

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



SINT MAARTENSHOF AXEL

Opdrachtgever De Koster Ruimtelijke Ordening
Sint Janstraat 6b
4565 EN Kapellebrug

Projectnummer 20MIT526.10
Status Definitief
Versie 01
Datum 12 februari 2021
Projectleider Dhr. A.P.L.A.M Steenbergen MSc
(Mede)auteur Mevr. M. van der Klooster

MCG Zuidwest B.V.
Schouwersweg 9
4451 HS Heinkenszand
T: 0113 567 926
I: www.mcgzuidwest.nl
E: info@mcgzuidwest.nl



MILIEU CONSULTANCY GROUP

I N H O U D

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Kwaliteit	4
1.3 Betrouwbaarheid	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Bodemgebruik	5
2.2 Terreinverkenning	5
2.3 Bodemkwaliteitskaart	6
2.4 Boomgaardenkaart	6
2.5 Eerdere onderzoeken	6
2.6 Conclusie vooronderzoek	7
2.7 Onderzoeksstrategie	8
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	9
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater	9
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
4 RESULTATEN	11
4.1 Toetsingskader	11
4.2 Toetsing	11
5 CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Advies	13

BIJLAGEN

- 1: Kadastrale situatie
- 2: Situatietekening
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen
- 5: Analyseresultaten
- 6: Toetsingsresultaten

SAMENVATTING

Onderzoeks-locatie	Nieuwbouwplan Sint Maartenshof te Axel. Kadastraal perceel T, nummer 454 (gedeeltelijk), 52, 208 en 209 (gedeeltelijk)
Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek cf. NEN 5740.
Aanleiding	Bestemmingswijziging naar wonen van particuliere gedeelte en aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van woningen op de gehele locatie.
Doel	Bepalen bodemkwaliteit.
Conclusie vooronderzoek	Verdachte deellocaties: voormalige petroleum- en dieselolietanks, huidige bovengrondse diesel-tank en voormalig boomgaardengebied Overige deel: onverdacht
Onderzoeks-strategie	Locatie als geheel: ONV-NL Verdachte deellocaties met tanks: VEP - 26 boringen tot 0,5 m-mv - 7 boringen tot 2,0 m-mv - 1 peilbuis t.p.v. vml. dieselolie-/petroleumtanks - 1 peilbuis t.p.v. bg. dieseltank - 3 peilbuizen overig terrein <i>Analyse grond</i> NEN pakket Tanks: minerale olie Voormalig boomgaardengebied: OCB pakket <i>Analyse grondwater</i> NEN pakket Tanks: minerale olie en BTEXN
Bodemopbouw	Bovengrond: klei; ondergrond: klei en/of zand. Bovengrond volkstuintjes: sterk zandige klei of zand; ondergrond: zand.
Zintuiglijke waarnemingen	Bijmenging met baksteen t.p.v. de tuin en de volkstuintjes. Geen asbestverdachte materialen.
Resultaten	<i>Voormalige bovengrondse dieselolie- en petroleumtanks</i> Grond: - sterk verhoogd gehalte minerale olie in de grondlaag van 2,0 tot 2,5 m-mv. - licht verhoogd gehalte minerale olie in de onderliggende laag van 3,0 tot 3,5 m-mv. - geen verhoogd gehalte minerale olie in de zintuiglijk schone bovenliggende laag van 1,5 tot 2,0 m-mv. De verontreiniging is verticaal afgeperkt. Grondwater: matig verhoogde concentratie minerale olie, licht verhoogde concentraties naftaleen en xylene. <i>Bestaande dieseltank, magazijn, volkstuintjes en voormalige boomgaarden</i> Geen verhoogde gehalten die zijn te relateren aan de bedrijfsactiviteiten. - Dieseltank: geen verhoogde gehalten in de grond en het grondwater. - Bovengrond rond werkplaats: alleen licht verhoogd cadmium. - Bovengrond volkstuintjes: licht verhoogde gehalten cadmium en PAK. - Voormalig boomgaardengebied: geen OCB's. <i>Overige gedeelte</i> Boven- en ondergrond: geen verhoogde gehalten. Grondwater: geen of alleen licht verhoogde concentraties barium en/of molybdeen.
Conclusie en advies	<i>Voormalige bovengrondse dieselolie- en petroleumtanks</i> De verontreiniging betreft een historisch geval dat is ontstaan voor 1987. Hierdoor is de zorgplicht niet van toepassing. De resultaten komen overeen met het onderzoek in 2012; alleen is bij het huidige onderzoek geen sterke verontreiniging in het grondwater meer aangetoond. Er zijn geen directe contact- of verspreidingsrisico's. Er wordt van uitgegaan dat ter plaatse voor de bouwwerkzaamheden niet dieper dan circa 1,5 m-mv wordt ontgraven. Daarom is een verder afperkend onderzoek achterwege gelaten. Indien wel in de verontreinigde laag wordt ontgraven, dient alsnog een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Indien dan sprake blijkt te zijn van een ernstig geval > 25 m ³ , dienen de werkzaamheden in de verontreiniging onder saneringscondities te worden uitgevoerd en dient de verontreinigde grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. <i>Overige deel onderzoekslocatie</i> Een nader onderzoek is niet noodzakelijk. Vanuit milieukundig oogpunt zijn er geen belemmeringen voor het voorgenomen nieuwbouwplan.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van De Koster Ruimtelijke Ordening heeft MCG Zuidwest B.V. in januari/februari 2021 een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van het nieuwbouwplan Sint Maartenshof te Axel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Axel, sectie T, nummer 454 (gedeeltelijk), 52, 208 en 209 (gedeeltelijk), zie Bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de bestemmingswijziging naar wonen van het niet particuliere gedeelte van de onderzoekslocatie. Tevens dient het onderzoek voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande nieuwbouw van woningen op de gehele locatie (zowel de landbouwgrond als het particuliere gedeelte).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de omgevingsvergunning / bestemmingswijziging.

1.2 Kwaliteit

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

- Protocol 2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- Protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters.

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

De analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering d.d. 2013.

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

1.3 Betrouwbaarheid

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

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

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

- kadastrale, topografische en historische kaarten;
- een terreinverkenning;
- Geoloket Zeeuws Bodemvenster;
- Bodemloket;
- nazca-i provincie Zeeland;
- informatie van de gemeente Terneuzen (email d.d. 8-1-2021);
- eerdere onderzoeken;
- informatie van de bewoner en opdrachtgever.

2.1 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostkant van Axel, net buiten de bebouwde kom. Uit historisch kaartmateriaal van toptijdreis blijkt dat de bebouwing aan de Sint Maartenlaan 1 stamt uit de jaren '60 van de vorige eeuw. Uit historische informatie en uit informatie van de bewoner en de opdrachtgever blijkt dat hier in het verleden van 1966 tot 1978 een benzine-service-station, aanhangwagenfabriek en carrosserie-fabriek gevestigd is geweest.

In 1968 is een hinderwetvergunning verleend voor het stallen en tonen van caravans, een ondergrondse benzinetank (6.000 liter) met een elektrische aftappomp en een bovengrondse dieselolietank (2.000 liter) met handpomp. In 1969 is een hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een caravanfabriek. De inrichting bestond uit een magazijn, een tweede bovengrondse dieselolietank (1.000 liter), een bovengrondse petroleumtank (300 l), een bovengrondse huisbrandolietank (400 liter) en een tweede ondergrondse benzinetank (4.000 l).

De twee dieselolietanks en de petroleumtank waren gesitueerd aan de noordwestkant van de voormalige showroom / het magazijn. De huisbrandolietank was gelegen bij de woning, zie ook de situatietekening in Bijlage 2. Deze tanks waren reeds bij een eerder uitgevoerd bodemonderzoek in 2001 niet meer aanwezig, zie paragraaf 2.5. Ook zijn destijds de twee ondergrondse benzinetanks niet meer aangetroffen; deze waren bij elkaar gelegen ten zuidwesten van de showroom / het magazijn. Wel is momenteel nog een dieseltank aan de noordoostzijde van het magazijn aanwezig, zie paragraaf 2.2.

Op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie is nooit bebouwing aanwezig geweest; het grootste gedeelte betreft landbouwgebied. Aan de zuidoostzijde maakt een klein gedeelte van de onderzoekslocatie onderdeel uit van een boomgaardengebied. Aan de zuidoostzijde bevinden zich momenteel volkstuinjes.

2.2 Terreinverkenning

Uit de terreinverkenning die is uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk blijkt het volgende.

Het noordelijke en noordoostelijke gedeelte betreft onverdachte landbouwgrond.

Aan de zuidwestzijde is een perceel met woning, magazijn/showroom en tuin met groen aanwezig. Aan de noordoostzijde van het magazijn is een bovengrondse dieseltank aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen waargenomen die duiden op ondergrondse tanks.

Aan de zuidwestzijde zijn volkstuinjes aanwezig. Er zijn hier geen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld waargenomen. Ook zijn er geen asbestverdachte objecten aanwezig, waarvan door verwerking of beschadiging asbest in de bodem kan zijn gekomen. Ook op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

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

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

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Terneuzen is de onderzoekslocatie gelegen in de zone 'buitengebied en naoorlogse woonwijken'. De bodemfunctie is 'wonen' ter plaatse van het woongedeelte en 'overig' ter plaatse van het overige gedeelte. Zowel de boven- als de ondergrond is te classificeren als bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

2.4 Boomgaardenkaart

Op basis van de boomgaardenkaart, geraadpleegd op het Geoloket Zeeuws Bodemvenster, is een klein gedeelte aan de zuidoostkant (ca. 1.950 m²) gelegen in een voormalig boomgaardengebied. Daarom is dit gedeelte verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.5 Eerdere onderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De relevante onderzoeksresultaten worden hieronder nader besproken.

- *Oriënterend bodemonderzoek St. Maartenlaan 1 te Axel, SMA Zeeland B.V., d.d. 27 juli 2001. Projectnummer 805093a.*
- *Nader bodemonderzoek St. Maartenlaan 1 te Axel, Oranjewoud, d.d. 10 september 2012. Projectnr. 246156-22.*
- *Aanvullend bodemonderzoek St. Maartenlaan 1 te Axel, Oranjewoud, d.d. 22 oktober 2012. Projectnr. 246156-46.*

Deze onderzoeken zijn uitgevoerd op het woonperceel aan de Sint Maartenlaan 1, ter plaatse van de volgende deellocaties:

- Twee ondergrondse benzinetanks (4.000 + 6.000 l) aftappomp, vulpunt
- Voormalige bovengrondse dieselolietanks (2.000 + 1.000 l), petroleumtank (300 l)
- Huisbrandolietank (400 l)

De twee ondergrondse tanks zijn destijds niet aangetroffen. In de grond bij de voormalige petroleum- en dieselolietanks zijn matige tot sterke verhoogde gehalten minerale olie gemeten. Deze tanks bevonden zich aan de noordwestkant van het magazijn/de showroom en waren bij het onderzoek in 2001 al niet meer aanwezig.

In de grond bij de voormalige hbo-tank nabij de woning is alleen een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen; in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Ter plaatse van de locatie van de benzinetanks met aftappomp en vulpunt zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond.

Bij het nader en aanvullend onderzoek is de verontreinigingscontour t.p.v. de petroleum- en dieselolietanks bepaald. De grond is sterk verontreinigd van 2,0 tot 3,0 m-mv, het volume betreft circa 25 m³. Het grondwater is sterk verontreinigd in het traject van 2,1 tot ca 4,5 m-mv; het volume betreft circa 60 m³. Het betreft zodoende een geval van ernstige verontreiniging (in de grond). De verontreiniging bleek aan de noordzijde niet perceelsoverschrijdend te zijn.

Gezien de historie van de locatie is het aannemelijk dat de verontreiniging is veroorzaakt voor 1987 en zodoende geen nieuw geval betreft. De verontreiniging levert geen acute humane, ecologische of verspreidingsrisico's op. Gegevens over een sanering zijn niet bekend.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd.

