



Aanvullend (asbest)bodemonderzoek aan de Driehoek 21 te Oostelbeers

Documentnummer: 22MP0296-01-adv-01

Aanvullend (asbest)bodemonderzoek aan de Driehoek 21 te Oostelbeers

Opdrachtnummer: 22MP0296-01

Rapport betreffende

Aanvullend verkennend bodemonderzoek
Verkennd asbestbodemonderzoek conform NEN 5707

Documentnummer

22MP0296-01-adv-01

Versie

1.0

Datum rapport

17 augustus 2023

Opdrachtgever

BOUWKUNST architecten
Moorland 4
5688 GA Oirschot

Opgesteld door:

Ing. M.J.M. Marco Vervoort



Collegiale toets:

Ing. H.C.M. Bosch



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEK	2
3. OPZET AANVULLEND ONDERZOEK	4
3.1 Aanvullend onderzoek tankplaats.....	4
3.2 Aanvullend onderzoek bovengrond plangebied	5
3.3 Verkennend asbestbodemonderzoek.....	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN DEELLOCATIES TANKPLAATS EN BOVENGROND	6
4.1 Uitvoering.....	6
4.2 Lokale bodemopbouw.....	6
4.3 Organoleptische beoordeling.....	6
4.4 Monstername	7
5. ANALYTISCH ONDERZOEK DEELLOCATIES TANKPLAATS EN BOVENGROND	8
5.1 Analysestrategie vaste bodem	8
5.2 Analysestrategie grondwater	8
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	9
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	9
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	9
6. ASBEST BODEMONDERZOEK	10
6.1 Uitvoering.....	10
6.2 Maaiveldinspectie	10
6.3 Actuele contactzone	11
6.4 Laboratoriumonderzoek en toetsing	11
6.4.1 Analysestrategie	11
6.4.2 Analyseresultaten	12
7. CONCLUSIE EN ADVIES.....	13
7.1 Aanvullend bodemonderzoek tankplaats	13
7.2 Aanvullend bodemonderzoek bovengrond plangebied	13
7.3 Verkennend asbest bodemonderzoek.....	14
7.4 Resumé	14

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiekuilen SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaat grondwateranalyse
- I) Toetsingstabel grondwateranalyse
- J) Laboratoriumcertificaten asbestanalyses

VERSIE:

- 1.0 Rapportage aanvullend (asbest)bodemonderzoek

VERZENDLIJST:

BOUWKUNST Architecten, t.a.v. dhr. S. Verberne; stan@bouwkunst.eu

1. INLEIDING

Door ons bureau is in opdracht van de familie J. Adriaans eind 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op perceel Driehoek 21 te Oostelbeers, gemeente Oirschot.

Aanleiding voor dit bodemonderzoek vormde de voorgenomen verbouw van een stal tot wooneenheid en herbestemming van een kippenschuur naar B & B.

Naar aanleiding van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek is door BOUWKUNST architecten opdracht gegeven voor de uitvoering van een aanvullend (asbest)bodemonderzoek.

Dit onderzoek bestaat uit een drietal deelonderzoeken:

1. aanvullend bodemonderzoek voormalige tankplaats;
2. aanvullend bodemonderzoek bovengrond plangebied;
3. verkennend asbest bodemonderzoek asbestverdachte 'drupzone' 2 oude stalletjes

In voorliggend rapport wordt verslag gedaan van deze onderzoeken.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 1. Overzicht van relevante BRL('s).

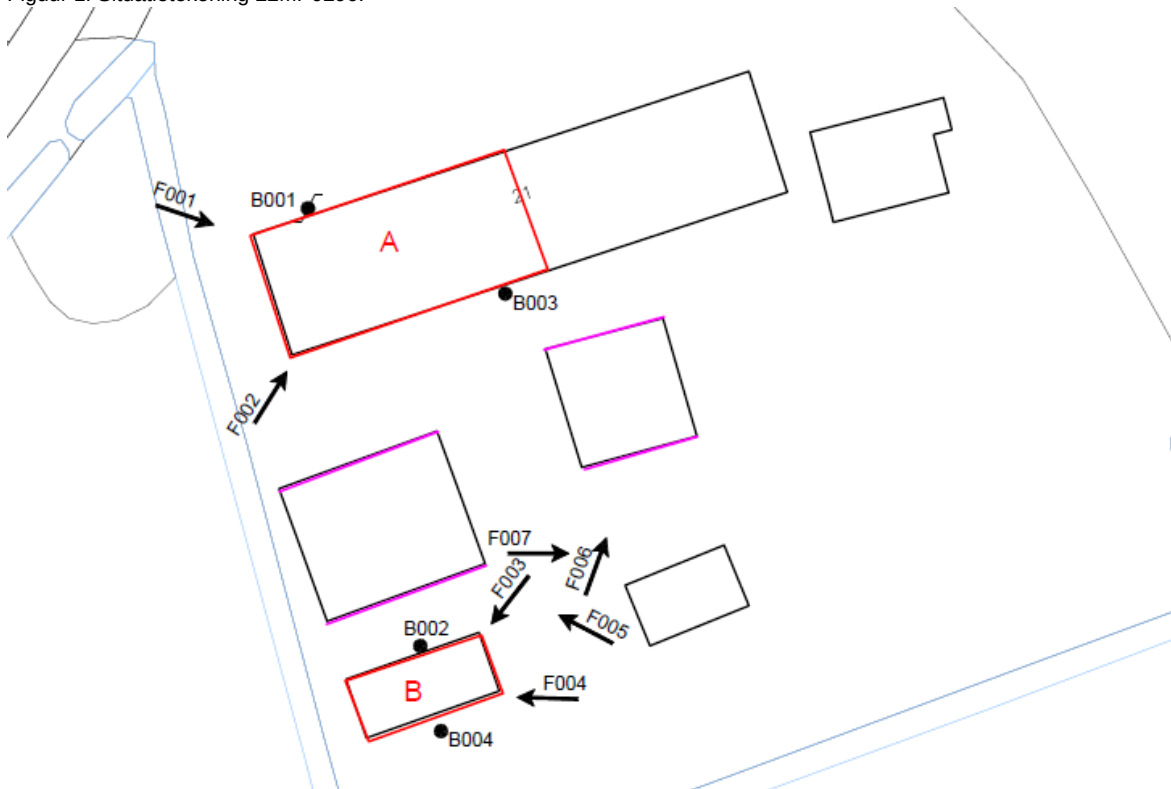
	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☒	Protocol 2018

2. EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEK

Zoals in het voorgaande reeds vermeld is eind 2022 door ons bureau eerder op onderhavig perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, een en ander in verband met de voorgenomen verbouw van een stal tot wooneenheid en herbestemming van een kippenschuur naar B & B:

Verkennend bodemonderzoek aan de Driehoek 21 te Oostelbeers, opdrachtnr. 22MP0296, d.d. 21 december 2022.

Figuur 1. Situatietekening 22MP0296.



De regionale ligging van het onderzoeksterrein is weergegeven op de situering in de bijlage A.

Het terrein is in gebruik als woonhuis met voormalige stal, tuin en enkele (in verval geraakte) opstallen. Beide deellocaties zijn volledig bebouwd. Het buitenterrein direct langs de gevel(s) is braakliggend. Enkele opstallen zijn voorzien van een asbestverdacht dak, zie hiervoor ook het navolgende.

Uit de onderzoeksresultaten bleek het volgende:

- zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een ‘natuurlijke’ samenstelling van de bodem geconstateerd.
- analytisch zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.
- in het grondwatermonster B001 komen enkele zware metalen en som 1,2-dichloorethenen licht verhoogd voor.

De rapportage van het verkennende onderzoek is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant beoordeeld. Hierin werd aangegeven dat nog een drietal aanvullende deelonderzoeken uitgevoerd dienen te worden, te weten:

1. aanvullend bodemonderzoek voormalige tankplaats;
2. aanvullend bodemonderzoek bovengrond plangebied;
3. verkennend asbest bodemonderzoek, asbestverdachte 'drupzone' 2 oude stalletjes.

