik
Wijchen
Demen
Lienden
Neerlangel
Deursen
Ravenstein
Niftrik
Alverna
Hoogbroek
Huisseling
Neerloon
Heuveleind
Balgoij
Lunen
Boskant
Bullenkamp
Hoogmeer
Woord
Klispoel
Gemeente Wijchen
A73
E31
A326
A50
N321
MAAS
N
Stortplaats
Gemeente
DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS
Bijlage 1
0 0.5 1 1.5 Kilometers
Datum: 24 11 1999
Schaal: 1:50000
Opdrachtgever: Provincie Gelderland
Project: VOS Nijmegen
Projectnr: B5211
Stortplaatsen in de gemeente Wijchen
Auteur: MSM



N

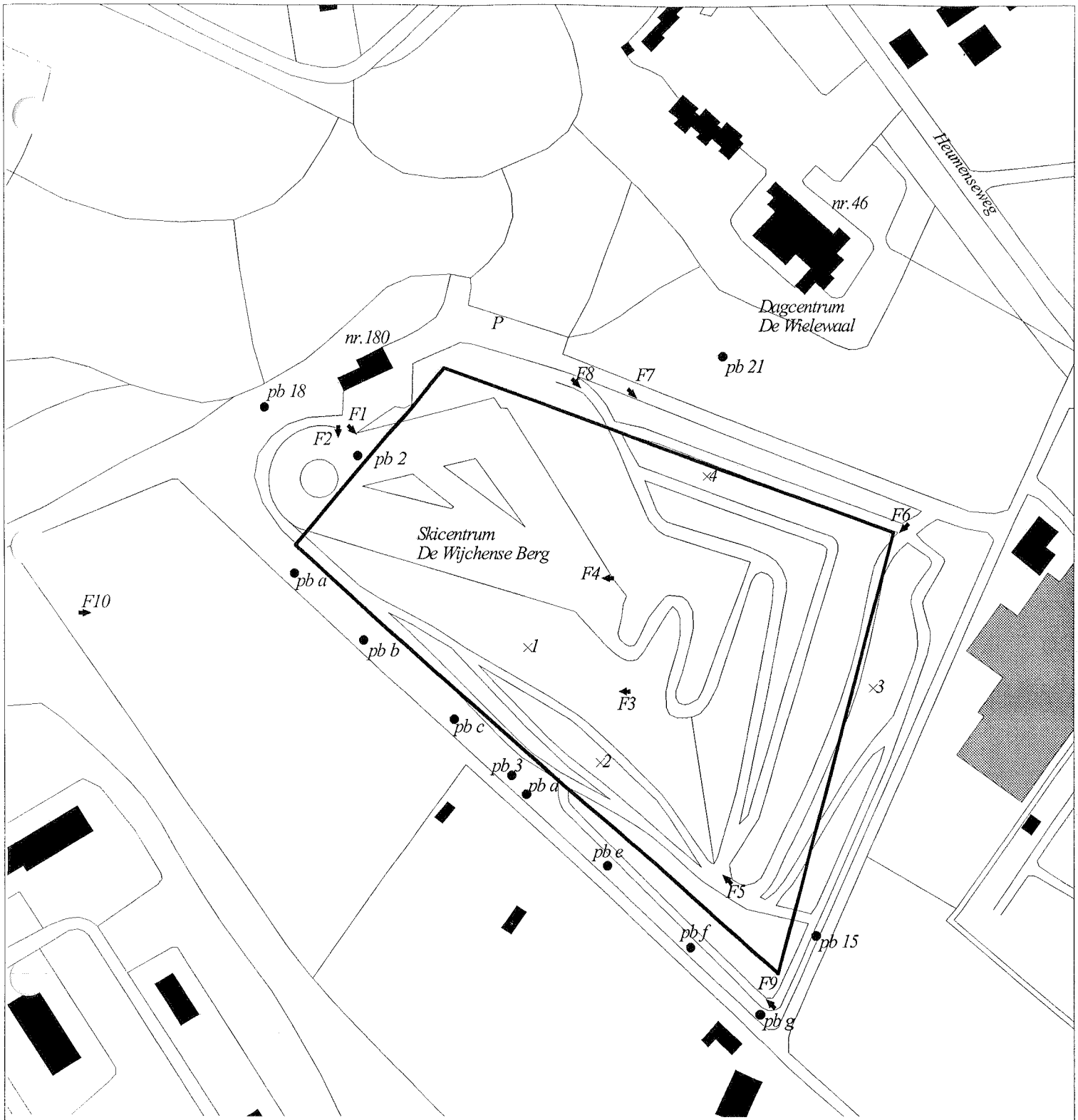
Stortplaats
Top10_Lijn
Top10_bebouw
Gebouw
Bebouwd gebied

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Bijlage 2

0 0.08 0.16 0.24 Kilometers

Datum: 12 11 1999 Schaal: 1:10000 Opdrachtgever: Provincie Gelderland Project: VOS Nijmegen Projectnr: B5211 Stortplaats 455_005 Auteur: MSM



- Peilbuis
- GRW winning
- Veedrenkput

Foto's

- NW
- W
- ZW
- Z
- ZO
- O
- NO
- N
- Detailfoto
- Boring
- Bodemonderzoek
- Overigen
- Watergang
- Perceelsgrens
- Top10_Lijn
- Stortcontour
- Veldvlakken