- *Eindsituatie bodemonderzoek Hulsterseweg 3 Axel, 2019, Colsen.*
Dit betreft een eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het perceel aan de oostzijde van de huidige onderzoekslocatie. Alle bebouwing ter plaatse was reeds gesloopt. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de voormalige werkplaats een sterk verhoogd gehalte PCB is aangetoond. Verder zijn alleen licht verhoogde gehalten gemeten. De werkplaats bevond zich op meer dan 25 m afstand van de huidige onderzoekslocatie.

- *Verkennd bodemonderzoek Liniedijk Axel, SGS EcoCare B.V., d.d. oktober 1996. Kenmerk EZ 854 349.*

- *Analyserapport afzonderlijke analyses grondmonsters, Liniedijk te Axel, SGS EcoCare B.V., d.d. 19 november 1996. Kenmerk EZ 854 437.*

Dit onderzoek is uitgevoerd aan de noordkant van de Liniedijk, aan de noordoostkant van de huidige onderzoekslocatie. Uit de resultaten blijkt dat een matig verhoogd gehalte koper is aangetoond in een mengmonster van de bovengrond. Verder zijn geen of alleen licht verhoogde gehalten gemeten.

De 3 deelmonsters (met koolas en/of slakken) zijn separaat geanalyseerd; hieruit blijkt dat in 1 deelmonster een matig verhoogd gehalte koper aanwezig is, en in de overige 2 monsters alleen licht verhoogde gehalten.

- *Indicatief bodemonderzoek Woonwagencentrum kern Axel, Heidemij Adviesbureau B.V., d.d. augustus 1987. Rapport nr. 821-87/3.*

- *Indicatief bodemonderzoek Woonwagencentrum kern Axel (aanvullend onderzoek), Heidemij Adviesbureau B.V., projectnummer: 633-18219, oktober 1987.*

Ook deze onderzoeken zijn uitgevoerd aan de noordkant van de Liniedijk, ten noorden van de huidige onderzoekslocatie en ten westen van de locatie zoals onderzocht in 1996 door SGS. In de grond zijn geen verhoogde gehalten gemeten, en in het grondwater licht tot matig verhoogde concentraties minerale olie/aromaten. Bij het aanvullend onderzoek zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en aromaten meer aangetoond in het grondwater.

- *Verkennd bodemonderzoek Liniehof 1 t/m 7 Axel, Oranjewoud, d.d. 2 juni 2008, projectnr. 162342-130.*

Dit onderzoek is uitgevoerd op dezelfde locatie als bovenvermeld (woonwagencentrum). In de grond zijn alleen licht verhoogde gehalten DDT-DDE-DDD aangetoond; in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de voormalige petroleum- en dieselolietanks aan de noordoostzijde van de showroom / het magazijn een verontreiniging met minerale olie is te verwachten. Deze deellocatie is daarom beschouwd als verdacht. Tevens dient de huidige bovengrondse dieseltank aan de noordoostzijde van de showroom / het magazijn als een verdachte deellocatie te worden beschouwd.

De HBO tank was reeds in 2001 verwijderd; ook de benzinetanks zijn destijds niet meer aangetroffen. Destijds zijn ter plaatse geen of hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Deze deellocaties zijn beschouwd als afdoende onderzocht en als zijnde onverdacht.

Het overige deel van de onderzoekslocatie is in eerste instantie als onverdacht beschouwd. Wel zullen enkele boringen rondom de (voormalige) werkplaats / het magazijn worden uitgevoerd en de verdachte bodemlaag separaat worden geanalyseerd. Ook zal aandacht worden besteed aan verdachte zaken ter plaatse van de volkstuintjes zoals asbestverdachte (plaat)materialen.

De toplaag ter plaatse van het voormalige boomgaardengebied is verdacht voor bestrijdingsmiddelen.

2.7 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2,7 ha. In het kader van de NEN 5740 is voor de locatie als geheel uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL); voor de verdachte deellocaties met tanks is de strategie voor een verdachte locatie aangehouden (VEP, puntbron).

Hierbij is uitgegaan van het volgende:

- Ter plaatse van de bestaande bovengrondse dieseltank zal een van de vier boringen met peilbuis worden geplaatst; de verdachte grondlaag zal worden geanalyseerd op minerale olie en het grondwater op het NEN pakket (gecombineerd met het overige terrein; minerale olie en aromaten (BTEXN) zijn opgenomen in het NEN pakket).
- Ter plaatse van de voormalige petroleum- en dieselolietanks zal een extra boring met peilbuis worden geplaatst, om te verifiëren of en in welke mate de olieverontreiniging nog aanwezig is in de grond en het grondwater. De verdachte grondlaag zal worden geanalyseerd op minerale olie en het grondwater op minerale olie en aromaten.
- De grond rondom de (voormalige) werkplaats / het magazijn wordt separaat geanalyseerd op het NEN pakket.
- De toplaag ter plaatse van het voormalige boomgaardengebied zal aanvullend worden geanalyseerd op het OCB pakket. Bovengenoemde strategie wordt als afdoende beschouwd om een eventuele verontreiniging te kunnen aantonen.

In Tabel 1 is de onderzoeksstrategie samengevat weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Opp.	Strategie	Aantal boringen			Analyses	
		0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
2,7 ha	ONV-NL / VEP	26	7	1 vml. dieselolie-/ petroleumtanks	2 minerale olie dieselolie/ petroleumtanks	1 minerale en BTEXN dieselolie-/ petroleumtanks
				1 bg. dieseltank (i.c.m. met overig terrein)	1 minerale olie dieseltank	1 NEN dieseltank
				3 overig terrein	5 NEN bovengrond 4 NEN ondergrond 1 OCB toplaag vml. boomgaarden	3 NEN overig terrein

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 en 12 januari 2021 door dhr. S.P. Rijk en dhr. A.P. de Jonge, gecertificeerde en erkende veldwerkers van MCG Zuidwest B.V. De grondboringen 01 t/m 37 zijn verricht conform de onderzoeksstrategie. Boringen 01, 03, 04, 25 zijn uitgevoerd met een peilbuis; peilbuis 25 is geplaatst bij de bovengrondse dieseltank.

Op 19 januari 2021 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Tevens is op 19 januari de aanvullende boring met peilbuis nr. 38 uitgevoerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolie- en petroleumtanks. Het grondwater van deze peilbuis is bemonsterd op 27 januari 2021.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De bovengrond bestaat uit klei en de ondergrond uit klei en/of zand. Ter plaatse van de volkstuintjes bestaat de bovengrond uit sterk zandige klei of zand; de ondergrond bestaat uit zand. De bodemprofielen zijn opgenomen in Bijlage 4, de situatietekening is bijgevoegd in Bijlage 2.

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en metingen grondwater

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen, zie Tabel 2.

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	3,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
07	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
		1,00 - 1,80	Zand	sporen baksteen
20	1,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
21	1,00	0,00 - 0,40	Klei	matig baksteenhoudend
24	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
25	3,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen
36	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kalk
38	4,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
		2,00 - 2,50	Zand	sterke olie-water reactie
		2,50 - 3,50	Zand	sterke olie-water reactie

De bijmenging met baksteen is aanwezig ter plaatse van de tuin en de volkstuintjes. Tijdens het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit materiaal is niet waargenomen.

In Tabel 3 zijn de meetgegevens tijdens de peilbuisbemonstering weergegeven.

Tabel 3. Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	2,00 - 3,00	1,40	7,0	860	257
03-1-1	2,00 - 3,00	1,96	6,7	630	12,6
04-1-1	1,00 - 2,00	0,55	7,0	790	147
25-1-1	2,00 - 3,00	1,70	6,9	970	171
38-1-1	2,00 - 3,00	1,76	5,9	650	17,5

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

Het laboratorium is verzocht de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters te analyseren volgens Tabel 4 en Tabel 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in Bijlage 5.

Tabel 4. Analyses grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
MM01	01 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bovengrond landbouwperceel
MM02	11 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bovengrond volkstuintjes
MM03	02 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bovengrond magazijn/werkplaats
MM04	03 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,40) 23 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bovengrond woonperceel westzijde met baksteenbijmenging
MM05	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	Bovengrond woonperceel oostzijde
MM06	01 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket	Ondergrond zand westzijde
MM07	04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00) 09 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket	Ondergrond zand oostzijde
MM08	03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,50 - 2,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket	Ondergrond klei
MM09	25 (1,50 - 2,00) 25 (2,00 - 2,50)	Standaardpakket	Ondergrond bestaande dieseltank
MMOCB01	11 (0,00 - 0,30) 36 (0,00 - 0,30) 37 (0,00 - 0,30)	OCB pakket	Verdachte toplaag vml. boomgaard
25-1	25 (0,00 - 0,50)	Minerale olie	Bovengrond bestaande dieseltank
38.5	38 (2,00 - 2,50)	Minerale olie	Verdachte laag vml. dieselolie-/petroleumtanks
38.7	38 (3,00 - 3,50)	Minerale olie	Verdachte laag vml. dieselolie-/petroleumtanks
38.4	38 (1,50 - 2,00)	Minerale olie	Verticale afperking boven verontreiniging vml. dieselolie-/petroleumtanks

Tabel 5. Analyses grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
01-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Landbouwperceel
03-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Woonperceel
04-1-1	1,00 - 2,00	Standaardpakket	Volkstuintjes
25-1-1	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Dieseltank
38-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie en BTEXN	Vml. dieselolie-/petroleumtanks

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de achtergrond/streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming en de Circulaire bodemsanering 2013. Voor grondwater wordt in plaats van achtergrondwaarde de term streefwaarde gebruikt.

De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

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

Bij de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de analyseresultaten omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) aan de hand van het organische stof- en/of lutumgehalte. Bij het toetsingsresultaat is de zogeheten bodemindex van toepassing:

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

Bij de beoordeling van de gehalten in de grond en/of het grondwater wordt de volgende terminologie aangehouden:

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

Bij gehalten groter dan de tussenwaarde worden mengmonsters indien nodig uitgesplitst en de separate deelmonsters geanalyseerd om de eventuele (sterke) verontreiniging te kunnen lokaliseren.

4.2 Toetsing

In Tabel 6 en Tabel 7 zijn de toetsingsresultaten voor grond en grondwater samengevat weergegeven. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in Bijlage 6.

Tabel 6: Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
MM01	01 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	11 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50)	NEN	Cadmium (-) PAK 10 VROM (0,02)	-	Altijd toepasbaar
MM03	02 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	NEN	Cadmium (-)	-	Altijd toepasbaar
MM04	03 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,40) 23 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar
MM05	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar

Analysemonster	Deelmonsters (m-mv)	Analyse	> AW (+index)	> I (+index)	Bbk conclusie indicatief
	24 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)				
MM06	01 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar
MM07	04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00) 09 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar
MM08	03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,50 - 2,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar
MM09	25 (1,50 - 2,00) 25 (2,00 - 2,50)	NEN	-	-	Altijd toepasbaar
MMOCB01	11 (0,00 - 0,30) 36 (0,00 - 0,30) 37 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	Altijd toepasbaar
25-1	25 (0,00 - 0,50)	Minerale olie	-	-	Altijd toepasbaar
38.4	38 (1,50 - 2,00)	Minerale olie	-	-	Altijd toepasbaar
38.5	38 (2,00 - 2,50)	Minerale olie	-	Minerale olie (totaal) (5,47)	Niet Toepasbaar > I
38.7	38 (3,00 - 3,50)	Minerale olie	Minerale olie (totaal) (0,11)	-	Niet Toepasbaar > industrie

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,01)	-
03-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,01)	-
04-1-1	1,00 - 2,00	-	-
25-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen (0,01) Barium (0,1)	-
38-1-1	2,00 - 3,00	Xylenen (som) (-) Naftaleen (-) Minerale olie (totaal) (0,53)	-

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolie- en petroleumtanks is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond van 2,0 tot 2,5 m-mv. In de onderliggende laag van 3,0 tot 3,5 m-mv is alleen nog een licht verhoogd gehalte aangetoond. Voor de verticale afperking is de bovenliggende laag van 1,5 tot 2,0 m-mv aanvullend onderzocht op minerale olie; hierin is geen verhoogd gehalte gemeten.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat bij de voormalige bovengrondse dieselolie- en petroleumtanks een sterk verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond in de grond van 2,0 tot 2,5 m-mv. In deze laag is zintuiglijk een sterke olie-waterreactie en brandstofgeur waargenomen. In de onderliggende laag van 3,0 tot 3,5 m-mv met eveneens een sterke olie-waterreactie en brandstofgeur is analytisch alleen nog een licht verhoogd gehalte aangetoond. In de zintuiglijk schone bovengrond van 1,5 tot 2,0 m-mv is geen verhoogd gehalte minerale olie gemeten, waardoor de verontreiniging verticaal is afgeperkt. In het grondwater zijn een matig verhoogde concentratie minerale olie en verder (zeer) licht verhoogde concentraties naftaleen en xylenen gemeten.