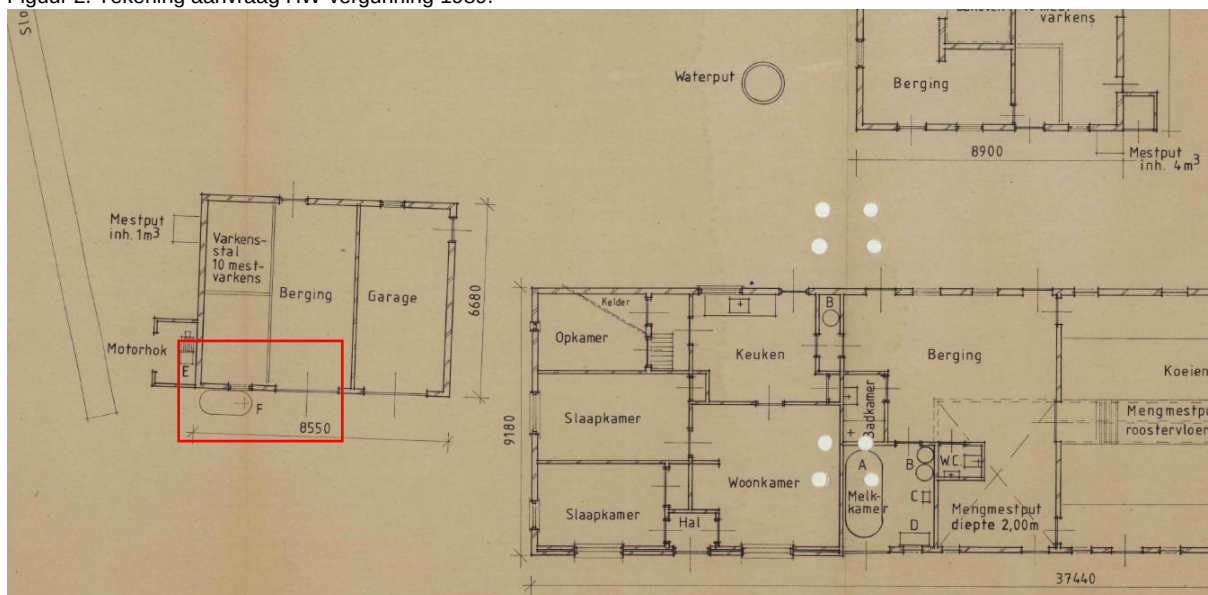
3. OPZET AANVULLEND ONDERZOEK

3.1 Aanvullend onderzoek tankplaats

Een van de aanvullend onderzochte deellocaties is een voormalige tankplaats.

Het gaat dan om een deelgebied als genoemd op een tekening in het kader van een aanvraag Hinderwetvergunning uit 1989.

Figuur 2. Tekening aanvraag HW-vergunning 1989.



Het betreft dan de omliggende deellocatie F, met omschrijving *dieselolietank met handpomp, inhoud* De inhoud van de tank was dus niet aangegeven.

Het aanvullend bodemonderzoek op deze deellocatie is uitgevoerd conform de NEN 5740, uitgaande van de hypothese *verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)* en een oppervlakte < 10 m². Minerale olie en vluchtige aromaten worden als 'kansrijke' parameters beschouwd voor wat betreft de vaste bodem en/of het grondwater.

Op basis van voornoemde uitgangspunten is sprake van de volgende onderzoeksinspanning:

Tabel 2. Onderzoeksinspanning tankplaats.

deellocatie	boringen		analyses	
	0,5 m	peilbuis	grond	grondwater
voormalige tankplaats	2	1	1 x minerale olie	1 x minerale olie en vluchtige aromaten

3.2 Aanvullend onderzoek bovengrond plangebied

De tweede deellocatie is de bovengrond binnen het plangebied. Het gaat dan om het buitenterrein over een oppervlakte van circa 900 m² als aangegeven op de situatietekening SIT-01 in de bijlage B.

Het aanvullend bodemonderzoek is ook hier uitgevoerd conform de NEN 5740, uitgaande van een verdacht terrein, hypothese: *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*.

Het aantal boringen en bovengrondanalyses is gebaseerd op bovengenoemde hypothese.

Op basis van voornoemde uitgangspunten is sprake van de volgende onderzoeksinspanning:

Tabel 3. Onderzoeksinspanning bovengrond plangebied.

deellocatie	boringen		analyses	
	0,5 m	peilbuis	grond	grondwater
bovengrond plangebied	7	-	2 x NEN-grond ¹	-

¹ 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PCB (PolyChloorBifenylen), minerale olie en PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen), lutum en organische stof.

Conform de NEN 5740 worden voor een onderzoekoppervlakte van circa 900 m² en uitgaande van de genoemde hypothese VED-HE, in totaal 3 grondanalyses voorgeschreven. In onderhavig aanvullend onderzoek zijn 2 grondmengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd. In het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is namelijk reeds één grondmengmonster van de bovengrond, bestaande uit 4 deelmonsters, geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN-grond pakket. Deze grondlaag bleek overigens niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De grond- en grondwateranalyses worden uitgevoerd conform het AS-3000 protocol.

3.3 Verkennend asbestbodemonderzoek

Het asbest bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 '*bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem*'. Deze norm is van toepassing voor bodems met minder dan 50 % (puin)bijmengingen. Onderzocht zijn een aantal asbestverdachte 'drupranden', dit is een overstek van een asbestverdacht dak zonder dakgoot, waaronder dan ook sprake is van een onverharde bodem.

Het gaat dan om een drietal lijnbronnen van circa 12, 12 en 8 m¹.

Daarnaast is ten tijde van de uitvoering van de uitvoering van de veldwerkzaamheden binnen de deellocatie bovengrond plangebied door de asbestdeskundig monsternemer lokaal op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is besloten de bovengrond ter plaatse (indicatief) te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Daar het voorkomen van verhoogde concentraties aan PCB's in drupranden ook 'kansrijk' is, is de bovengrond te plaatse ook nog onderzocht op deze parameter.

4. VELDWERKZAAMHEDEN DEELLOCATIES TANKPLAATS EN BOVENGROND

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 14 en 24 juli 2023 door de heren R. Kuijken en G. van Gestel in totaal 10 boringen verricht, genummerd B001 t/m B010. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 4. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
<i>voormalige tankplaats</i>		
B001	4,00	3,00 - 4,00
B002 en, B03	0,50	-
<i>bovengrond plangebied</i>		
B004 t/m B010	0,50	-

De boringen B001 t/m B003 zijn gericht ter plaatse van de voormalige tankplaats gemaakt. De boringen B004 t/m B010 zijn over het plangebied verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van 1,5 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit zeer fijn tot matig fijn, matig siltig, zand. Daaronder is tot een diepte van 3,0 m - mv een zwak tot sterk zandige leemlaag aangetroffen. Vervolgens is tot de verkende diepte van 4,0 m - mv sprake van matig fijn, matig siltig, zand.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt dat hier ook een onderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd, zie hiervoor hoofdstuk 6.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit de peilbuis B001, deellocatie tankplaats, is na goed doorpompen d.d. 24 juli 2023 door dhr. R. Kuijken bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 5. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	2,56
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	432
Troebelheid (fnu)	55,6
Zuurgraad / pH	6,3
Zuurstof (mg/l)	0,77

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

5. ANALYTISCH ONDERZOEK DEELLOCATIES TANKPLAATS EN BOVENGROND

5.1 Analysestrategie vaste bodem

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 6. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
<i>voormalige tankplaats</i>				
MM3	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B003 (0,00 - 0,50)	minerale olie	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
<i>bovengrond plangebied</i>				
MM4	0,00 - 0,50	B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,00 - 0,50) B006 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM5	0,00 - 0,50	B007 (0,00 - 0,50) B008 (0,00 - 0,50) B009 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 7. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	3,00 - 4,00	minerale olie en aromaten	grondwater tankplaats, zintuiglijk onverdacht

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 8. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
<i>voormalige tankplaats</i>				
MM3	0,00 - 0,50	-	-	-
<i>bvengrond plangebied</i>				
MM4	0,00 - 0,50	-	-	-
MM5	0,00 - 0,50	-	-	-
> AW : > Achtergrondwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 9. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	3,00 - 4,00	naftaleen	-	-
> S : > Streefwaarde > T : > Tussenwaarde > I : > Interventiewaarde				

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de vaste bodem zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In het grondwater komt naftaleen licht verhoogd voor. Het gaat dan om een niet meer dan marginale verhoging, die, bijvoorbeeld als gevolg van stoorinvloeden, vaker op 'onverdachte' terreinen wordt gemeten. Aanvullend onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

6. ASBEST BODEMONDERZOEK

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 '*veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek*'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn, daar waar het werkzaamheden in de bodem (< 50 % puindelen) betreft, dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform SIKB-protocol 2018 '*Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond*'.