Top10_bebouw

- Gebouw
- Bebouwd gebied

N

0 0.03 0.06 0.09 Kilometers

Bijlage 3

Situatietekening 455_005	Auteur: MSM
Project: VOS Nijmegen	Projectnr: B5211
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	
Datum: 12 11 1999 Schaal: 1:2500	

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS



Foto 1 (45500501)



Foto 2 (45500502)



Foto 3 (45500503)

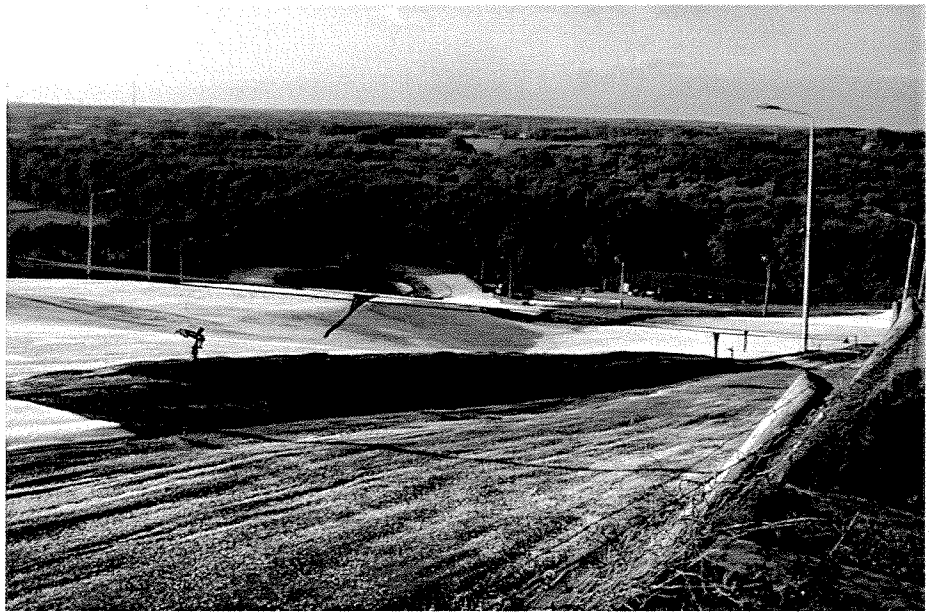


Foto 4 (45500504)



Foto 5 (45500506)



Foto 6 (45500507)



Foto 7 (45500508)



Foto 8 (45500509)



Foto 9 (45500510)



Foto 10 (45500511)

BIJLAGE 5:

Invoerparameters VOS-Risicomodel

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
GL_KODE	Gemeente/locatiecode	455/005
VELDDATE	Datum veldinventarisatie (maand/dag/jaar)	11/03/1999
INVDATE	Datum invoer model (maand/dag/jaar)	11/18/1999
BUREAU	Uitvoerend adviesbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
IBGNJR	Begin stortactiviteiten	1956
IHEDEN	Jaar van onderzoek (= jaar veldinventarisatie)	1999
OPP	Oppervlakte stortplaats (hectare)	4.00
FGAS	Gasfactor (geur en/of gewasschade)	0.00
HB	Hoogte stort boven grondwaterspiegel (m)	34.70
HO	Hoogte stort onder grondwaterspiegel (m)	-3.50
IWMCL	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (chloorhoudende stoffen)	1
IWMKW	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (koolwaterstoffen)	12
IWMMET	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (metalen)	4
VEG	Code voor de vegetatie	0.40
AA	Code voor de aard afdeklaag van de stort	1
DAFD	Minimale dikte afdeklaag (m)	0.80
HSIT	Code voor type geohydrologische schematisatie (HSIT 0, 1 of 2)	0
GT	Grondwatertrap	70
SL	Percentage van de stort waar sloot aan grenst (%)	0
DGNWV	Aantal dagen dat de sloot watervoerend is (dagen per jaar)	0
LDR	Slootafstand of drainageafstand (m)	0
UGEM	Natte doorsnede van de sloot (m)	0.00
KWSL	Verdunning t.g.v. stromend water (goed/matig/slecht; standaard: M)	M
HF_S	Stijghoogteverschil tussen freatisch WVP en slootpeil (m)	0.00

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
H3_S	Stijghoogteverschil tussen 1e WVP en slootpeil (m)	0.00
DF	Dikte freatisch WVP (m)	36.11
KF	Doorlatendheid freatisch WVP (m/dag)	28.10
IF	Verhang freatisch WVP (m/km)	0.93
SRF	Stromingsrichting freatisch WVP (graden)	158.00
SRFA	Eventuele 2e stromingsrichting freatisch WVP (graden)	158.00
D2	Dikte 1e scheidende laag (m)	5.29
K2	Doorlatendheid 1e scheidende laag/afdekkend pakket (m/dag)	0.0171
HF_3	Stijghoogteverschil tussen freatisch WVP en 1e WVP (m)	-0.64
VEEN2	Aanwezigheid van veen of moerig materiaal (Yes/No)	N
D3	Dikte 1e WVP (m)	27.11
K3	Doorlatendheid 1e WVP (m/dag)	32.74
I3	Verhang 1e WVP (m/km)	0.03
SR3	Stromingsrichting 1e WVP (graden)	127.00
D4	Dikte 2e scheidende laag (m)	0.00
K4	Doorlatendheid 2e scheidende laag (m/dag)	0.0000
H3_5	Stijghoogteverschil 1e WVP en 2e WVP(m)	0.00
VEEN4	Aanwezigheid van veen of moerig materiaal (Yes/No)	N
D5	Dikte 2e WVP (m)	0.00
K5	Doorlatendheid 2e WVP (m/dag)	0.00
I5	Verhang 2e WVP (m/km)	0.00
SR5	Stromingsrichting 2e WVP (graden)	0.00
GSTORT	Code voor het gebruik van de stort	60
GSTTOEK	Code voor het toekomstig gebruik van de stort	60
GAANGR	Code voor het aangrenzend gebruik	100
GAANTOEK	Code voor het toekomstig aangrenzend gebruik	100
GOPP	Code voor het gebruik van het oppervlaktewater	0