Ter plaatse van de bestaande dieseltank, magazijn, volkstuintjes en voormalige boomgaarden zijn geen verhoogde gehalten gemeten die zijn te relateren aan de bedrijfsactiviteiten.

- Bij de dieseltank zijn geen verhoogde gehalten in de grond en het grondwater gemeten.
- In de bovengrond rond de werkplaats is alleen een licht verhoogd cadmium aangetoond.
- In de bovengrond van de volkstuintjes zijn cadmium en PAK licht verhoogd aangetoond.
- In de toplaag van het voormalig boomgaardengebied zijn geen OCB's aangetoond.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond van het landbouw- en woonperceel zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen gemeten.

In het grondwater van de gehele locatie (behalve t.p.v. bovengenoemde verontreiniging) zijn geen of alleen licht verhoogde concentraties barium en/of molybdeen aangetoond.

5.2 Advies

Gezien de resultaten is de hypothese 'verdachte locatie' voor de voormalige petroleum- en dieselolietanks bevestigd; voor de bestaande dieseltank en het voormalige boomgaardengebied kan deze hypothese worden verworpen.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de verontreiniging ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolie- en petroleumtanks waarschijnlijk een historisch geval betreft dat is ontstaan voor 1987. Hierdoor is de zorgplicht niet van toepassing. De resultaten komen overeen met het onderzoek in 2012; destijds betrof het volume verontreinigde grond circa 25 m³. Een verschil met het eerdere onderzoek is dat bij het huidige onderzoek geen sterke verontreiniging in het grondwater meer is aangetoond. De grondverontreiniging is pas aanwezig vanaf een diepte van 2,0 m-mv, waardoor er geen directe contactrisico's zijn. De verspreidingsrisico's kunnen als beperkt worden beschouwd, omdat in het grondwater alleen een matig verhoogde concentratie is aangetoond.

Tevens wordt ervan uitgegaan dat ter plaatse voor de bouwwerkzaamheden niet dieper dan circa 1,5 m-mv wordt ontgraven. Daarom is een verder afperkend onderzoek in eerste instantie achterwege gelaten. Indien wel in de verontreinigde laag wordt ontgraven, dient alsnog een nader onderzoek te worden uitgevoerd om de ernst en de omvang van de verontreiniging vast te stellen. Indien sprake is van een ernstig geval > 25 m³, dienen de werkzaamheden in de verontreiniging onder saneringscondities te worden uitgevoerd en dient de verontreinigde grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Vanwege de aangetoonde gehalten in de bovengrond en in het grondwater dient de hypothese 'onverdachte locatie' voor het overige deel van het onderzoeksgebied formeel te worden aangenomen. Omdat echter alleen (zeer) licht verhoogde gehalten zijn gemeten, is hier een nader onderzoek in het kader van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk en zijn er vanuit milieukundig oogpunt geen belemmeringen voor het voorgenomen nieuwbouwplan.

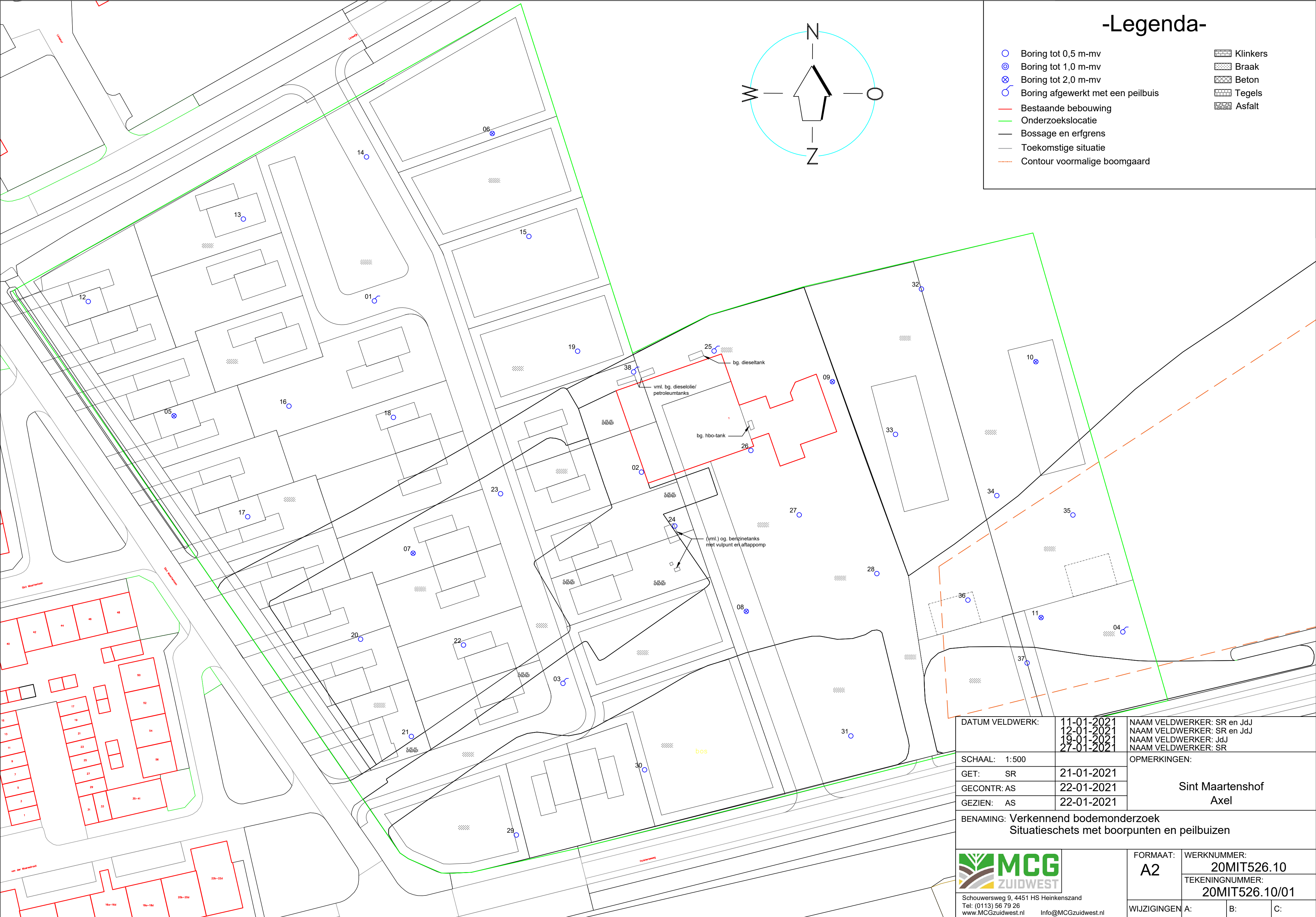
Aanbevolen wordt om vrijkomende (schone) grond te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Dit onderzoek kan niet gebruikt worden om grond afkomstig van de onderzoekslocatie elders toe te passen. Hiervoor dienen de eisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

BIJLAGE 1

Kadastrale situatie

BIJLAGE 2

Situatietekening



BIJLAGE 3

Foto's

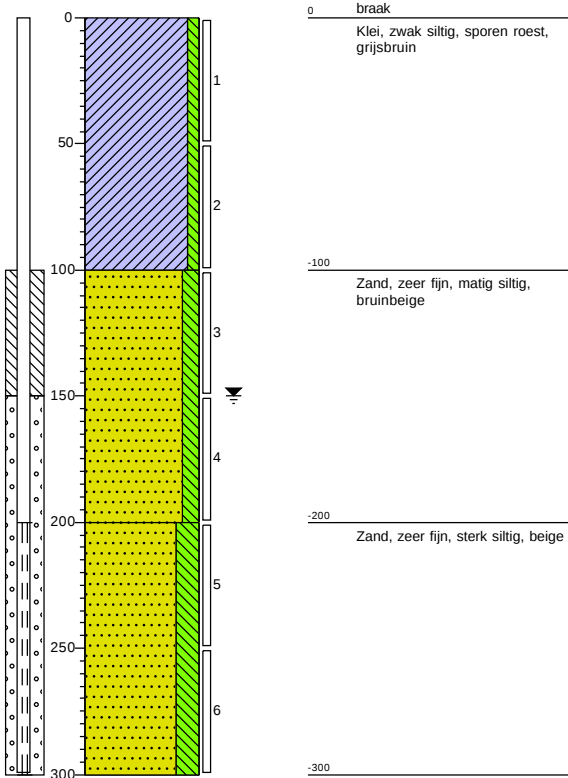




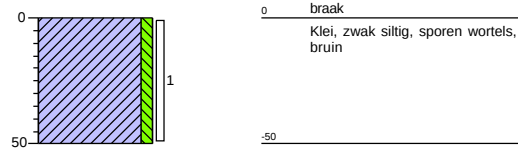
BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen

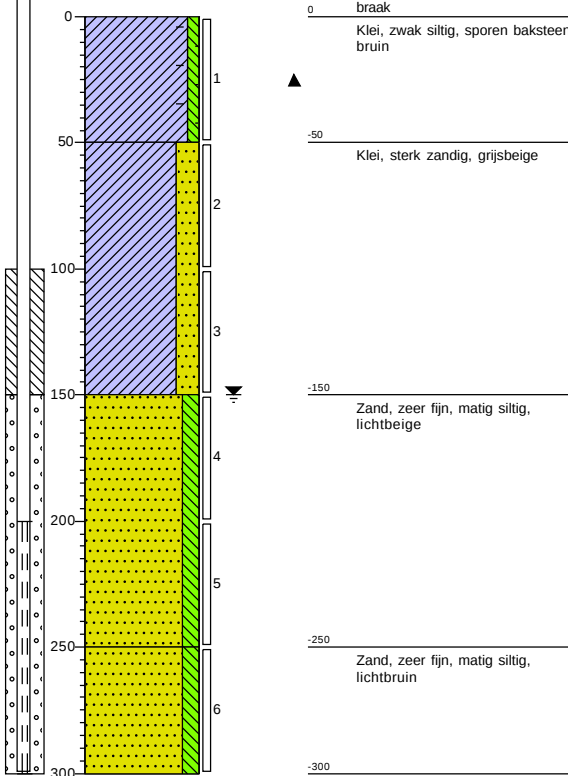
Schaal 1: 30
Boring: 01



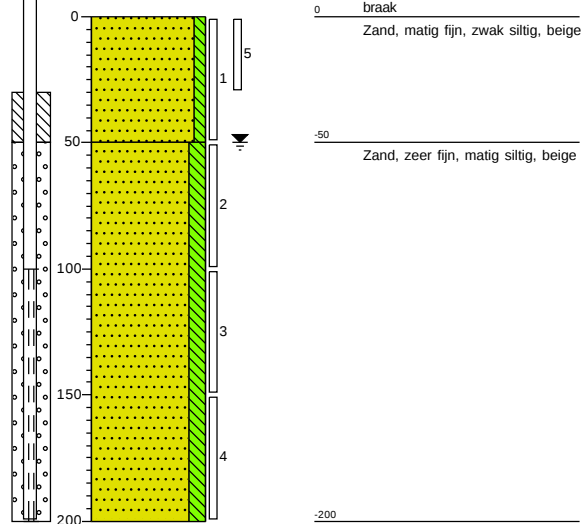
Boring: 02



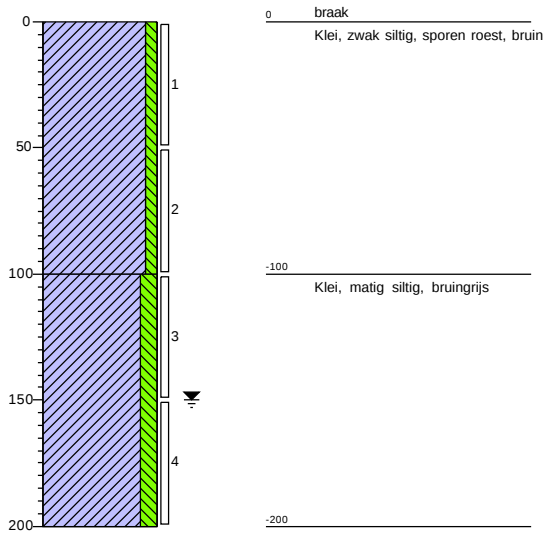
Boring: 03



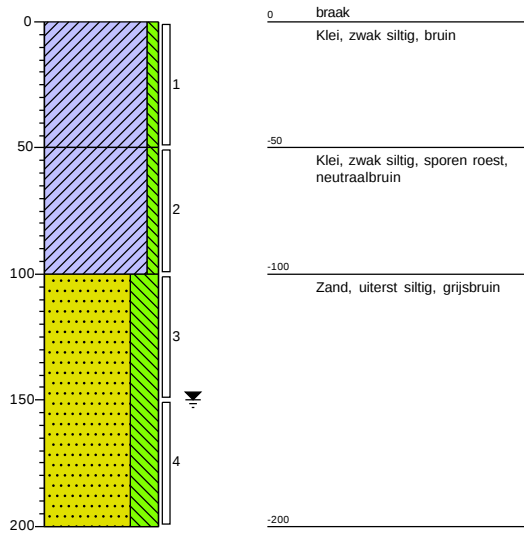
Boring: 04



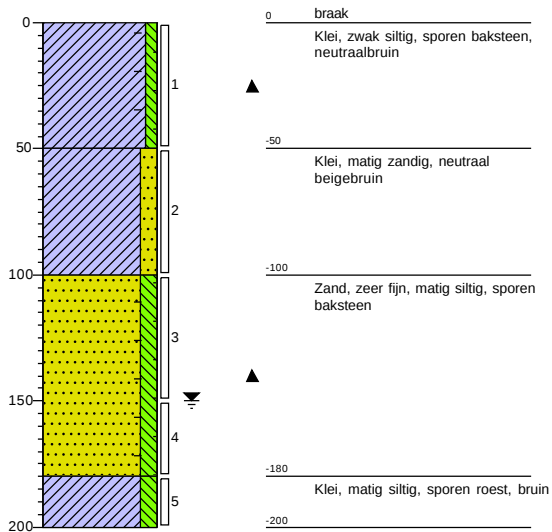
Schaal 1: 30
Boring: 05



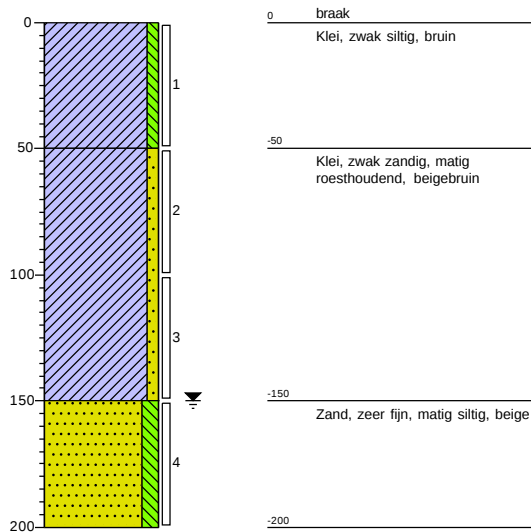
Boring: 06



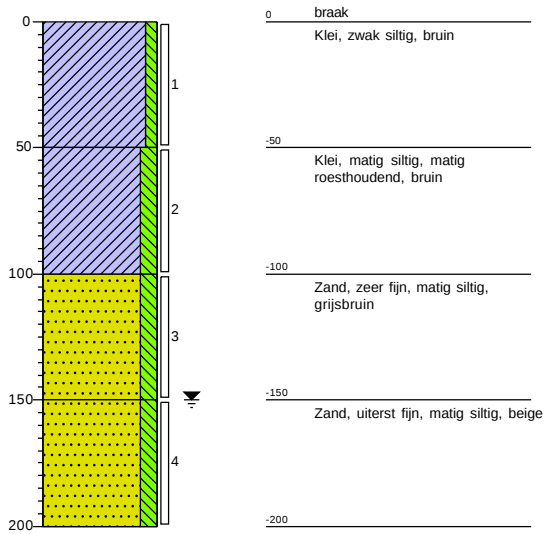
Boring: 07



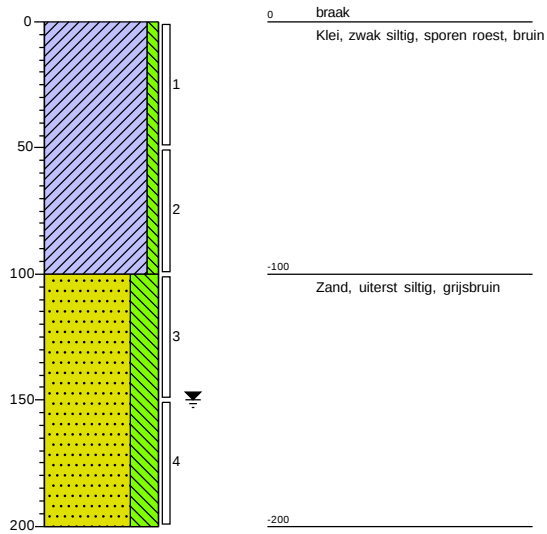
Boring: 08



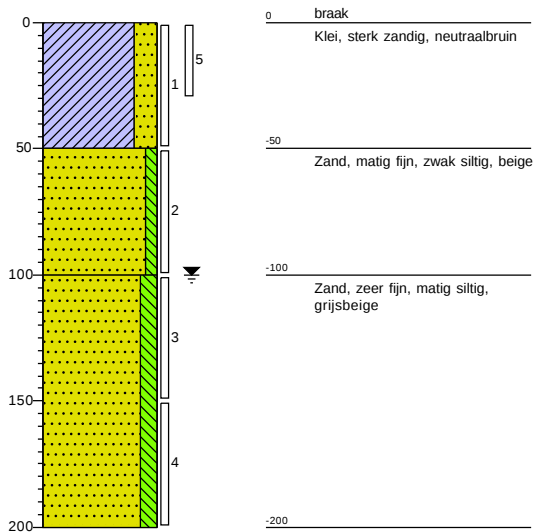
Schaal 1: 30
Boring: 09



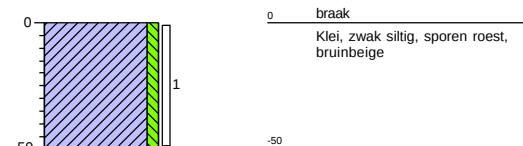
Boring: 10



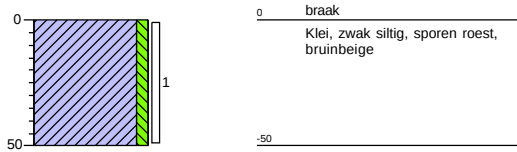
Boring: 11



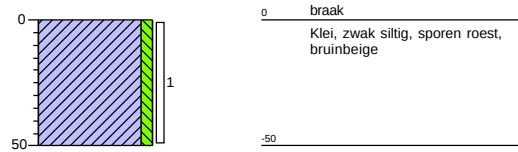
Boring: 12



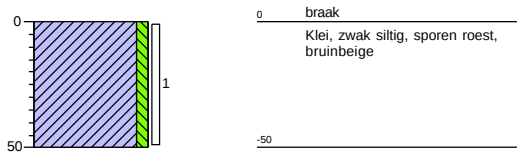
Schaal 1: 30
Boring: 13



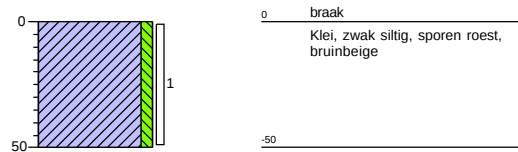
Boring: 14



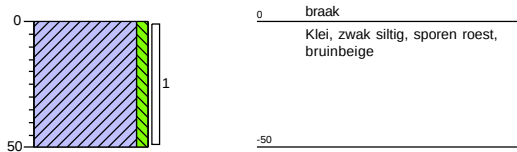
Boring: 15



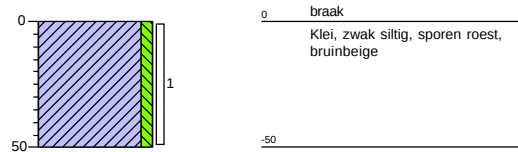
Boring: 16



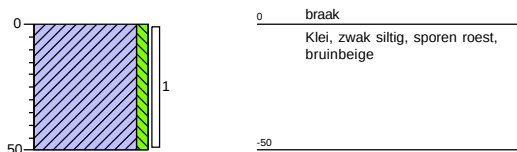
Boring: 17



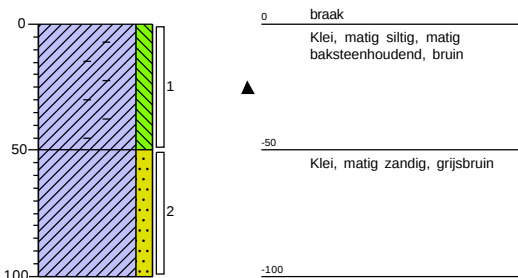
Boring: 18



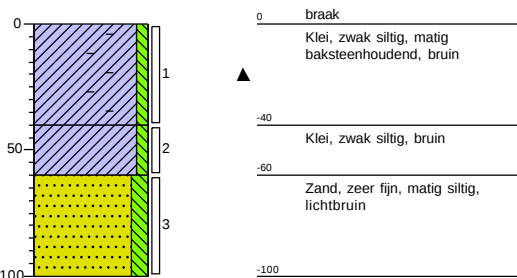
Boring: 19



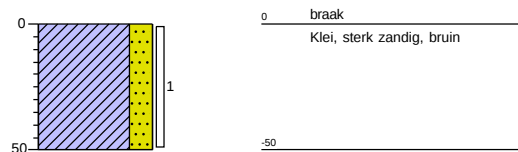
Boring: 20



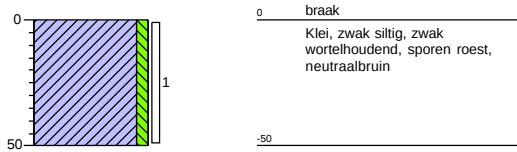
Boring: 21



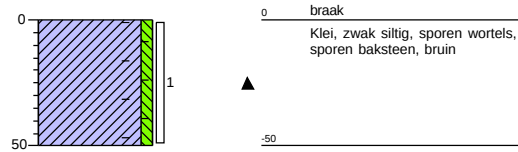
Boring: 22



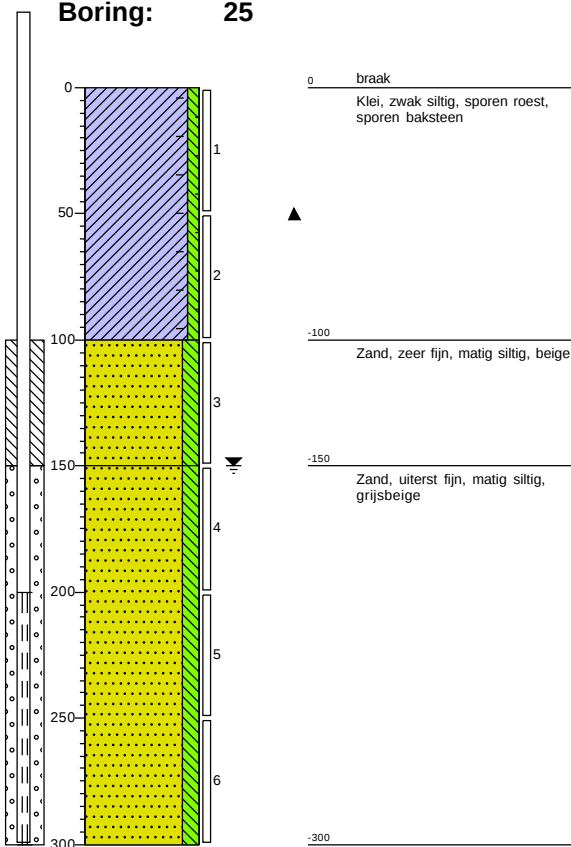
Schaal 1: 30
Boring: 23



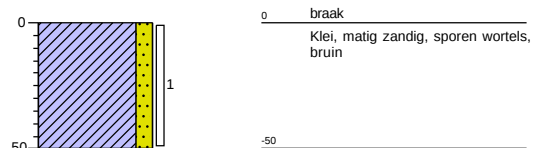
Boring: 24



Boring: 25

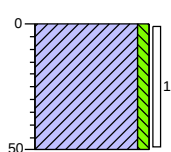


Boring: 26



Schaal 1: 30
Boring:

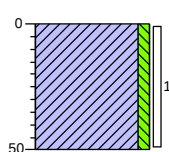
27



0 braak
Klei, zwak siltig, sporen roest, bruin

-50

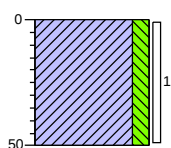
Boring: **28**



0 braak
Klei, zwak siltig, sporen roest, bruin

-50

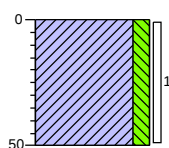
Boring: **29**



0 braak
Klei, matig siltig, sporen roest, bruin

-50

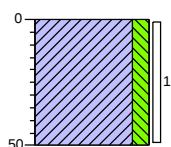
Boring: **30**



0 braak
Klei, matig siltig, sporen roest, bruin

-50

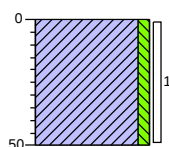
Boring: **31**



0 braak
Klei, matig siltig, sporen roest, bruin

-50

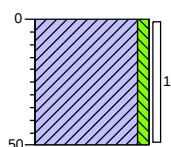
Boring: **32**



0 braak
Klei, zwak siltig, sporen wortels, bruin

-50

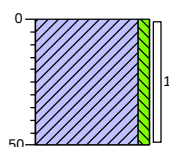
Boring: **33**



0 braak
Klei, zwak siltig, sporen wortels, bruin

-50

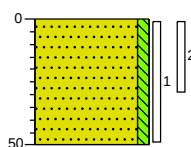
Boring: **34**



0 braak
Klei, zwak siltig, sporen wortels, bruin

-50

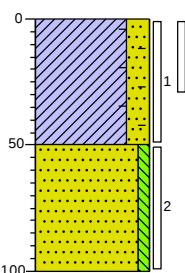
Boring: **35**



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige

-50

Boring: **36**

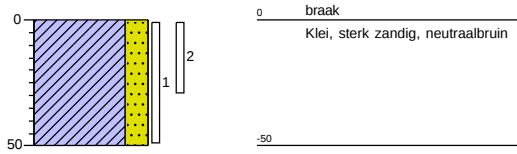


0 braak
Klei, sterk zandig, sporen baksteen, sporen kalk, bruin

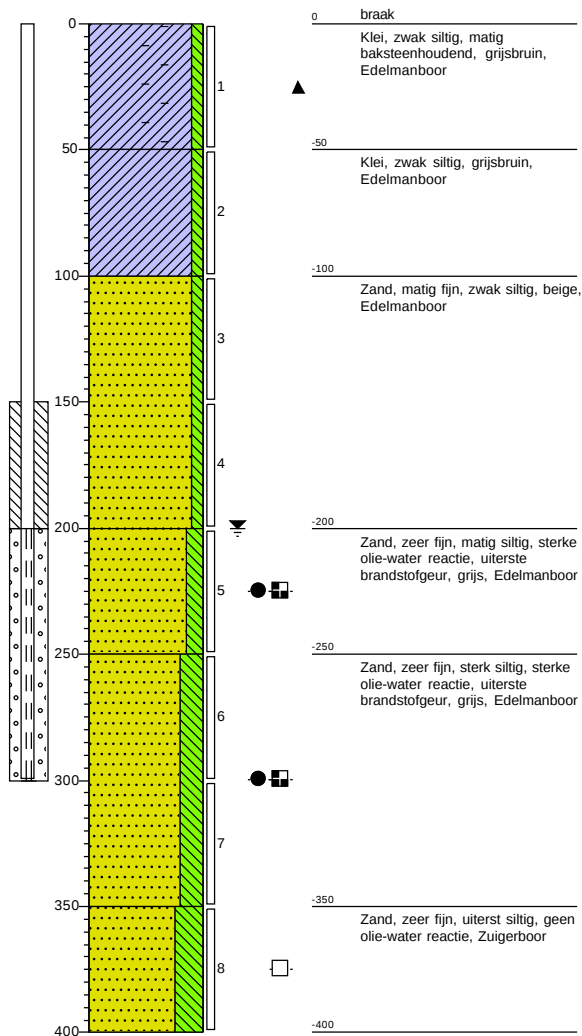
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige

-100

Schaal 1: 30
Boring: 37



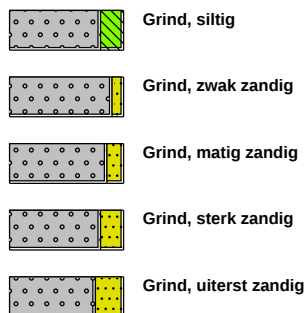
Schaal 1: 30
Boring: 38



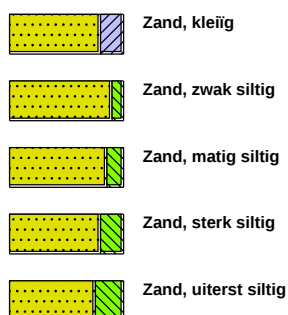
Legenda (conform NEN 5104)

Schaal 1: 30

grind



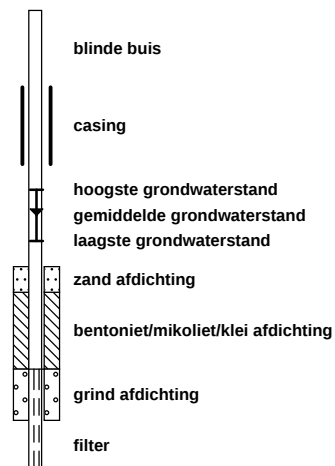
zand



veen



peilbuis



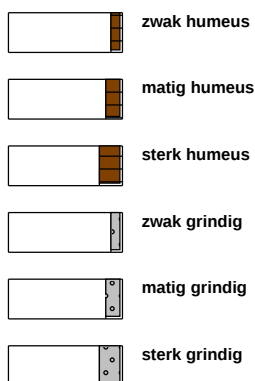
klei



leem



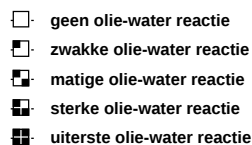
overige toevoegingen



geur



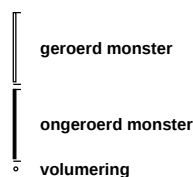
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5

Analyseresultaten

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberg
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Sint Maartenshof te Axel
Uw projectnummer : 20MIT526.10
SYNLAB rapportnummer : 13385115, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XQUHHUUB

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT526.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 33 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (0-50) 07 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40) 23 (0-50) 29 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 08 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9	82.7	81.0	81.7	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	8.5	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	3.3	3.6	2.7	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	4.4	19	11	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	21	27	170	26
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.39	0.49	0.28	0.44
kobalt	mg/kgds	S	7.1	2.7	6.9	5.5	6.4
koper	mg/kgds	S	10	8.5	12	8.4	11
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.09	0.06	0.07
lood	mg/kgds	S	21	24	24	18	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	<0.5	0.73	1.0	0.61
nikkel	mg/kgds	S	20	6.9	18	14	17
zink	mg/kgds	S	55	64	71	40	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.22	0.04	0.06	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.01	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.53	0.16	0.13	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.29	0.13	0.08	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.31	0.09	0.07	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.17	0.08	0.05	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.28	0.12	0.07	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.23	0.10	0.06	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.21	0.09	0.06	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.324 ¹⁾	2.307 ¹⁾	0.827 ¹⁾	0.607 ¹⁾	0.927 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	1.0