Het asbest bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 '*bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem*'. Deze norm is van toepassing voor bodems met minder dan 50 % (puin)bijmengingen.

Onderzocht zijn de volgende asbestverdachte 'drupranden':

1. westelijke stal, 2 x 12 m¹, weerszijden stal;
2. oostelijke stal, 9 m¹, zuidzijde stal.

Zie hiervoor ook de situatietekening SIT-01 in de bijlage B.

Voor onderhavig onderzoek is uitgegaan van een *verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern*. Met name de toplaag, dit is het traject tot 10 cm - mv, wordt hierbij als asbestverdacht beschouwd.

Daarnaast is ten tijde van de uitvoering van de uitvoering van de veldwerkzaamheden binnen deellocatie 'bovengrond plangebied' door de asbestdeskundige lokaal op het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Derhalve is aanvullend is de bovengrond ter plaatse indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hier wordt in het navolgende naar verwezen als 'deellocatie 3'.

6.1 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Kuijken, BRL 2018 gecertificeerd. Tijdens de werkzaamheden op 14 juli 2023 was sprake van droog weer.

6.2 Maaiveldinspectie

Een onderdeel van het onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 75 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten). In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook (max. 1,5 meter breed) en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm² aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steekproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Het onderzoeksterrein, de druprand aan weerszijden van de twee oude stallen waren ten tijde van de maaiveldinspectie onverhard. Er was wel sprake van enige lage begroeiing met gras en hogere vegetatie, zie de fotoreportage bijlage C.

Als al aangegeven is lokaal asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Het gaat dan overigens niet om 'zwerfasbest', maar een (tijdelijke?) opslag van platen op een onverharde bodem. Zie hiervoor ook de foto F001 in de fotoreportage bijlage C.

6.3 Actuele contactzone

Als eerste is de vochtigheid van de bodem bepaald. Deze bleek $>> 10\%$ te bedragen. Ook bij herhalingsmetingen bleek deze steeds $> 10\%$.

In totaal zijn, verdeeld over de drie deellocaties, zes asbestinspectiekuilen gegraven, genummerd ABK001 t/m ABK006. De asbestinspectiekuilen zijn als volgt onderverdeeld:

Tabel 10. Overzicht verdeling asbestkuilen.

deellocatie	asbestinspectiekuil
1. druprand westelijke stal	ABK001 t/m ABK003
2. druprand oostelijke stal	ABK004 en ABK005
3. opslag asbestverdacht plaatmateriaal	ABK006

De plaats van de asbestinspectiekuilen is weergegeven op de als bijlage B toegevoegde situatietekening SIT-01. In de bijlage C is een fotoreportage opgenomen.

De asbestinspectiekuilen hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn minimaal 0,50 m - mv diep.

Per kuil is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt en gezeefd. In de geïnspecteerde grond van de inspectiekuilen zijn géén asbestverdachte materialen waargenomen. Zie hiervoor de laagbeschrijvingen in de bijlage D.

6.4 Laboratoriumonderzoek en toetsing

6.4.1 Analysestrategie

De volgende grond(meng)monsters zijn ten behoeve van het asbestonderzoek in het veld samengesteld. Hierbij worden enkel die monsters genoemd die ook in het laboratorium zijn geanalyseerd, zie onderstaande tabel 11:

Tabel 11. Monstersamenstelling asbestonderzoek

deellocatie	analysemonster	inspectiekuilen	traject in m - mv
1. westelijke stal	MM01	ABK001 t/m ABK003	0,00 - 0,10
2. oostelijke stal	MM02	ABK004 en ABK005	0,00 - 0,10
3. plangebied	ABK006	ABK006	0,00 - 0,10

Daarnaast zijn ten behoeve van het PCB-onderzoek ter plaatse van de asbestverdachte drupranden, in het laboratorium de volgende grond(meng)monsters samengesteld en op PCB's geanalyseerd:

Tabel 12. Overzicht grondanalyses.

deellocatie	analyse	analysemonster	traject (m - mv)	asbestinspectiekuilen
1. westelijke stal	PCB's	MM01	0,00 - 0,10	ABK001 t/m ABK003
2. oostelijke stal	PCB's	MM02	0,00 - 0,10	ABK004 en ABK005

6.4.2 Analyseresultaten

In het laboratorium zijn de in bovengenoemde tabel genoemde mengmonsters MM01, MM02 en ABK006 van de toplaag geanalyseerd volgens de norm NEN 5707/5896. Navolgend zijn de analyseresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal fractie < 20 mm totaal) weergegeven:

Tabel 13. Resultaten asbestanalyses.

deellocatie	monster	soort asbest	voorkomen	hechtgebonden	'gewogen' hoeveelheid asbest mg/kg d.s.
1. westelijke stal	MM01	chrysotiel, crococoliet	vezelbundel	nee	5,8
2. oostelijke stal	MM02	chrysotiel, crococoliet	vezelbundel	nee	2,4
3. plangebied	ABK006	-	-	-	< 0,3

Het analysecertificaat is in de bijlage J opgenomen.

De getoetste analyseresultaten van de in tabel 12 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 14. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

deellocatie	Analysemonster	analyse	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
1. westelijke stal	MM01	PCB's	0,00 - 0,10	-	-	-
2. oostelijke stal	MM02	PCB's	0,00 - 0,10	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

7. CONCLUSIE EN ADVIES

Door ons bureau is recentelijk een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op het perceel Driehoek 21 te Oostelbeers. Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormde de voorgenomen verbouw van een stal tot wooneenheid en herbestemming van een kippenschuur naar B & B.

De resultaten van dit verkennend bodemonderzoek gaven aanleiding tot een aanvullend bodemonderzoek, bestaande een drietal deelonderzoeken:

1. aanvullend bodemonderzoek voormalige tankplaats;
2. aanvullend bodemonderzoek bovengrond plangebied;
3. verkennend asbest bodemonderzoek asbestverdachte 'drupzone' 2 oude stalletjes.

7.1 Aanvullend bodemonderzoek tankplaats

Zintuiglijk zijn in geen van de boringen oliereacties waargenomen.

Uit het analytisch onderzoek blijkt dat de zandige bovengrond (MM3) niet verontreinigd is met minerale olie.

In het grondwater is een lichte verhoging met naftaleen aangetoond, deze overschrijdt echter niet het niveau wat vaker ook, als gevolg van stoorinvloeden, ook op 'onverdachte' terreinen wordt gemeten.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft hiermee aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

7.2 Aanvullend bodemonderzoek bovengrond plangebied

Uit het analytisch onderzoek blijkt dat de zandige bovengrond (MM4 en MM5) niet verontreinigd is met de onderzochte parameters.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft hiermee aanleiding ook deze hypothese te verwerpen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters dus ook niet overschreden.