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
GPF	Code voor het gebruik van het freatisch grondwater	10
GP3	Code voor het gebruik van het 1e WVP	10
GP5	Code voor het gebruik van het 2e WVP	0
GPDIEP	Code voor het gebruik van het diepere WVP	0

BIJLAGE 6:

Overzicht informanten

naam	instantie	adres	plaats	telefoon	opmerkingen
5.1.2e	Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	Wijchen	5.1.2e	Milieu-ambtenaar.
5.1.2e	De Wijchense Berg BV	Heumenseweg 180	Wijchen	5.1.2e	Directeur.

Opmerking: in de tabel worden alleen eigenaren genoemd en personen die werkzaam zijn bij openbare instellingen en/of bedrijven. Omwonenden en eventuele andere particulieren worden alleen genoemd indien zij relevante informatie verschaften en indien zij nadrukkelijk toestemming hebben gegeven voor publicatie van hun gegevens.

BIJLAGE 7:

Overzicht geregistreerde grondwateronttrekkingen

Locatiegegevens						Onttrekkinggegevens								Vergunninggegevens	
Adres	Plaats	Coördinaten		Afstand[1] (m)	Richting[2] (graden)	Type[3]	Debiet (m^3/j)	Gebruik (%)			Traject (m-mv)		Risico[4]	Nummer	Houder
		X	Y					Drinkw.	Procesw.	Overig	Boven	Onder			
Sportpark Staddijk	Nijmegen	182.950	424.300	2405	25	1	2397	0	0	100	12	15	10	3901.33.1	Gem. Nijmegen te Nijmegen
Kraanvogelstraat 6	Wijchen	178.705	424.915	2617	142	1	0	0	0	100	4,6	9,5	10	4007.3.1	Molco Wijchen BV te Wijchen
Nieuweweg	Wijchen	180.755	425.385	2087	90	1	89526	0	80	20	10	20	10	4007.6.1	Synprodo Produktie BV te Wijchen
Nieuweweg 245	Wijchen	180.520	425.280	1996	97	1	18105	0	0	100	3	8	10	4007.30.1	Renco BV te Wijchen
Weg Door De Berendonck 40	Wijchen	181.370	424.620	1454	65	1	41915	0	0	100	5	20	10	4007.31.1	Burggolf Wijchen BV te Wijchen
Celsiusstr./Woeziksestr.	Wijchen	181.000	425.720	2433	84	3	37200	0	0	100	1	5	10	4007.36.3	Gem. Wijchen te Wijchen
De Flier	Wijchen	179.000	422.500	1935	204	3	176300	0	0	100	1	5	10	4007.37.3	Gem. Wijchen te Wijchen

Toelichting:
[1] afstand tussen de stortlocatie en de onttrekking;
[2] richting t.o.v. stortlocatie, waarbij voor het oosten 0° en voor het noorden 90° wordt gehanteerd;
[3] de volgende drie typen van onttrekkingen zijn te onderscheiden:
- type 1: industriële onttrekkingen;
- type 2: onttrekkingen door waterleidingbedrijven;
- type 3: bronbemalingen;

[4] risicoscore volgens VOS-systematiek op basis van type onttrekking, debiet en afstand.

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Verkennend Onderzoek Stortplaatsen
Gelderland
Heumenseweg 180 te Alverna
VOSGE/455/005

eindrapport

In opdracht van	:	Provincie Gelderland
Opgesteld door	:	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Projectnummer	:	B5211
Documentnaam	:	f:\bodem\B5211\455\455_005.rap
Datum	:	10 april 2000

Kopie en openbaarmaking aan derden is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van De Straat Milieu-adviseurs B.V.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1

2 Algemene gegevens 3
2.1 Algemene gegevens 3
2.2 Kadastrale gegevens 3
2.3 Huidige gebruiker(s) 3

3 Beheer, eigendom en vergunningen 5
3.1 Beheer en eigendom 5
3.2 Gegevens storters 5
3.3 Vergunningen 6
3.4 Klachten 6
3.5 Verwijzingen naar archiefstukken 6

4 Gebruik en inrichting stortlocatie en omgeving 9
4.1 Gebruik van de stortlocatie 9
4.2 Inrichting stortlocatie 10
4.3 Ontgrondingen 11
4.4 Gebruik omgeving 11

5 (Geo)hydrologische gegevens en bodemopbouw 13
5.1 Geohydrologie en grondwateronttrekkingen 13
5.2 Locale waterhuishouding 14

6 Onderzoeken op stortlocatie en omgeving 15
6.1 Onderzoeken op de stortlocatie 15
6.2 Onderzoeken in de directe omgeving van de stortlocatie 16

7 Risicobeoordeling 17
7.1 Urgentiescore risicofactoren 17
7.2 Evaluatie resultaten en gevoeligheidsanalyse 17

8 Conclusies en aanbevelingen 19

Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Locatie met omgeving
Bijlage 3: Situatietekening
Bijlage 4: Foto's
Bijlage 5: Uitdraai databestand
Bijlage 6: Overzicht informanten
Bijlage 7: Overzicht grondwateronttrekkingen