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 33 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 11 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 03 (0-50) 07 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-40) 23 (0-50) 29 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 08 (0-50) 09 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 31 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	9	5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (100-150) 03 (150-200) 06 (100-150) 07 (100-150) 08 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	MM07 04 (50-100) 04 (150-200) 09 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	MM08 03 (50-100) 05 (50-100) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MM09 25 (150-200) 25 (200-250)					
010	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.4	80.5	81.5	83.1	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	1.7	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	3.3	14	1.8	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	22	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.0	1.6	7.3	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	7.9	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	13	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	<0.5	0.93	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.6	3.8	19	4.7	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	41	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 01 (100-150) 03 (150-200) 06 (100-150) 07 (100-150) 08 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	MM07 04 (50-100) 04 (150-200) 09 (100-150) 10 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	MM08 03 (50-100) 05 (50-100) 05 (150-200) 07 (50-100) 08 (50-100) 09 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MM09 25 (150-200) 25 (200-250)					
010	Grond (AS3000)	25-1 25 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MMOCB01 11 (0-30) 36 (0-30) 37 (0-30)	
Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.3
p,p-DDT	µg/kgds	S	31
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.3 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	23
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	62.4 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenbergen

Analyserapport

Blad 9 van 16

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMOCB01 11 (0-30) 36 (0-30) 37 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	011
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		74.3 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	72.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8895400	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895246	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895389	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895390	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895372	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895216	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895244	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
001	Y8895212	13-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8895232	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8875737	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
002	Y8895374	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
003	Y8895499	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8895489	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
003	Y8895397	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8895502	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8895505	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8895224	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8895248	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8895234	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
004	Y8895498	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8895394	13-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8895480	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8895419	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8895396	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8895494	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
005	Y8895479	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8895229	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8895225	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
006	Y8895501	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8895401	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
006	Y8895398	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8895384	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8875740	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8895492	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
007	Y8895368	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8895382	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
007	Y8875738	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8895242	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8895503	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8895380	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8895377	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
008	Y8895493	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
008	Y8895393	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
009	Y8895407	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
009	Y8895500	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
010	Y8895397	11-01-2021	11-01-2021	ALC201
011	Y8895369	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
011	Y8895376	13-01-2021	12-01-2021	ALC201
011	Y8895375	13-01-2021	12-01-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