De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

7.3 Verkennend asbest bodemonderzoek

Binnen onderhavig onderzoek zijn de asbestverdachte drupranden ter plaatse van een tweetal deellocaties onderzocht op de aanwezigheid asbest en PCB's:

1. oostelijke stal;
2. westelijke stal.

Daarnaast is onderzocht de onverharde bovengrond waar opslag van asbestverdacht plaatmateriaal plaatsvond.

In de drupranden zijn 'gewogen' gehalten van 5,8 resp. 2,4 mg/kg gemeten. In de bovengrond 'opslag' is geen asbest boven de detectiegrens gemeten.

De gemeten asbestgehalten overschrijden de grenswaarde voor nader bodemonderzoek, 50 mg/kg d.s. niet. De restconcentratienorm en interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt dus ook niet overschreden. Voor de drupranden dient de hypothese dat de bodem asbestverdacht is, te worden aangenomen. Aanvullend onderzoek is echter niet aan de orde.

Wel wordt aanbevolen het opgeslagen materiaal, indien asbesthoudend, conform de vigerende eisen af te voeren.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat asbestbodemonderzoek niet meer is dan steekproefsgewijs onderzoek. Met name bij bijmengingen met puin is sprake van heterogeniteit. Er is derhalve altijd een zeker restrisico op het onverwacht aantreffen van asbesthoudend materiaal.

PCB's zijn in de drupranden niet in verhoogde gehalten gemeten.

7.4 Resumé

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande verbouw van een stal tot wooneenheid en herbestemming van een kippenschuur naar B & B.

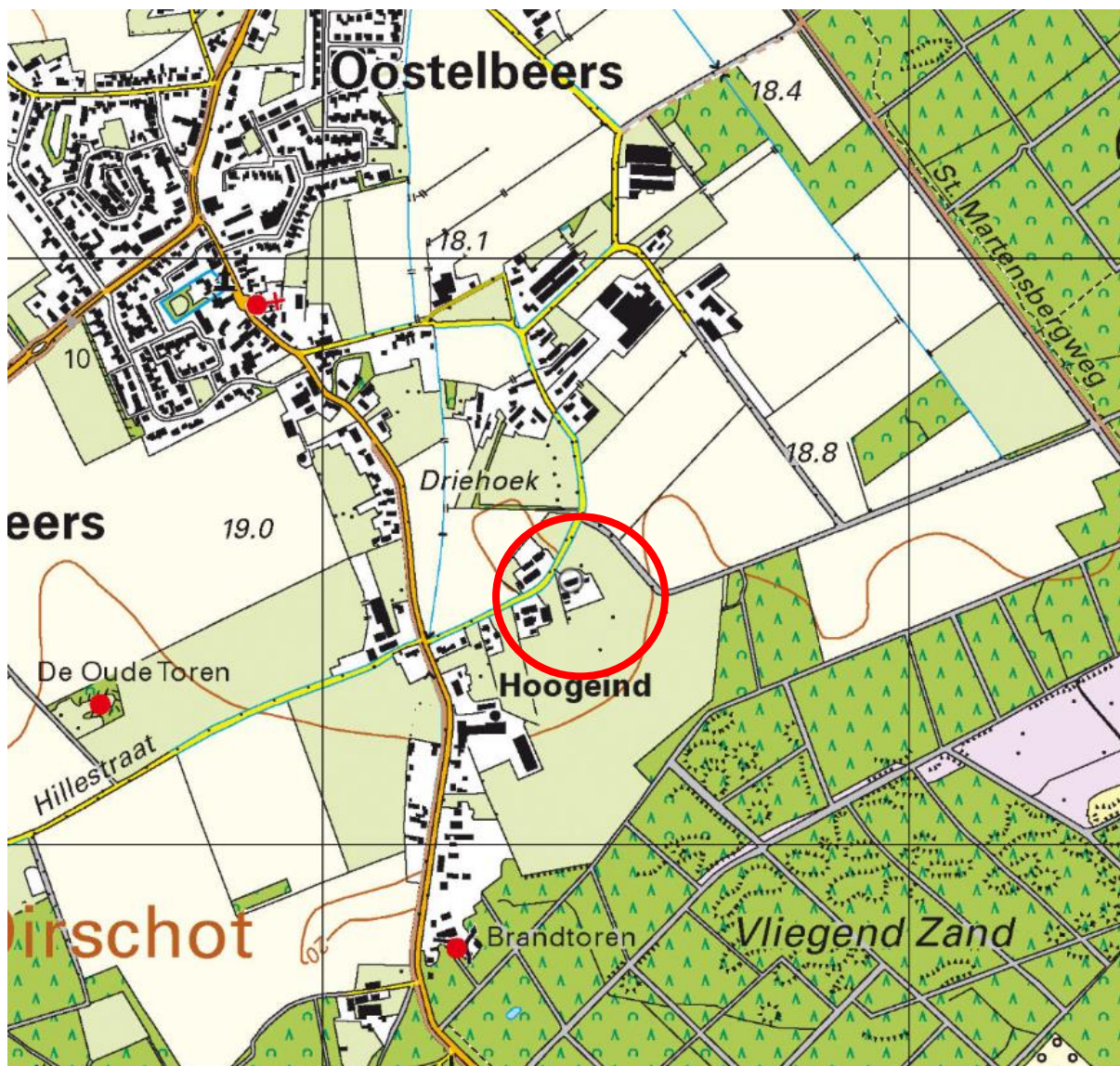
Bevoegd gezag inzake is de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Derhalve wordt aanbevolen voorliggend rapport aan de gemeente te overleggen.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot wel consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

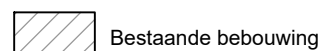
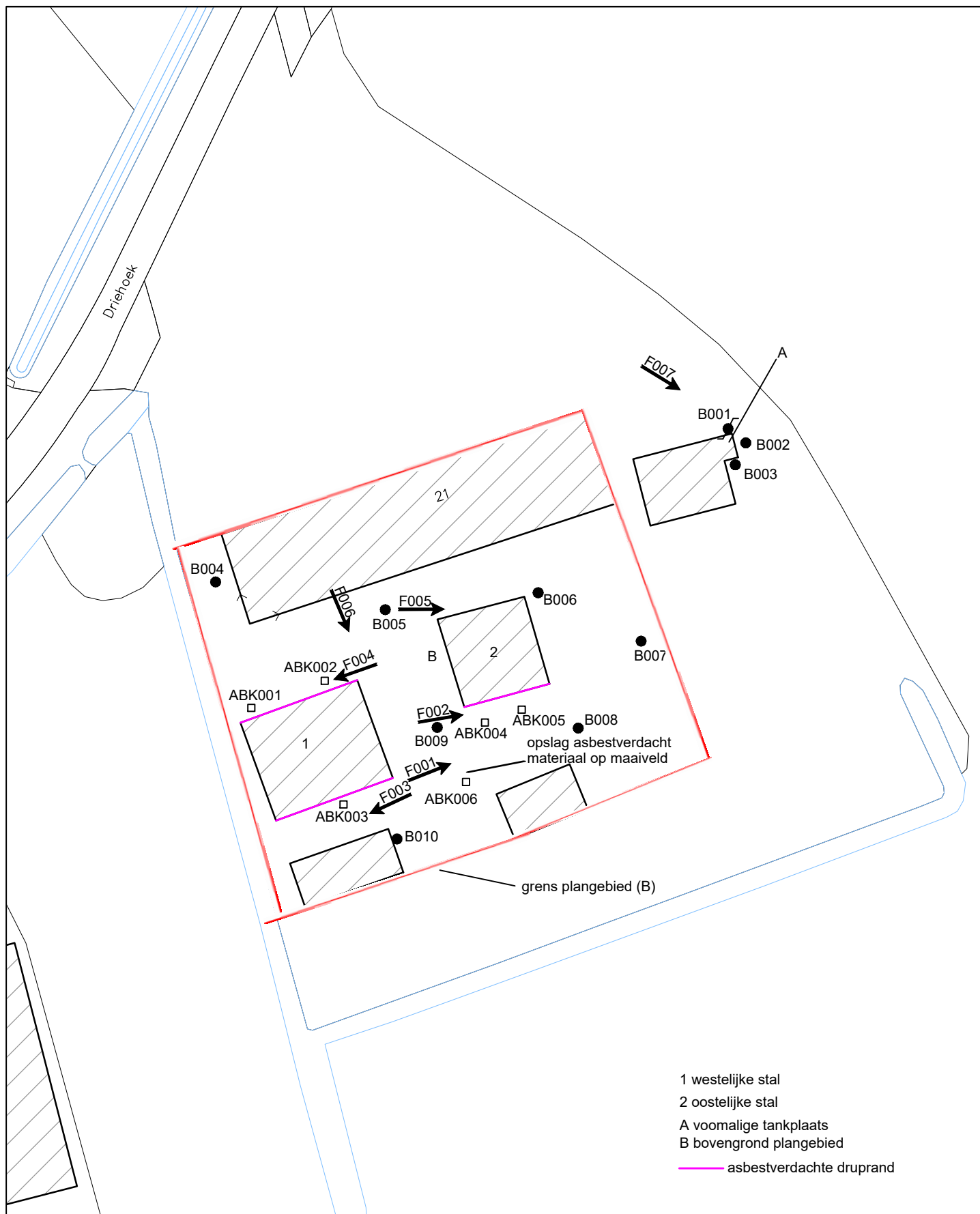