1 Inleiding

Algemeen

In de provincie Gelderland bevindt zich een groot aantal voormalige stortplaatsen. Over deze stortplaatsen ontbreekt vaak de nodige informatie en evenmin kan er een uitspraak worden gedaan over de risico's voor de volksgezondheid en het milieu die van dergelijke stortplaatsen uitgaan. In het Nationaal Milieubeleidsplan (1989) is gesteld dat in elke provincie de voormalige stortplaatsen in kaart gebracht dienen te worden. In januari 1998 heeft de provincie Gelderland aan De Straat Milieu-adviseurs opdracht verleend voor de uitvoering van het Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) in de provincie Gelderland.

Het doel van het onderzoek is het maken van een volledig overzicht van de voormalige stortplaatsen in de provincie Gelderland en het beoordelen van de risico's die van de stortplaatsen uitgaan. De gehele inventarisatie zal worden uitgevoerd in de periode 1998 - 2000.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de Groslijst die in 1993 door de provincie Gelderland is opgesteld. Over elke vermoedelijke stortplaats, zowel de locaties die op de lijst staan alsmede de locaties die tijdens het onderzoek naar voren kwamen, is (historische) informatie verzameld en bij elke locatie is een toetsing uitgevoerd om te beoordelen of er daadwerkelijk sprake is van een voormalige stortplaats. Bij de locaties waar sprake is van een voormalige stortplaats is een risicobeoordeling uitgevoerd, wat resulteert in een urgentiescore voor de betreffende voormalige stortplaats. Op basis van de urgentiescore zijn aanbevelingen gedaan voor eventuele vervolgstappen. De aard van de vervolgstappen is afhankelijk van de hoogte van de urgentiescore.

Voor elke (vermoedelijke) stortplaats wordt een rapport opgesteld. Per gemeente en per regio worden de gegevens gebundeld en opgenomen in respectievelijk een gemeentelijke en regionale rapportage.

Voorliggende rapportage is een verslag van de actualisatie, het historisch onderzoek, de veldinventarisatie en de risicobeoordeling. In hoofdstuk 2 zijn de algemene gegevens van de locatie vermeld. Het beheer van de locatie, de eigendom en de vergunningen zijn beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat over het gebruik en de inrichting van de locatie. De geohydrologische gegevens en de globale bodemopbouw zijn beschreven in hoofdstuk 5. Gegevens over relevante bodemonderzoeken zijn opgenomen in hoofdstuk 6. In hoofstuk 7 is de risicobeoordeling opgenomen. De conclusie van het onderzoek en de aanbevelingen voor de eventuele vervolgacties zijn in hoofdstuk 8 vermeld.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen die de provincie Gelderland heeft geformuleerd in het programma van eisen (15 oktober 1997). De eisen zijn vastgelegd in het kwaliteitsplan in het draaiboek VOS GELDERLAND (mei 1998). De adviesdiensten en veldwerkzaamheden van De Straat Milieu-adviseurs zijn gecertificeerd volgens de internationale standaard ISO 9001.

Bij het onderzoek is gestreefd om een volledig beeld te krijgen van alle stortplaatsen in de provincie Gelderland. Desondanks kan het zijn dat stortlocaties niet gevonden zijn, omdat de informatie niet volledig of niet voorhanden was. Een reden hiervoor kan zijn dat informatie in de loop van de tijd verloren is gegaan.

Het VOS is gebaseerd op informatie die is verzameld bij een groot aantal informatiebronnen, een beperkte veldinventarisatie en een modelmatige benadering van de risico's. Het onderzoek geeft een indicatie over de potentiële risico's die uitgaan van een stort.

Opgemerkt dient te worden dat het VOS een eigen specifieke onderzoeksopzet kent die afwijkt van de reguliere verkennende bodemonderzoeken. Binnen het VOS ligt de nadruk op een uitgebreide inventarisatie van de historische informatie. Tijdens de veldinventarisatie worden geen monsters genomen of analyses uitgevoerd.

Tevens wordt opgemerkt dat het onderzoek een momentopname is en dat derhalve de risico's als gevolg van wijzigingen in bijvoorbeeld het gebruik van de stortlocatie en de omgeving kunnen veranderen.

2 Algemene gegevens

In dit hoofdstuk zijn de algemene gegevens over de locatie opgenomen.

2.1 Algemene gegevens

- gevalsnaam : Heumenseweg I;
- locatiecode : VOSGE/455/005;
- adres : Heumenseweg 180;
- postcode : 6603 KT;
- plaats : Alverna;
- gemeente : Wijchen;
- lokale benaming : Skicentrum "Wijchense Berg";
- kaartblad : 46A;
- coördinaten (x/y) : 180.763/423.298;
- begin- en sluitingsjaar : 1956-1985;
- aanleiding uitvoeren VOS : aanmelding door de provincie (Groslijst).

2.2 Kadastrale gegevens

De verzamelde kadastrale gegevens zijn in de onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1: Kadastrale gegevens

gemeente	sectie	nr.	eigenaar	adres	postcode	plaats	telefoon
Wijchen	D	1937	Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	6602 DE	Wijchen	
Wijchen	D	1938	Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	6602 DE	Wijchen	

2.3 Huidige gebruiker(s)

In de onderstaande tabel zijn de gegevens over de huidige gebruiker(s) opgenomen.