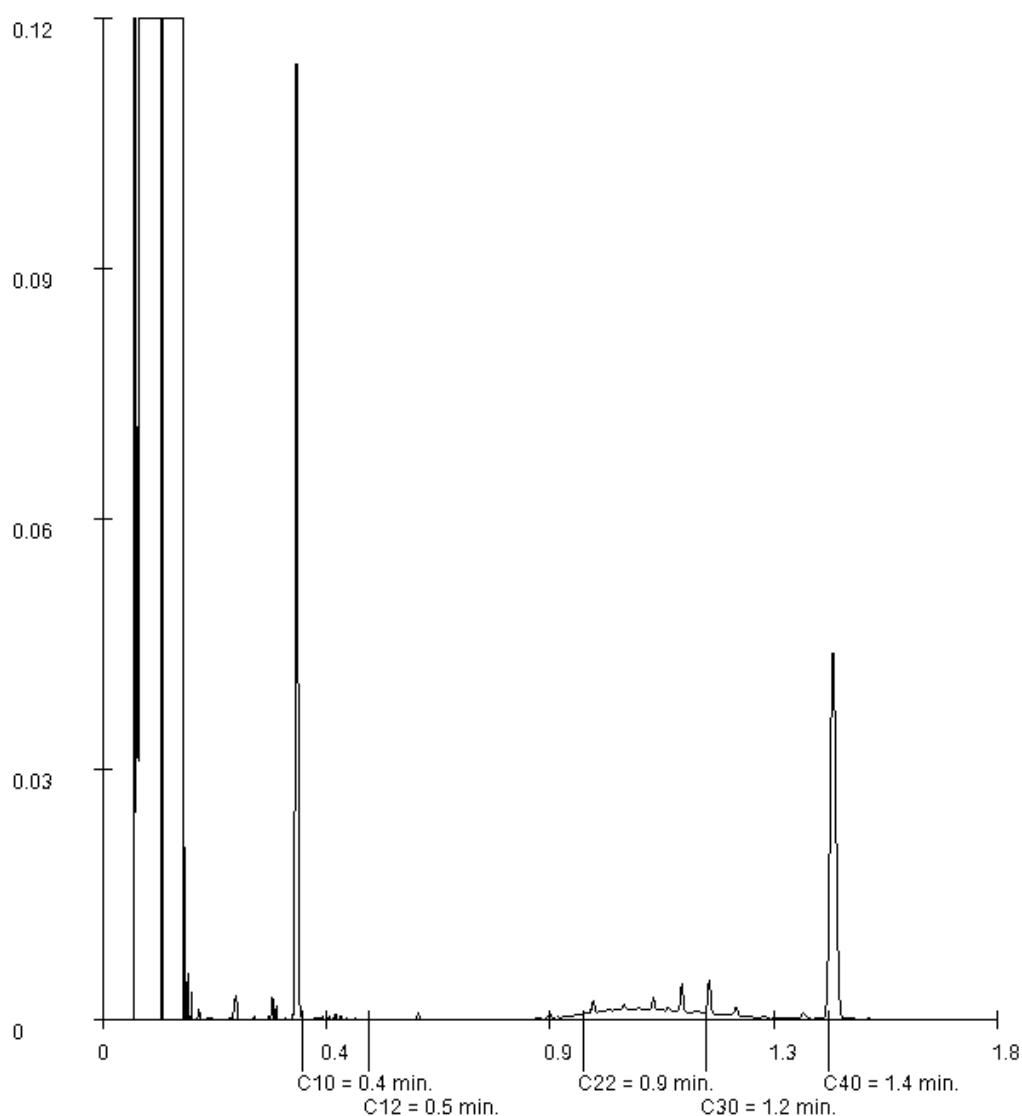
Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 33 (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 :

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

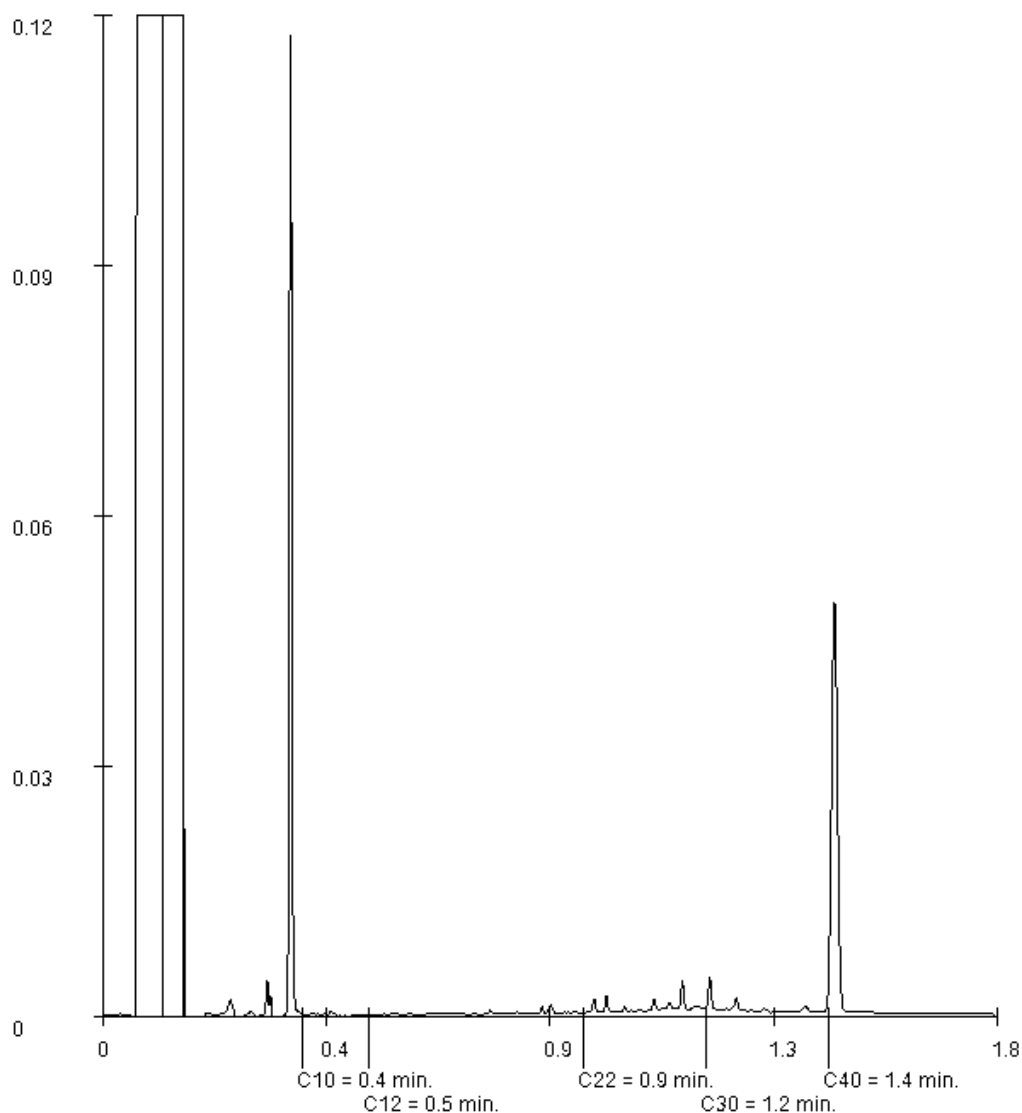
Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0211 (0-50) 36 (0-50) 37 (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 :

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13385115 - 1

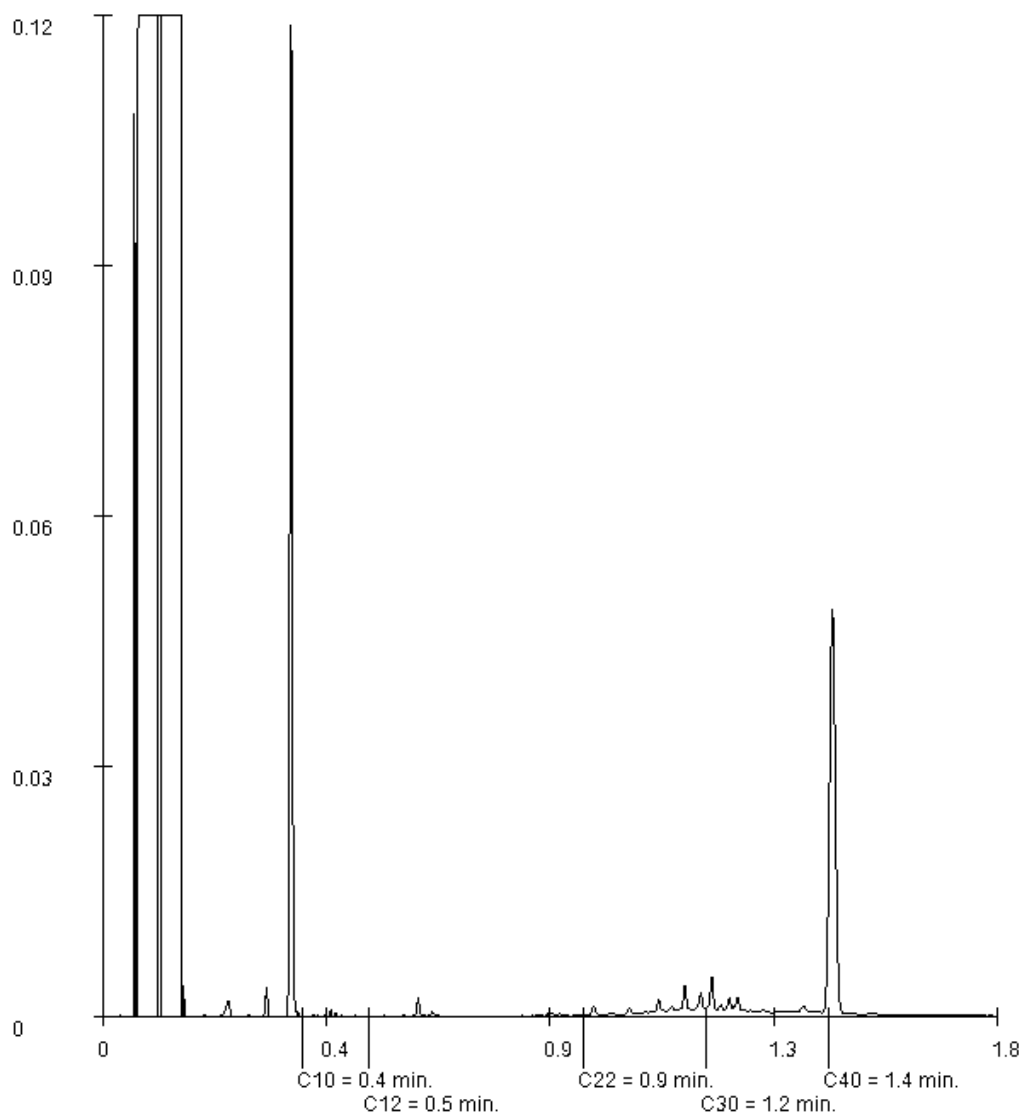
Orderdatum 13-01-2021
Startdatum 13-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM0302 (0-50) 25 (0-50) 26 (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 :

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberg
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sint Maartenshof te Axel
Uw projectnummer : 20MIT526.10
SYNLAB rapportnummer : 13388918, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QGZY464J

Rotterdam, 22-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT526.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388918 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	38.5 .
002	Grond (AS3000)	38.7 .