BIJLAGE A

Regionale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE B
Situatietekening met boorpunten en
asbestinspectiekuilen SIT-01



Opdrachtschrijving / locatie:

Aanvullend verkennend (asbest)

bodemonderzoek aan de Driehoek 21 te Oostelbeers

Bewerkt: **NBN**

Datum: **15 augustus 2023**

Omschrijving tekening:

Situatietekening

Schaal: **1:500**

Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **22MP0296-01**

Bijlage: **SIT-01**



BIJLAGE C

Fotoreportage



F001



F002



F003



F004



F005



F006

Project
Opdracht
Betreft

Aanvullend (asbest)bodemonderzoek aan de Driehoek 21 te Oostelbeers
22MP0296-01
Foto's



F007



ABK001



ABK002



ABK003



ABK004



ABK005



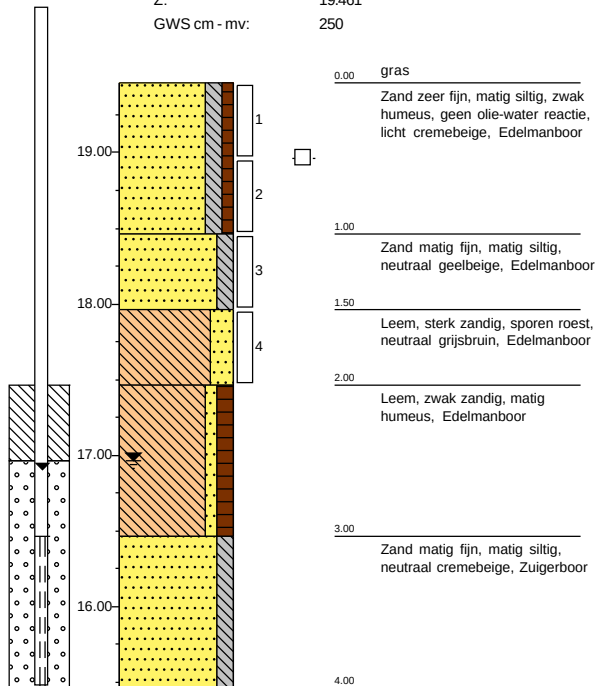
ABK006

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

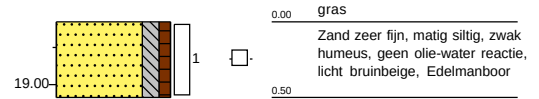
Boring: B001

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147454,40
Y: 386456,01
Z: 19.461
GWS cm - mv: 250



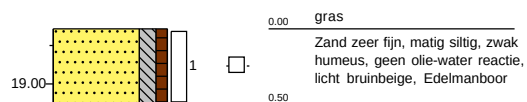
Boring: B002

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147458,20
Y: 386455,10
Z: 19.417



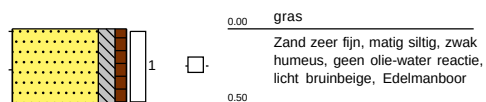
Boring: B003

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147456,90
Y: 386453,20
Z: 19.36



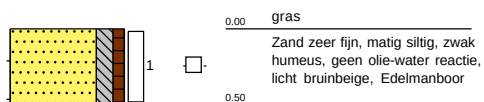
Boring: B004

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147404,70
Y: 386441,11
Z: 19.518



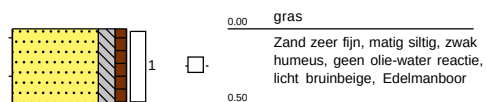
Boring: B005

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147421,20
Y: 386438,40
Z: 19.714



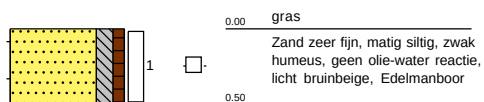
Boring: B006

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147436,00
Y: 386440,10
Z: 19.562



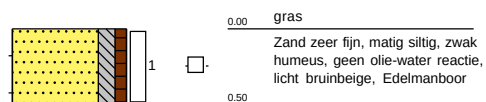
Boring: B007

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147446,00
Y: 386435,40
Z: 19.583



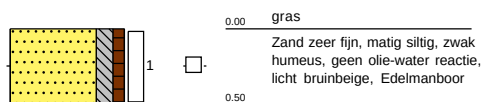
Boring: B008

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147439,90
Y: 386427,00
Z: 19.678



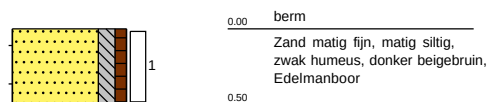
Boring: B009

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147426,20
Y: 386427,00
Z: 19.748



Boring: B010

Datum: 24-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147422,30
Y: 386416,20
Z: 19.612

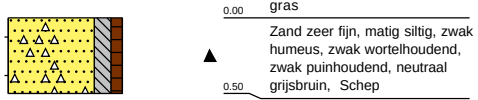




Opdracht: 22MP0296-01
Project: Oostelbeers

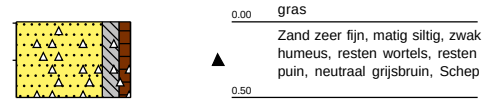
Boring: Abk001

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147408,20
Y: 386428,90
Z: 19.631



Boring: Abk002

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147415,30
Y: 386431,50
Z: 19.756

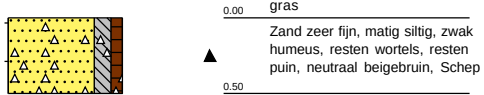




Opdracht: 22MP0296-01
Project: Oostelbeers

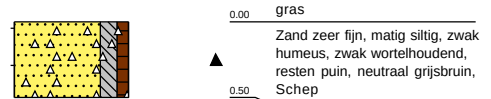
Boring: Abk003

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147417,10
Y: 386419,50
Z: 19.534



Boring: Abk004

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147430,80
Y: 386427,50
Z: 19.54

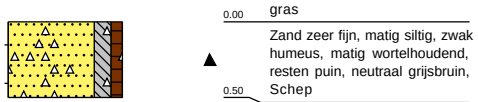




Opdracht: 22MP0296-01
Project: Oostelbeers

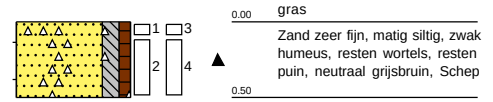
Boring: Abk005

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147434,40
Y: 386428,70
Z: 19.655



Boring: Abk006

Datum: 14-7-2023
Boormeester: Rob Kuijken
X: 147429,00
Y: 386421,20
Z: 19.634



BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader

Toelichting Toetsingskader

Circulaire bodemsanering

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

Toetsingskader asbest

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15

% gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's.