Tabel 2: Huidige gebruiker(s)

naam	adres	postcode	plaats	telefoon	rechtspositie
Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	6602 DE	Wijchen	024-6492111	Eigendom
De Wijchense Berg B.V.	Heumenseweg 180	6603 KT	Wijchen	024-6411341	Pacht

3 Beheer, eigendom en vergunningen

In dit hoofdstuk zijn de gegevens opgenomen aangaande het beheer en de eigendomssituatie van de locatie. Ook is weergegeven wie er op de locatie hebben gestort en of er destijds vergunningen zijn verleend. Tenslotte komen eventuele klachten aan de orde en wordt verwezen naar de geraadpleegde archieven.

3.1 Beheer en eigendom

Gegevens over het beheer en de eigendomssituatie van de locatie zijn (indien bekend) opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Beheer en eigendom

periode		eigenaar	beheerder	naam	adres	plaats	toezicht	opmerkingen
van	tot							
1985	heden	X		Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	Wijchen	N.v.t.	
1965	1985	X	X	Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	Wijchen	Permanent	Stortperiode
1956	1965	X		Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	Wijchen	Onbekend	Stortperiode

3.2 Gegevens storters

De verzamelde gegevens over de bedrijven, de instanties en/of particulieren die op de locatie hebben gestort zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Opgemerkt wordt dat de mogelijkheid bestaat dat er meerdere storters actief zijn geweest, waarover geen informatie beschikbaar is.

Tabel 4: Storters

naam	adres	plaats	periode		stortverg.	opmerkingen
			van	tot		
Gem. Wijchen	Kasteellaan 22-24	Wijchen	1956	1985		
Gem. Nijmegen	Stationsplein 13	Nijmegen	1983	1985		
Gem. Ubbergen	Rijksstraatweg 139	Beek	1983	1984		
Diverse bedrijven		Wijchen	1956	1965		
Diverse particulieren		Wijchen	1956	1965		

3.3 Vergunningen

In onderstaande tabel is aangegeven, welke vergunningen in de archieven gevonden zijn.

Tabel 5: Vergunningen

soort vergunning	ja	soort vergunning	ja
wet milieubeheer/hinderwet	X	ontgrondingenwet	
wet verontreiniging oppervlaktewater		grondwaterwet	
overig		namelijk:	

3.4 Klachten

Tijdens het archiefonderzoek is nagegaan of er tijdens de stortperiode en/of erna klachten zijn geregistreerd over de stortplaats.

Over de periode waarin is gestort, zijn geen klachten gevonden. Over de periode nadat de stortplaats is gesloten, zijn geen klachten gevonden.

3.5 Verwijzingen naar archiefstukken

Tijdens het onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Provincie:
- Afvalstoffen/Hinderwetarchief;
- Wbb-archief;
- Ontgrondingenarchief.

Gemeente:
- Hinderwetarchief/archief Wet milieubeheer;
- Bodemarchief;
- Bouwvergunningenarchief (eventueel);
- Streekarchief.

Waterschap:
- WVO-archief en overige beschikbare informatie.

In de onderstaande tabel is aangegeven in welk archief informatie is gevonden, waar dit archief zich bevindt. Indien bekend zijn het dossiernummer en de relevante inhoudelijke opmerkingen aangegeven.

Tabel 6: Verwijzing archiefstukken

instantie	vindplaats	dossiernr.	opmerkingen
Provincie	Hinderwet/Wm-archief	1.777.51	Vuilnisstortplaats te Alverna, nr. 3, 1964-1965.
Gemeente	Afvalstoffenarchief	1.777.212	Bodemonderzoek Heu t/m Hof, Heumenseweg (stortpl.)

Opmerkingen historisch onderzoek

Gedurende de stortperiode zijn op de locatie verschillende afvalstoffen gestort en verbrand. Meer dan 10 jaar na het aanvangen van de stortactiviteiten is er in 1965 een hinderwetvergunning afgegeven. De locatie, door de provincie aangemerkt als IBS-locatie, is nu ingericht als kunstskibaan. De bij de skibaan behorende kantine is direct naast de stort gebouwd.

In 1989 en 1990 heeft er monitoring van het grondwater plaatsgevonden. In opdracht van de provincie Gelderland vindt er sinds 1996 opnieuw een jaarlijkse monitoring van het grondwater plaats. De resultaten van beide monitoringen worden beschreven in hoofdstuk 6.

4 Gebruik en inrichting stortlocatie en omgeving

In dit hoofdstuk zijn de gegevens opgenomen aangaande het gebruik en inrichting van de stortlocatie en de directe omgeving. Indien op een stortlocatie of in de directe omgeving ervan sprake is van verschillende gebruiksvormen, is in het model uitgegaan van het meest gevoelige gebruik. De gegevens zijn verzameld tijdens het historisch onderzoek en gecontroleerd en/of aangevuld tijdens de veldinventarisatie. De veldinventarisatie is uitgevoerd op 3 november 1999.

4.1 Gebruik van de stortlocatie

Huidige en toekomstige gebruik
- het huidige meest gevoelige gebruik van de stort is extensieve recreatie/extensief gebruik;
- het toekomstige onafwendbaar gebruik is extensieve recreatie/extensief gebruik. Dit is het gebruik voor de nabije toekomst volgens het vigerende bestemmingsplan;
- de huidige toegankelijkheid is onbeperkt. De locatie is afgezet met een hekwerk met een afgesloten poort. Via enkele voetgangerspoortjes en tijdens de openingstijden van de skibaan is het terrein vrij toegankelijk.