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.1	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		590 ¹⁾	12
fractie C12-C22	mg/kgds		4600	130
fractie C22-C30	mg/kgds		110	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	5300	140

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388918 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

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 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
|---|--|

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388918 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8895164	19-01-2021	19-01-2021	ALC201
002	Y8871860	19-01-2021	19-01-2021	ALC201

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388918 - 1

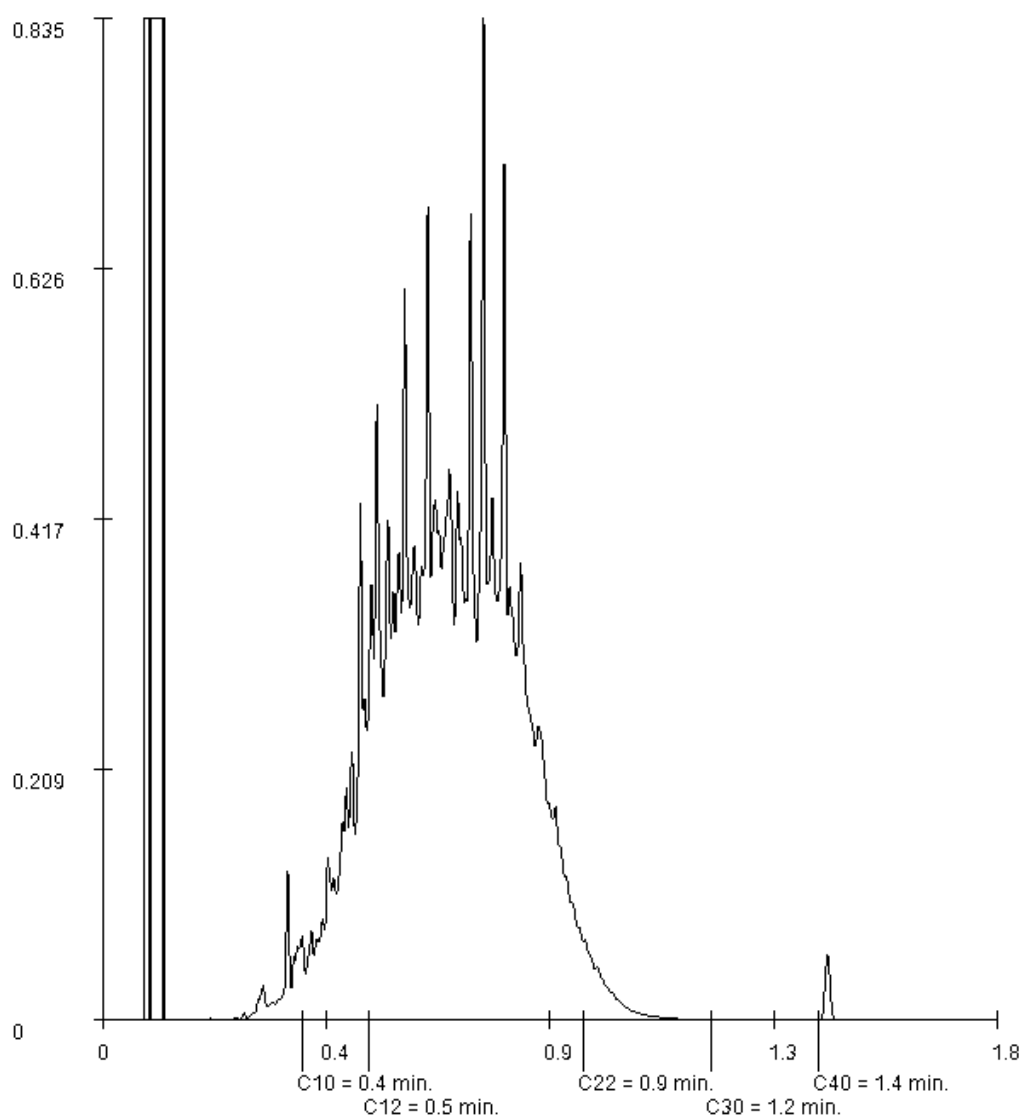
Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 38.5.

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 :

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388918 - 1

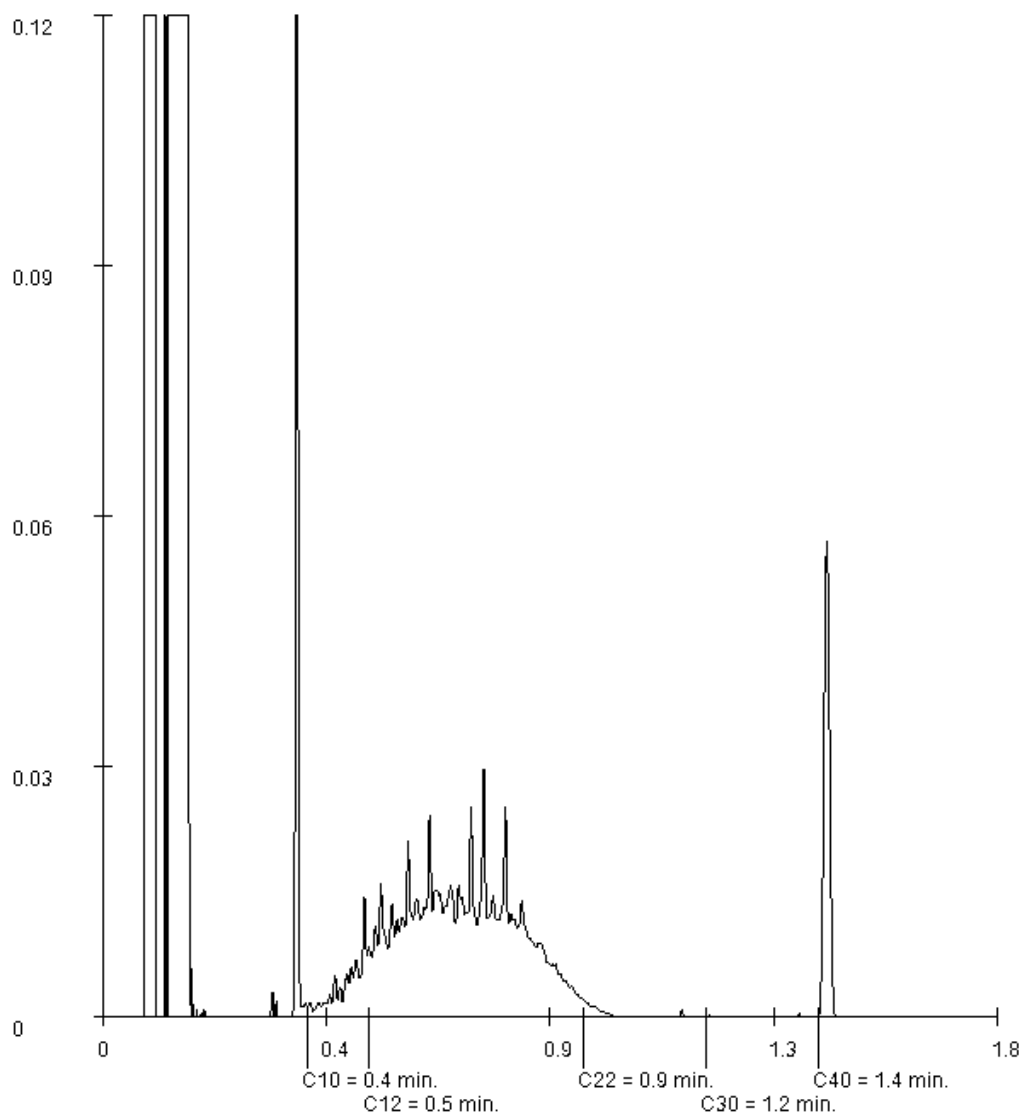
Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 22-01-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 38.7.

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 :

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberg
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Sint Maartenshof te Axel
Uw projectnummer : 20MIT526.10
SYNLAB rapportnummer : 13393532, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 19KXYFDB

Rotterdam, 02-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT526.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393532 - 1

Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	38.4 38 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		34 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393532 - 1

Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393532 - 1

Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8895167	19-01-2021	19-01-2021	ALC201

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393532 - 1

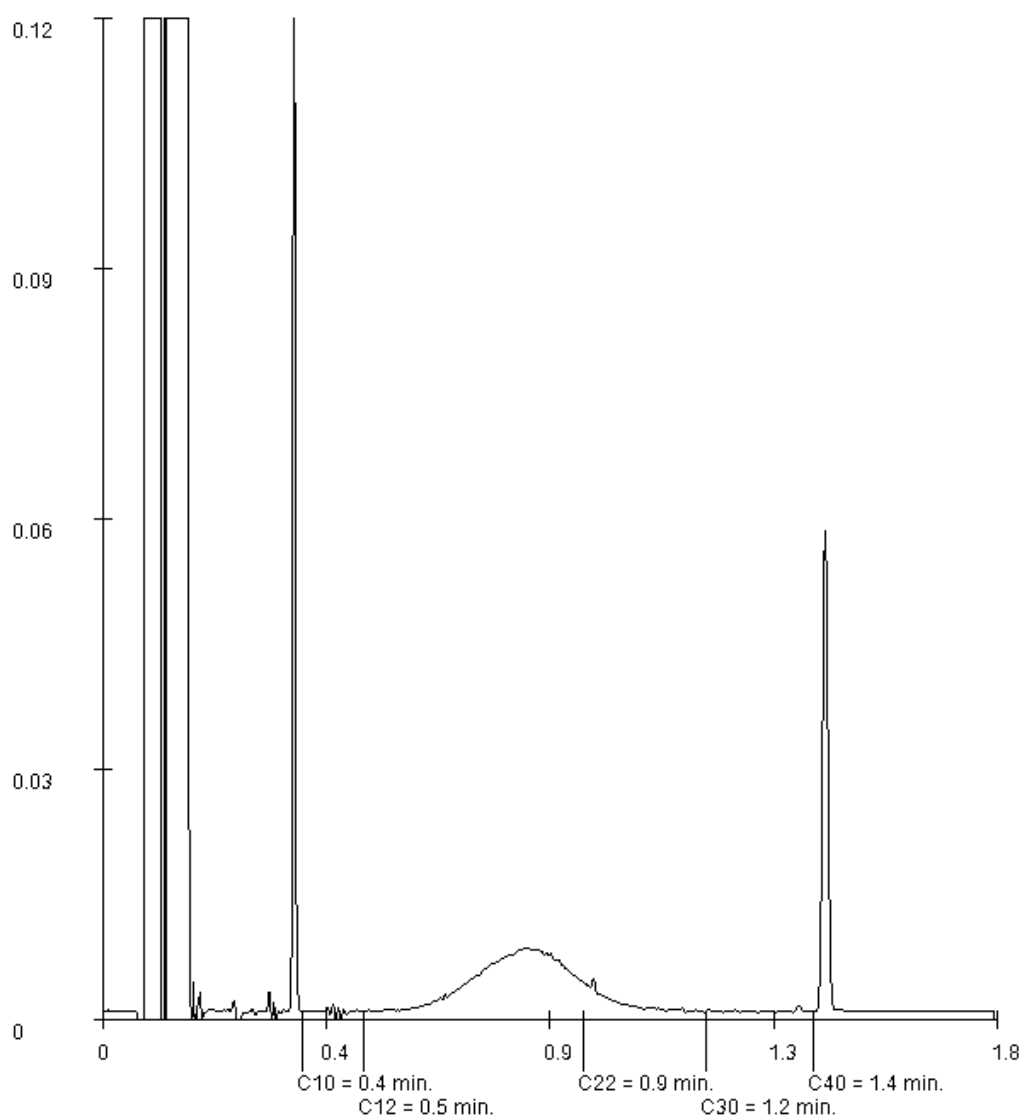
Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 38.438 (150-200)

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 :

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberg
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sint Maartenshof te Axel
Uw projectnummer : 20MIT526.10
SYNLAB rapportnummer : 13388889, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QEY69MBN

Rotterdam, 27-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT526.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388889 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01
002	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03
003	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04
004	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	58	58	<15	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.0	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	4.1	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.4	<2	3.2	9.1
nikkel	µg/l	S	15	<3	6.4	4.5
zink	µg/l	S	33	44	43	63
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388889 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01
002	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03
003	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04
004	Grondwater (AS3000)	25-1-1 25