Risicobeoordeling

Navolgend is een samenvatting gegeven van hetgeen vermeld is in "bijlage 3. Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest" uit de Circulaire Bodemsanering.

Stap 1: Bepalen geval van ernstige bodemverontreiniging

Allereerst dient bepaald te worden of er sprake is van een verontreiniging met asbest. Er is sprake van een verontreiniging wanneer de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is er tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2: Standaard risicobeoordeling

In principe geldt dat wanneer asbest aanwezig is in de bovenste 0,5 meter van de bodem maar voor hechtgebonden het gewogen gehalte van 1.000 mg/kg d.s. niet overschreden wordt, dan wel niet-hechtgebonden asbest het gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. niet wordt overschreden er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling

Overschrijden de gemeten concentraties de voorgenoemde concentraties dan moet bepaald worden of de concentratie respirabele asbestvezels in de bewerkte zone (minimaal 2 cm) de risicogrens van 10 mg/kg d.s. respirabele vezels (gewogen) overschrijdt (stap 3A). Wordt de risicogrens niet overschreden dan is er geen onaanvaardbaar risico.

Wordt de concentratie van 10 mg/kg d.s. respirabele asbestvezels overschreden dan moet bepaald worden of er kans is op een secundaire besmetting inpandig. Is secundaire besmetting inpandig mogelijk en uit onderzoek van huisstof blijkt dat het concentratie asbestvezels het gehalte van 100 vezels/cm² overschrijdt is zowel binnen- als buitenluchtonderzoek noodzakelijk (stap 3b).

Indien geen secundaire besmetting mogelijk is of indien inpandig risicovolle asbestbronnen aanwezig zijn of indien de concentratie aan asbestvezels de concentratie van 100 vezels /cm² niet overschrijden is alleen een buitenlucht onderzoek nodig om de uiteindelijke risico's te bepalen van de asbestverontreiniging in de bodem (stap 3b).

In het door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodem-verontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 'beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest') is een methode beschreven om de asbestvezelconcentratie in buitenlucht te bepalen. De asbestvezelconcentratie in de binnenlucht wordt bepaald conform NEN 2991: 2005 "lucht-risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt".

Indien uit het binnen- of buitenluchtonderzoek blijkt dat de asbestvezelsconcentratie van 1.000 vezelequivalenten/m³ (=Verwaarloosbaar risiconiveau (VR)) niet wordt overschreden kan gesteld worden dat er geen onaanvaardbare risico's zijn.

Stap 4: Conclusie en consequenties

Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie aanwezig is omdat bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen. Er zijn ook geen onaanvaardbare risico's als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden.

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegevens eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1.000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullende beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbare Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen, op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed".

Een risicobeoordeling wordt uitgevoerd op basis van de actuele situatie en gebruik. Indien hierin wijzigingen plaats gaan vinden dient opnieuw een risicobeoordeling te worden uitgevoerd



BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oostelbeers
Uw projectnummer : 22MP0296-01
SGS rapportnummer : 13907754, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6S9T8WG9

Rotterdam, 24-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MP0296-01. 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.

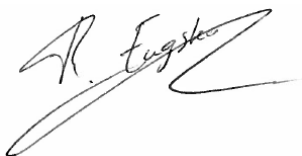
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM3 B001 (0-50) B003 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM4 B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM5 B007 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	95.3	95.7	95.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.1	2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.3	6.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S		<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S		0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S		9.9	11	
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S		25	23	
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S		<3	<3	
zink	mg/kgds	S		22	22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.03	
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.07	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.05	0.05	
chryseen	mg/kgds	S		0.05	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.04	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.05	0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.06	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.06	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.424 ¹⁾	0.444 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 B001 (0-50) B003 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM4 B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM5 B007 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	6	5
fractie C30-C40	mg/kgds		16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

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. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
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)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0835301	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
001	O0835307	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
002	O0835311	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
002	O0835322	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
002	O0835309	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
003	O0835306	14-07-2023	14-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0835298	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
003	O0835308	14-07-2023	14-07-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM3 B001 (0-50) B003 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

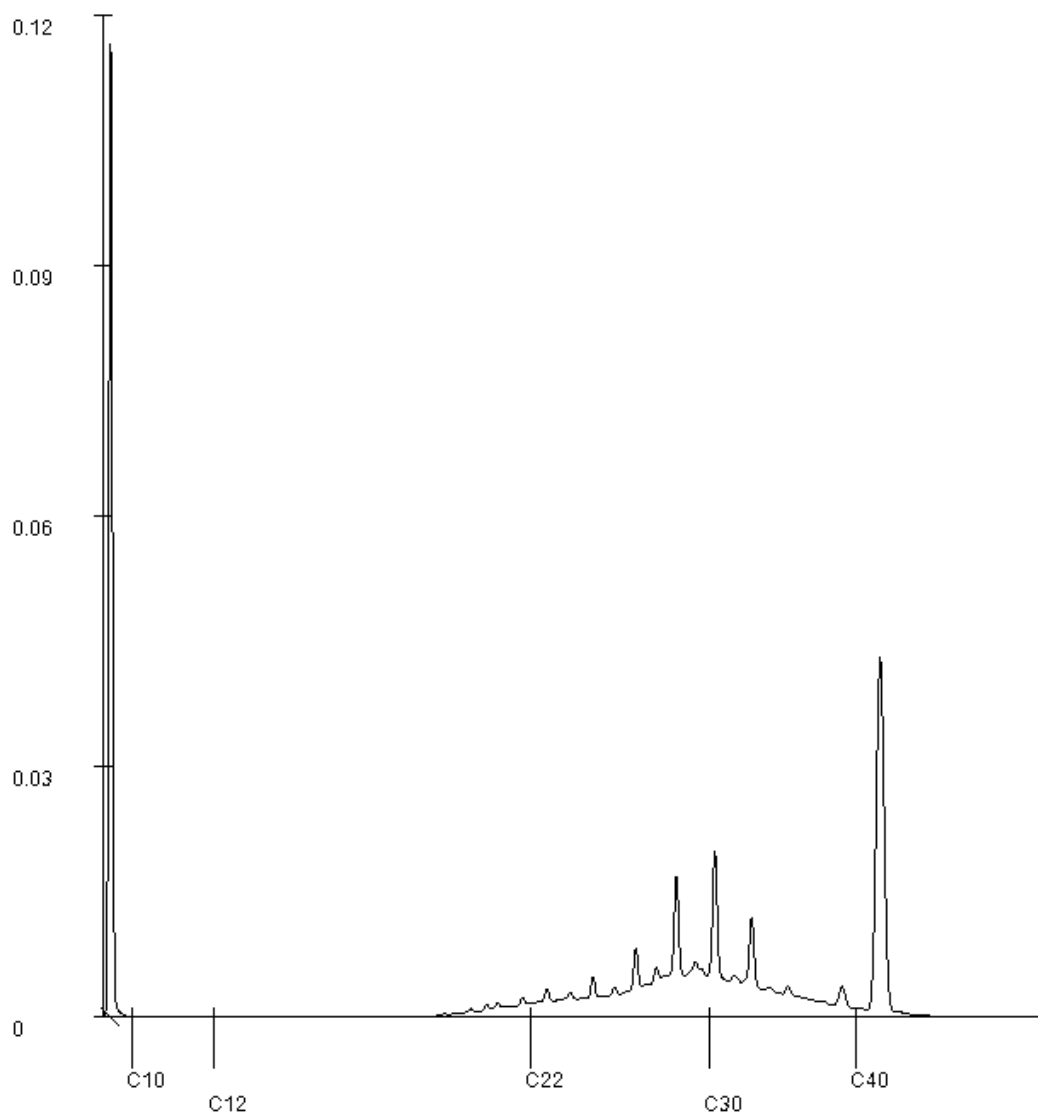
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM4 B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