Vegetatie op de locatie
- de vegetatie bestaat uit gras;
- tijdens de veldinventarisatie is geen afwijkende geur of vegetatieschade waargenomen.

Oppervlaktewater
Op basis van de veldinventarisatie is een inschatting gemaakt over het gebruik van het oppervlaktewater op en direct rondom de stortlocatie. In de huidige situatie wordt uitgegaan van geen gebruik, omdat er geen oppervlaktewater aanwezig is.

Directe risico's
Er zijn tijdens de veldinventarisatie geen aanwijzingen gevonden voor directe risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu.

4.2 Inrichting stortlocatie

Omvang stortlichaam

- de hoogte van het maaiveld van de omgeving t.o.v. N.A.P. is circa +7,9 meter;
- het maaiveld van de stortlocatie ligt circa 34 meter hoger dan het maaiveld van de omgeving;
- de bovenzijde van het stortmateriaal bevindt zich circa 33,2 meter boven het maaiveld van de omgeving;
- de onderzijde van het stortmateriaal bevindt zich circa 2 meter boven het maaiveld van de omgeving;
- de oppervlakte van de stort bedraagt circa 4 ha.

Voor verdere gegevens omtrent de ligging van het stortlichaam of de afmetingen hiervan wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 3.

Bovenafdichting

De locatie is deels voorzien van een waterdichte bovenafdichting. Ongeveer 20% van de oppervlakte is hiermee bedekt. De bovenafdichting bestaat uit Volgens 5.1.2e is er plaatse van de skibaan is er een één meter dikke kleilaag aangebracht en twee lagen vijverfolie met daartussen een foamlaag. Voor het sproeiwater is een gesloten systeem aangelegd. Het regenwater wordt ook in dit systeem opgevangen. Wanneer er te veel neerslag valt wordt het water geloosd via een overstort.

Afdeklaag

Tijdens de veldinventarisatie is een afdeklaag van zand met een minimale dikte van 0,8 meter aangetroffen. De herkomst van deze laag is onbekend. De afdeklaag is zintuiglijk niet verontreinigd. De afdeklaag bevat op sommige plaatsen veel grind.

Aard van het stortmateriaal

Op basis van de gegevens uit het historisch onderzoek en de gegevens die tijdens de veldinventarisatie zijn verzameld, is het stortmateriaal gekwalificeerd en gekwantificeerd.

Tabel 7: Aard stortmateriaal[1]

huishoudelijk afval	bouw- en sloopafval	bedrijfsafval	chemisch afval
X	X	X[2]	X[2]

Toelichting:

[1] indien er sprake is van een bepaald soort afval is dit aangegeven met een X.

[2] geschat wordt dat 20% tot 50% van het afval uit bedrijfs- en chemisch afval bestaat. Het afval bevat waarschijnlijk zowel zware metalen als organische verbindingen.

Uit de verzamelde gegevens blijkt dat er op de locatie huishoudelijk afval, bouw- en sloopafval en bedrijfsafval is gestort. Mogelijk is er ook afval gestort van een galvanisch bedrijf, een spuiterij en een verfstoffenverwerkend bedrijf. Dit afval is aangemerkt als chemisch afval.

Wijze van storten
Het storten bestond uit het storten in vooraf gegraven sleuven. Vervolgens is er gestort op het maaiveld.

4.3 Ontgrondingen

Op de locatie heeft voor zover bekend geen ontgronding plaatsgevonden.

4.4 Gebruik omgeving

Huidige en toekomstige gebruik
- het meest gevoelige huidige gebruik is extensieve bebouwing;
- het toekomstige onafwendbaar gebruik is extensieve bebouwing. Dit is het gebruik voor de nabije toekomst volgens het vigerende bestemmingsplan.

Meer informatie over het huidige terreingebruik in de (directe) omgeving is te vinden in de tekeningen in bijlagen 1, 2 en 3.

5 (Geo)hydrologische gegevens en bodemopbouw

In dit hoofdstuk zijn de geohydrologische gegevens, grondwateronttrekkingen en de globale bodemopbouw opgenomen. Vervolgens wordt de waterhuishouding gepresenteerd zoals die aanwezig is op en in de directe omgeving van de stortlocatie.

5.1 Geohydrologie en grondwateronttrekkingen

De meeste geohydrologische gegevens zijn door TNO aangeleverd. In de onderstaande tabel zijn de geohydrologische gegevens opgenomen. Voor gegevens die niet door TNO zijn aangeleverd, is een zo reëel mogelijke waarde vermeld.

Tabel 8: Geohydrologische gegevens

pakket	dikte (m)	aanwezigheid veen[1]	doorlatendheid (m/d)[2]	stromingsrichting[3]	verhang (m/km)
freatisch pakket	36,11		28,1	158	0,93
1e scheidende laag	5,29		0,0171		
1e watervoerend pakket	27,11		32,74	127	0,03

Toelichting:
1 indien de scheidende lagen veen bevatten is dit aangegeven met een X.
2 bij de watervoerende pakketten en de scheidende lagen is sprake van doorlatendheid (in meter per dag).
3 de stromingsrichting is weergegeven in het sexagesimale stelsel waarbij voor de noordrichting 0°/360° is aangehouden.