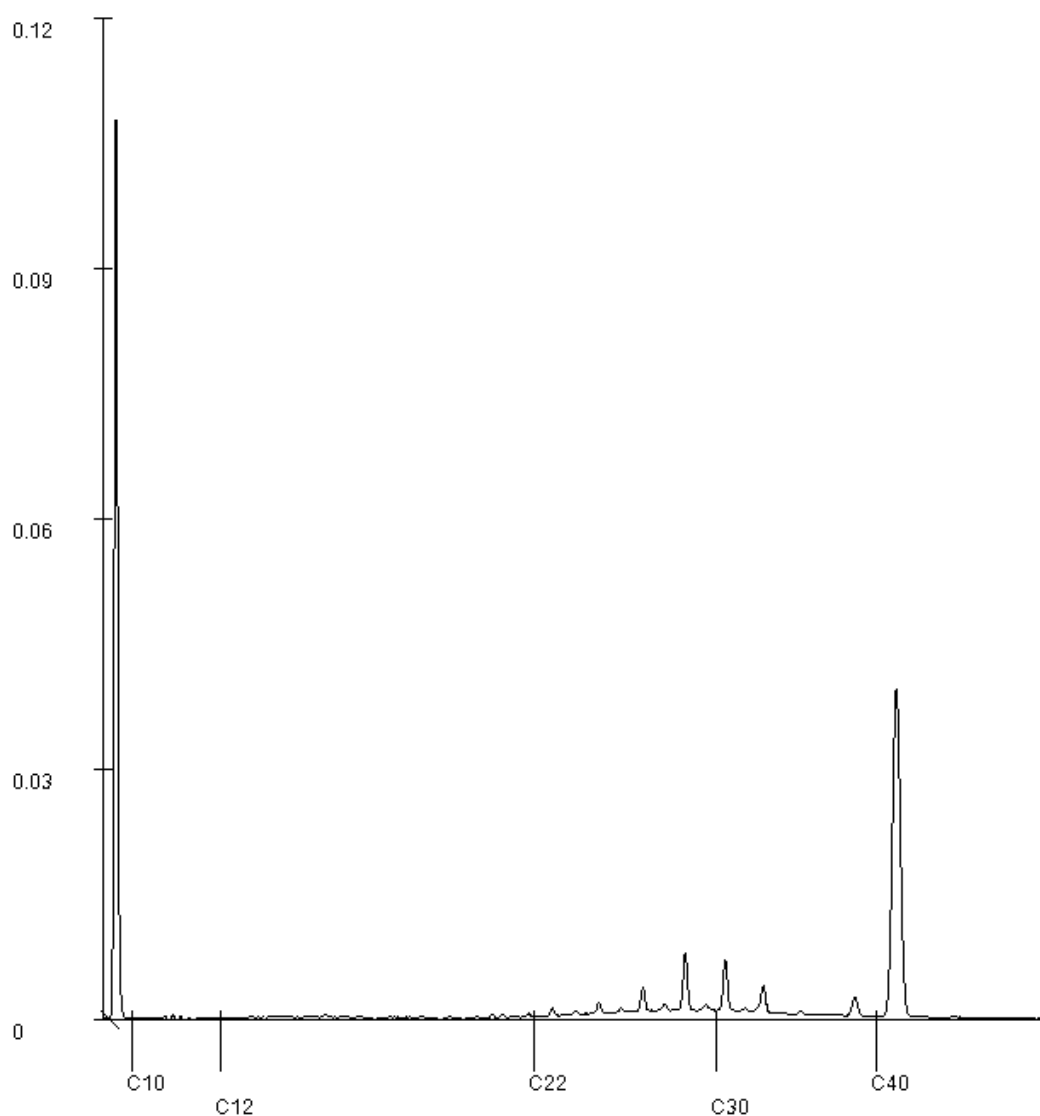
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907754 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM5 B007 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

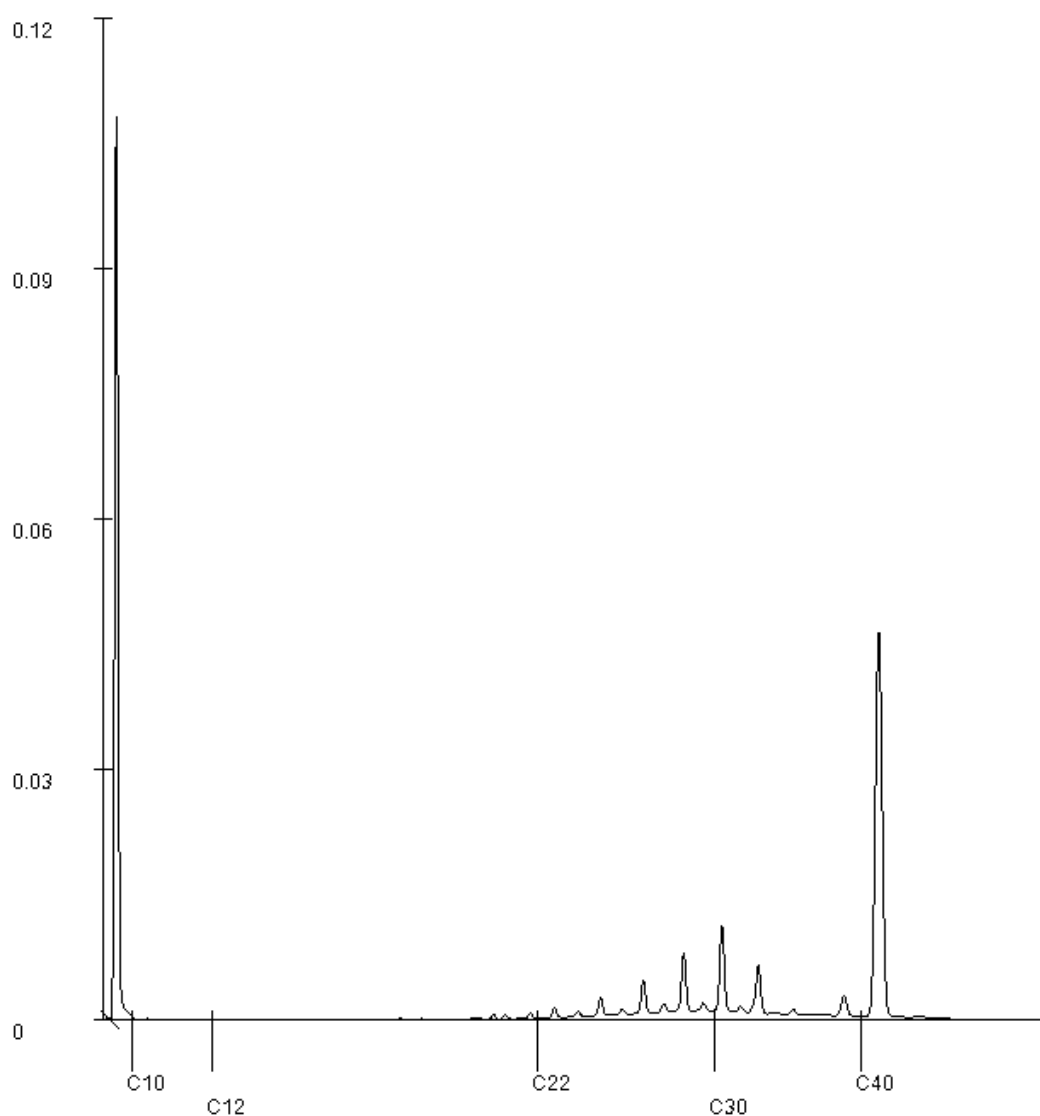
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oostelbeers
Uw projectnummer : 22MP0296-01
SGS rapportnummer : 13907722, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : RHPJTNU7

Rotterdam, 24-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MP0296-01. 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.

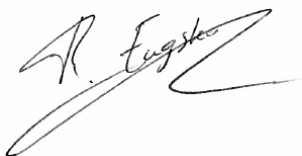
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907722 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 Mm001 (0-10)		
002	Grond (AS3000)	MM02 Mm002 (0-10)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.5	93.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907722 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13907722 - 1

Orderdatum 17-07-2023

Startdatum 17-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0695472	14-07-2023	14-07-2023	ALC201
002	O0695475	14-07-2023	14-07-2023	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE G

Toetsingstabellen grondanalyses

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2023 - 17:13)*

Projectcode 22MP0296-01
Projectnaam Oostelbeers
Monsteromschrijving MM01 Mm001 (0-10)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	96.5	96.5			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			--		-			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	15.3		<=AW		-	20	510	1000 4.9

Monstercode 13907722-001
Monsteromschrijving MM01 Mm001 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2023 - 17:13)*

Projectcode 22MP0296-01
Projectnaam Oostelbeers
Monsteromschrijving MM02 Mm002 (0-10)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	93.5	93.5			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4			--		-			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
PCB 52	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
PCB 101	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
PCB 118	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
PCB 138	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
PCB 153	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
PCB 180	ug/kg	<1	1.59			--	-	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW		-	20	510	1000 4.9

Monstercode 13907722-002
Monsteromschrijving MM02 Mm002 (0-10)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2023 - 17:13)*

Projectcode	22MP0296-01
Projectnaam	Oostelbeers
Monsteromschrijving	MM3 B001 (0-50) B00
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-	-				
droge stof	%	95.3	95.3			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	18	50			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	16	44.4			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	83.3	83.3				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13907754-001	MM3 B001 (0-50) B003 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2023 - 17:13)

Projectcode 22MP0296-01
 Projectnaam Oostelbeers
 Monsteromschrijving MM4 B004 (0-50) B00
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	95.7	95.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.3	4.3		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	42.1	42.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.21	0.333	0.333			<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.95	2.95			<=AW-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.9	18.3	18.3			<=AW-0.14	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.048	0.048			<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	25	37	37			<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5.14	5.14			<=AW-0.46	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	45.6	45.6			<=AW-0.16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.424	0.424	0.424			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.26		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	15.8			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	6	19.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13907754-002
 Monsteromschrijving MM4 B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2023 - 17:13)

Projectcode 22MP0296-01
 Projectnaam Oostelbeers
 Monsteromschrijving MM5 B007 (0-50) B00
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-	-					
droge stof	%	95.1	95.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	6.6		--		-				
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	34.4	34.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	2.46	2.46			<=AW-0.07	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	19.2	19.2			<=AW-0.14	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.046	0.0466			<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	33	33			<=AW-0.04	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	4.43	4.43			<=AW-0.47	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	41.7	41.7			<=AW-0.17	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	0.444	0.444			<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	5	18.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 13907754-003
 Monsteromschrijving MM5 B007 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, 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 door het bevoegd gezag 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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaat grondwateranalyse

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Rob Bosch

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oostelbeers
Uw projectnummer : 22MP0296-01
SGS rapportnummer : 13912289, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BRWF1HX8

Rotterdam, 27-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 22MP0296-01. 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.

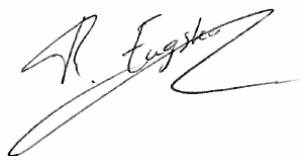
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Rob Bosch

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13912289 - 1

Orderdatum 25-07-2023

Startdatum 25-07-2023

Rapportagedatum 27-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (300-400)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Analysrapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Rob Bosch

Projectnaam Oostelbeers

Projectnummer 22MP0296-01

Rapportnummer 13912289 - 1

Orderdatum 25-07-2023

Startdatum 25-07-2023

Rapportagedatum 27-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Rob Bosch

Projectnaam Oostelbeers
 Projectnummer 22MP0296-01
 Rapportnummer 13912289 - 1

Orderdatum 25-07-2023
 Startdatum 25-07-2023
 Rapportagedatum 27-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7198535	24-07-2023	24-07-2023	ALC236
001	G7198524	24-07-2023	24-07-2023	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE I

Toetsingstabel grondwateranalyse

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2023 - 17:18)

Projectcode 22MP0296-01
 Projectnaam Oostelbeers
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (300-
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	0.02	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13912289-001

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

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^..
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode 13912289-001
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (300-400)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde



BIJLAGE J

Laboratoriumcertificaten asbestanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 22MP0296-01-Oostelbeers
Ons kenmerk : Project 1585541
Validatieref. : 1585541_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RRBW-PAHY-OPXO-YHJQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585541
 Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 7820374
 Uw referentie : Abk006 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.
 Analysedatum : 25-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12700 g
 Percentage droogrest : 98,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11319,4	90,8	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	211,0	1,7	51,0	24,17	0	0,0
1-2 mm	426,0	3,4	213,0	50,00	0	0,0
2-4 mm	240,0	1,9	240,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	159,0	1,3	159,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	117,5	0,9	117,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12472,9	100,0	793,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585541
Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1585541
Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 22MP0296-01-Oostelbeers
Ons kenmerk : Project 1584193
Validatieref. : 1584193_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FBJD-UEXD-CYEX-MGHR
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 juli 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1584193
 Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 7817053
 Uw referentie : Mm001 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
 Analysedatum : 25-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11339 g
 Percentage droogrest : 99,9 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10491,9	94,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	163,5	1,5	27,5	16,82	12	10,0
1-2 mm	129,5	1,2	37,5	28,96	17	20,0
2-4 mm	85,5	0,8	85,5	100,00	21	40,0
4-8 mm	125,5	1,1	125,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	113,0	1,0	113,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11108,9	100,0	401,7		50	70,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,4	0,1	0,9	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4
1-2 mm	0,4	0,2	0,9	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4
2-4 mm	0,3	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,1	0,4	2,1	0,5	0,2	1,1	0,5	0,2	1,1

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,5	0,5	1,1
totaal afgerond	0,5	0,5	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,8 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1584193
Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 7817053
Uw referentie : Mm001 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/07/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1584193
 Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 7817054
 Uw referentie : Mm002 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/07/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.
 Analysedatum : 24-07-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10932 g
 Percentage droogrest : 94,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9921,4	92,7	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	104,5	1,0	23,5	22,49	51	49,8
1-2 mm	176,0	1,6	70,0	39,77	41	161,0
2-4 mm	142,2	1,3	142,2	100,00	34	191,9
4-8 mm	196,3	1,8	196,3	100,00	26	402,0
8-20 mm	164,3	1,5	164,3	100,00	16	1198,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10704,7	100,0	609,2		168	2003,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,0	0,5	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,0	0,9	0,4	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,0	0,8	0,4	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,2	0,1	2,2	1,2	0,1	2,2	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,4	0,2	4,8	2,4	0,2	4,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	2,4	0,0	2,4
totaal afgerond	2,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,4 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1584193
Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monstercode : 7817054
Uw referentie : Mm002 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/07/2023

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
8-20 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1584193
Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1584193
Uw project omschrijving : 22MP0296-01-Oostelbeers
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Voor meer informatie zie: www.socotec.nl

SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:

Geotechniek en milieu-expertise

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch- en geohydrologisch advies
Bouwplaats- en grondwater monitoring

Waterveiligheid
Uitvoeringsbegeleiding
Milieutechniek

Risicobeheer, verzekering en inspecties

Claims
Controle van de omgeving

Risicoanalyses
Waardebepalingen

Gebouw veiligheid & duurzaamheid

Binnenklimaat
Drinkwaterveiligheid
Gebouw- en techniekinspecties

Gebouwprestatie
Gebouwinformatie