Grondwateronttrekkingen

Voor elke stortlocatie is nagegaan of de geohydrologische situatie wordt beïnvloed door grondwateronttrekkingen. Informatie over geregistreerde grondwateronttrekkingen is afkomstig uit de bestanden van de provincie Gelderland (REGRO97). Ook de niet-geregistreerde grondwateronttrekkingen (bijv. veedrenkputten) op de stort of in de directe omgeving zijn meegenomen voor zover de aanwezigheid hiervan uit het onderzoek is gebleken. In onderstaande tabel is per watervoerend pakket de onttrekking aangegeven die het grootste risico kent. Indien van belang voor de risicoscore zijn de afstand van de onttrekking tot het midden van de stortlocatie en de in 1997 onttrokken hoeveelheid grondwater vermeld.

Tabel 9: Gegevens grondwateronttrekkingen

pakket	doel	afstand tot stort (m)	debiet (m^3/jaar)
freatisch pakket	drinkwater (niet openbaar) en/of proceswater (geen koelwater)	2.087	89.526
1e watervoerend pakket	geen onttrekking		

In bijlage 7 zijn alle geregistreerde grondwateronttrekkingen binnen een straal van drie kilometer van de stortlocatie weergegeven.

5.2 Locale waterhuishouding

De gegevens over de lokale waterhuishouding zijn afkomstig van het Waterschap. Tijdens de veldinventarisatie zijn de gegevens geverifieerd en eventueel aangevuld.

Waterhuishouding

- de grondwatertrap in het gebied is VII*;
- de gemiddelde hoogste grondwaterstand is 1,5 m-mv (maaiveld omgeving);
- de bovenzijde van het stortmateriaal ligt circa 34,7 meter boven de hoogste grondwaterstand;
- de onderzijde van het stortmateriaal ligt circa 3,5 meter boven de hoogste grondwaterstand;
- voor wat betreft de verticale grondwaterstroming is uitgegaan van een kwelsituatie.

6 Onderzoeken op stortlocatie en omgeving

Tijdens het onderzoek is bij de eigenaren van de stortlocaties, de gemeente en de provincie nagegaan of er op of in de directe omgeving van de stortlocaties bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Indien dit het geval is en indien de onderzoeken relevante informatie hebben opgeleverd, zijn ze hieronder weergeven.

6.1 Onderzoeken op de stortlocatie

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de bodemonderzoek(en) op de stortlocatie weergegeven.

Tabel 10: Onderzoek(en) op de stortlocatie

titel	adviesbureau	referentie	datum
Bemonstering particulieren grondwaterwinning/brandput	Keuringsdienst van Waren		1983/05/26
Oriënterend Onderzoek Bodemverontreiniging stortplaats aan de Heumenseweg te Wijchen	Witteveen + Bos	WC1.1, MH85.2048/5-MH453	1984/01/01
Nader Onderzoek Bodemverontreiniging stortplaats aan de Heumenseweg te Wijchen	Witteveen + Bos		1988/06/01
Monitoring Stortterrein Alverna 1988-1990	Witteveen + Bos		1990/10/01
Monitoring Stortplaats Alverna te Wijchen 1996-heden	Witteveen + Bos	WC1.8/1.9	1996/04/04
Bodemonderzoek Uitbreiding kantine skicentrum Wijchense Berg	Witteveen + Bos	BO-NORi WC1.93	1997/07/10

Samenvatting bodemonderzoek(en):
Op 26 mei 1983 is een particuliere grondwateronttrekking in de omgeving van de stortplaats bemonsterd en onderzocht. Er werd een zeer hoge concentratie cadmium aangetoond. Bij een tweede bemonstering op 31 mei 1991 werd geen cadmium aangetoond. Wel werden er verhoogde concentraties ammoniak en nitraat aangetoond.

Bij het oriënterend onderzoek dat in 1984 is uitgevoerd, zijn fenol, tolueen en ammoniakstikstof boven de C-waarde aangetoond. De benzeen-, cobalt- en xyleenconcentratie overscheden de B-waarde. Evenals de alkanen. Tri en cyanide zijn onder de B-waarde aangetoond.
Van het nader onderzoek dat in 1988 is uitgevoerd zijn geen nadere gegevens bekend. Na aanleiding van dit onderzoek heeft er 1988 tot 1990 monitoring van het grondwater plaatsgevonden. Bij de laatste meting in oktober 1990 overschrijden in de grondwatermonsters uit de bovenstroomse peilbuizen (filterdiepte circa 1,5 tot 3,5 m-mv) de concentraties van diverse parameters de A-waarde. Dit geldt onder andere voor benzeen, tri en per, ethylbenzeen, tolueen en xyleen. In de benedenstroomse peilbuizen wordt van circa 3 tot 4 m-mv een verhoogd tri-, per-, fenol- en chloridegehalte gemeten (>A). Ook in de grondwatermonsters van circa 5,5 tot 6 m-mv zijn de fenolindex en het chloridegehalte verhoogd. Op een diepte van circa 6,5 tot 7,5 m-mv is chloride, fenol, tolueen, tri, per en chloorbenzeen boven de A-waarde aangetroffen. De benzeenconcentratie overschrijdt de B-waarde. Van 8 tot 10 m-mv

overschrijden de fenol-, chloride, tri- en per-concentratie de A-waarde. Van 13 tot 15 m-mv overschrijdt de fenol-, chloride en tolueenconcentratie de A-waarde.
Bij de laatste meting in oktober 1990 zijn de concentraties van alle onderzochte parameters lager dan in de voorgaande meting in maart 1990.

In 1996 is er opnieuw een monitoring gestart. Hierbij is gebruik gemaakt van vier bestaande peilbuizen en zijn in de deklaag en in het eerste watervoerend pakket zeven nieuwe peilbuizen geplaatst. De peilbuizen worden jaarlijks bemonsterd. In 1996 overschrijdt op verschillende plaatsen de cadmium- (bovenstrooms) en de zink-concentratie (boven- en benedenstrooms) de streefwaarde. Op enkele plaatsen boven- en benedenstrooms overschrijdt de naftaleen-, de chloorbenzeen-, de etylbenzeen-, de xyleen- en de benzeenconcentratie de streefwaarde. In 1997 zijn de resultaten nagenoeg hetzelfde. Enkel wordt de streefwaarde in mindere mate overschreden dan in 1996. Er worden geen verhoogde chloorbenzeen-, ethylbenzeen- en xyleenconcentraties meer gemeten. In 1998 overschrijden nog steeds de zink- en cadmiumconcentraties de streefwaarde, evenals plaatselijk de benzeen- en tolueenconcentratie. Bovenstrooms wordt in één peilbuis een xyleen-concentratie boven de streefwaarde gemeten. Er is geen naftaleen aangetroffen. De monitoring wordt nog steeds voortgezet.

Als voorbereiding op de uitbreiding van de kantine van het skicentrum dat op de stortplaats gevestigd is, is een verkennend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NVN 5740. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met arseen, zware metalen en aromaten.
De aangetroffen verontreinigingen vormen geen belemmering voor de uitbreiding van de kantine.

6.2 Onderzoeken in de directe omgeving van de stortlocatie

Voor zover bekend zijn in de omgeving geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

7 Risicobeoordeling

Op basis van de verzamelde gegevens is voor de zes risicofactoren met behulp van het computermodel VOS98 de urgentie vastgesteld. De verkregen urgentiescores zijn geïnterpreteerd en er is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Door sommatie van de verschillende urgentiescores wordt voor de betreffende stortplaats de totaalscore verkregen. Vervolgens zijn de verschillende urgentiescores per risicofactor nader toegelicht.

7.1 Urgentiescore risicofactoren

Tabel 11: Urgentiescore risicofactoren

risicofactoren	model (0-3)	interpretatie (0-3)
gas	0	0
afdeklaag	1	1
oppervlaktewater	0	0
fr. grondwater	2	2
1e wvp	0	0
2e wvp	0	0
totaal score	4,1	2,1

Toelichting: binnen de berekening van de totaalscore telt een urgentiescore 1 mee als 0,1 de overige scores tellen volledig mee.

7.2 Evaluatie resultaten en gevoeligheidsanalyse

Stortgas = 0

Gezien de dikte en de samenstelling van de afdeklaag is er waarschijnlijk geen sprake van gasemissie vanuit het stortlichaam. Ook het feit dat er geen geur of vegetatieschade is waargenomen maakt dat het risico voor stortgas niet noemenswaardig is.

Afdeklaag = 1

De dikte van de afdeklaag is aanzienlijk waardoor direct contact met het stortmateriaal niet waarschijnlijk is. De stortlocatie heeft een weinig gevoelig gebruik. Ter plaatse van de skibaan is de stortplaats waterdicht afgedekt. Op basis van deze gegevens is er een gering risico met betrekking tot de afdeklaag.

Oppervlaktewater = 0

Op of in de directe nabijheid van de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

Freatisch grondwater = 2

Uit de samenstelling van het stortmateriaal blijkt dat er mogelijk sprake is van verontreinigingen met een mobiel karakter. De stortvoet ligt in het grondwater. Bij de laatste analyses voor de monitoring van de stortplaats overschreden de zink-, benzeen- tolueen- en cadmiumconcentraties de streefwaarde. Bovendien wordt het freatisch grondwater in de omgeving van de stort gebruikt beregening van sportvelden en als proceswater. Derhalve is er voor het freatisch grondwater sprake van een verhoogd risico.

Eerste watervoerend pakket = 0

Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt dat er een scheidende laag met een geringe doorlatendheid aanwezig is tussen het freatisch pakket en het eerste watervoerend pakket. In het gebied is er voor de verticale stromingsrichting sprake van een kwelsituatie. Mogelijke verontreinigingen zullen hierdoor niet of nauwelijks verspreiden naar het eerste watervoerend pakket. Er vindt geen onttrekking van grondwater uit het eerste watervoerend pakket plaats. Derhalve is er geen noemenswaardig risico voor het eerste watervoerend pakket.

Tweede watervoerend pakket = 0

Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt dat er ter plaatse van het terrein geen tweede watervoerend pakket aanwezig is.

8 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies besproken en worden aanbevelingen gedaan.

Grondwater
De potentiële risico's voor het freatisch grondwater zijn verhoogd. Sinds 1996 vindt er monitoring van het grondwater plaats. Tijdens de laatste meting in 1998 werd de streefwaarde voor zink, benzeen, tolueen en cadmium overschreden. Geadviseerd wordt om de huidige monitoring op te nemen in het monitoringsprogramma van het VOS (MOVOS).

Wijziging gebruik
Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de stortplaats bij verandering van het gebruik van het terrein en bij voornemens voor het onttrekken van grondwater op de stortplaats of in de directe omgeving ervan. In die gevallen is er sprake van andere risico's en zal de urgentie opnieuw moeten worden vastgesteld door middel van een herberekening met het VOS-model.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 165, 179, 181, 183, 187, 188, 201, 222, 230, 237