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388889 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388889 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1952864	19-01-2021	19-01-2021	ALC204
001	G6894753	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
001	G6894752	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
002	B1952870	19-01-2021	19-01-2021	ALC204
002	G6855826	19-01-2021	19-01-2021	ALC236

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13388889 - 1

Orderdatum 20-01-2021
Startdatum 20-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	G6855829	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
003	G6894751	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
003	B1914312	19-01-2021	19-01-2021	ALC204
003	G6894745	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
004	G6894725	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
004	G6894740	19-01-2021	19-01-2021	ALC236
004	B1952858	19-01-2021	19-01-2021	ALC204

Paraaf :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberg
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Sint Maartenshof te Axel
Uw projectnummer : 20MIT526.10
SYNLAB rapportnummer : 13393399, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4V9EUIYN

Rotterdam, 02-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20MIT526.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393399 - 1

Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38	

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	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.77 ¹⁾
naftaleen	µg/l	S	0.22
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		45
fractie C12-C22	µg/l		290
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	340

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

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393399 - 1

Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

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 :



MCG Zuidwest B.V.
Alexander Steenberghe

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393399 - 1

Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6894697	27-01-2021	27-01-2021	ALC236
001	G6894695	27-01-2021	27-01-2021	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Sint Maartenshof te Axel
Projectnummer 20MIT526.10
Rapportnummer 13393399 - 1

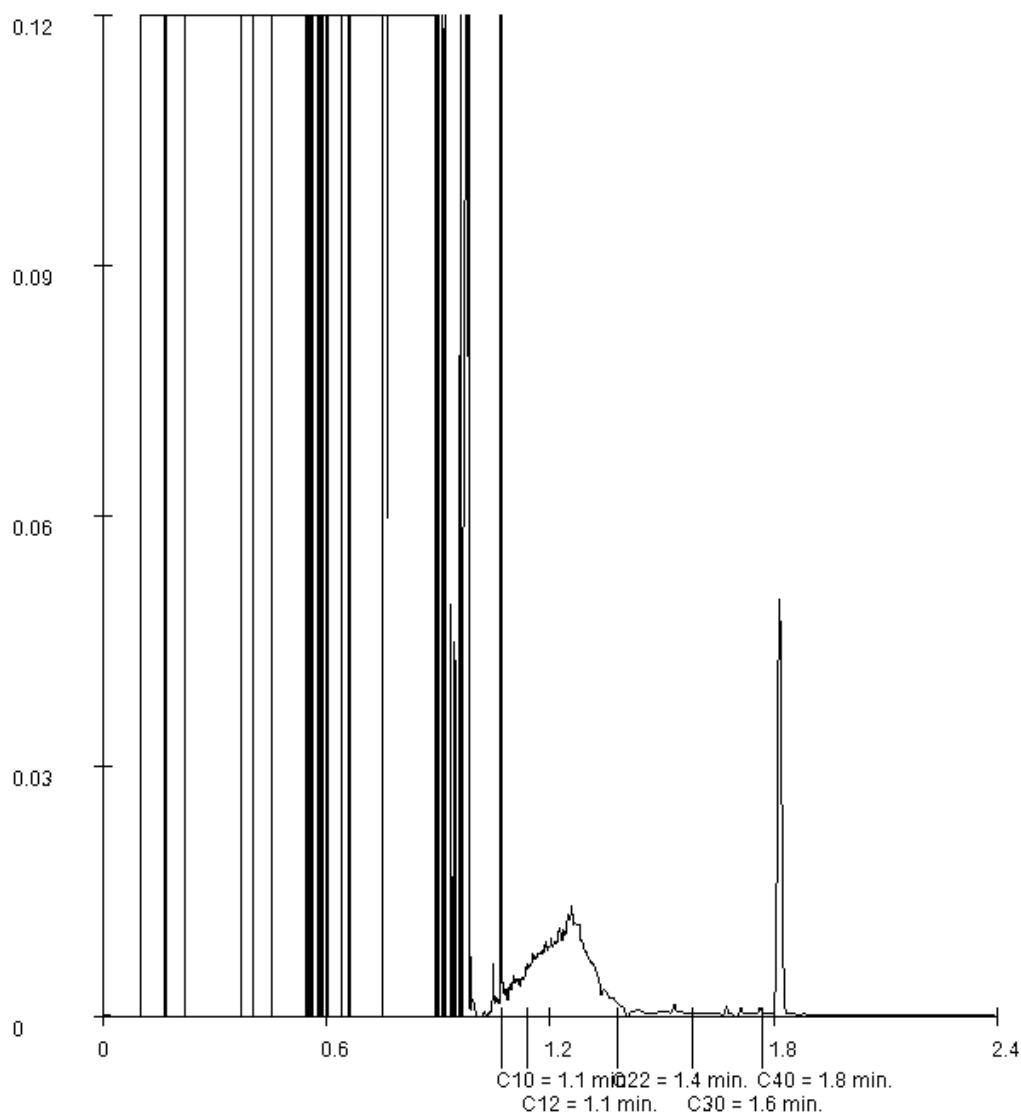
Orderdatum 27-01-2021
Startdatum 27-01-2021
Rapportagedatum 02-02-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 38-1-138

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 :

BIJLAGE 6

Toetsingsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		-	sporen baksteen, sporen kalk	sporen baksteen
Certificaatcode		13385115	13385115	13385115
Boring(en)		01, 06, 10, 12, 17, 18, 19, 33	11, 36, 37	02, 25, 26
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,30	3,30	3,60
Lutum	% ds	23,0	4,40	19,00
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	1,3	3,3	3,6
Lutum	%	23	4,4	19
Droge stof	% w/w	79,9 79,9	82,7 82,7	81,0 81,0
Artefacten	g	<1	<1	8,5
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	24 26 ⁽⁶⁾	21 63 ⁽⁶⁾	27 33 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,28 0,36 -0,02	0,39 0,61 0	0,49 0,63 0
Kobalt	mg/kg ds	7,1 7,6 -0,04	2,7 7,5 -0,04	6,9 8,5 -0,04
Koper	mg/kg ds	10 12 -0,19	8,5 15,6 -0,16	12 15 -0,17
Kwik	mg/kg ds	0,06 0,06 -0	0,06 0,08 -0	0,09 0,10 -0
Molybdeen	mg/kg ds	0,57 0,57 -0	<0,5 <0,4 -0,01	0,73 0,73 -0
Nikkel	mg/kg ds	20 21 -0,21	6,9 16,8 -0,28	18 22 -0,2
Lood	mg/kg ds	21 24 -0,05	24 35 -0,03	24 28 -0,05
Zink	mg/kg ds	55 63 -0,13	64 131 -0,01	71 88 -0,09
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	20 61 -0,03	<20 <39 -0,03
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10 50 ⁽⁶⁾	9 27 ⁽⁶⁾	5 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	7 21 ⁽⁶⁾	6 17 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	1,3 3,9	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	1,2 3,6	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5 0	18,18 -0	<13,61 -0,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,22 0,22	0,04 0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,06 0,06	0,01 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07 0,07	0,53 0,53	0,16 0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05 0,05	0,29 0,29	0,13 0,13
Chryseen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,31 0,31	0,09 0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,17 0,17	0,08 0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,28 0,28	0,12 0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,23 0,23	0,10 0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,21 0,21	0,09 0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,32 -0,03	2,31 0,02	0,83 -0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig baksteenhoudend			sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		13385115			13385115			13385115		
Boring(en)		03, 07, 20, 21, 23, 29			08, 09, 24, 27, 28, 31			01, 03, 06, 07, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			3,70			0,60		
Lutum	% ds	11,00			20,0			3,90		
Datum van toetsing		8-2-2021			8-2-2021			8-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	2,7			3,7			0,6		
Lutum	%	11			20			3,9		
Droge stof	% w/w	81,7			79,3			83,4		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	170			26			<20		
Cadmium	mg/kg ds	0,28			0,44			<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	5,5			6,4			2,0		
Koper	mg/kg ds	8,4			11			<5		
Kwik	mg/kg ds	0,06			0,07			<0,05		
Molybdeen	mg/kg ds	1,0			0,61			0,56		
Nikkel	mg/kg ds	14			17			6,6		
Lood	mg/kg ds	18			24			<10		
Zink	mg/kg ds	40			79			<20		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5			<5			<5		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20			<20			<20		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5			<5			<5		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5			<5			<5		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5			<5			<5		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 138	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 153	µg/kg ds	<1			1,0			<1		
PCB 180	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB (som 7)	µg/kg ds	<18,15			14,05			<24,5		
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01			<0,01			<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06			0,04			0,02		
Anthraceen	mg/kg ds	0,02			0,02			<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13			0,20			0,08		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08			0,14			0,05		
Chryseen	mg/kg ds	0,07			0,13			0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05			0,08			0,02		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07			0,11			0,03		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06			0,11			0,02		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06			0,09			0,02		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,61			0,93			0,29		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		-	-	-
Certificaatcode		13385115	13385115	13385115
Boring(en)		04, 04, 09, 10, 11, 11	03, 05, 05, 07, 08, 09	25, 25
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	1,50 - 2,50
Humus	% ds	0,50	1,70	0,50
Lutum	% ds	3,30	14,00	1,80
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	<0,5	1,7	<0,5
Lutum	%	3,3	14	1,8
Droge stof	% w/w	80,5 80,5	81,5 81,5	83,1 83,1
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <47 ⁽⁶⁾	22 34 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,6 4,9 -0,06	7,3 11,1 -0,02	<1,5 <3,7 -0,06
Koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	7,9 11,6 -0,19	<5 <7 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	0,93 0,93 -0	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,8 10,0 -0,38	19 28 -0,11	4,7 13,7 -0,33
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	13 17 -0,07	<10 <11 -0,08
Zink	mg/kg ds	<20 <31 -0,19	41 60 -0,14	<20 <33 -0,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5 0	<24,5 0	<24,5 0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04	<0,070 -0,04

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01	25-1	38,4
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kalk	sporen baksteen	-
Certificaatcode		13385115	13385115	13393532
Boring(en)		11, 36, 37	25	38
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	3,30	3,40	0,50
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	3,3	3,4	<0,5
Lutum	%			
Droge stof	% w/w	82,2 82,2	82,4 82,4	93,7 93,7
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20 <41 -0,03	30 150 -0,01
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5 10 ⁽⁶⁾	34 170 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <2 0		
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 0		
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <2 -0		
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0		
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <2 0		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<4,24 0		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2		
Aldrin	µg/kg ds	<1 <2		
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <2		
Endrin	µg/kg ds	<1 <2		
Isodrin	µg/kg ds	<1 <2		
Telodrin	µg/kg ds	<1 <2		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <2 0		
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,3 7,0		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	31 94		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	23 70		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	4,7 14,2		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	33,3		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	23,7		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	62,4		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<4,24 0		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	72,9		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	74,3		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<6,36 -0		
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1 <2		
DDE (som)	µg/kg ds	71,8 -0,01		
DDT (som)	µg/kg ds	101 -0,07		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2		

Grondmonster		MMOCB01	25-1	38.4
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kalk	sporen baksteen	-
Certificaatcode		13385115	13385115	13393532
Boring(en)		11, 36, 37	25	38
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	3,30	3,40	0,50
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	221		
DDD (som)	µg/kg ds	16,36	-0	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		38.5		38.7	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie		sterke olie-water reactie	
Certificaatcode		13388918		13388918	
Boring(en)		38		38	
Traject (m -mv)		2,00 - 2,50		3,00 - 3,50	
Humus	% ds	0,50		0,50	
Lutum	% ds	25,0		25,0	
Datum van toetsing		8-2-2021		8-2-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw
					GSSD
					Index
OVERIG					
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5	
Lutum	%				
Droge stof	% w/w	84,1	84,1	84,5	84,5
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	590	2950 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	5300	26500	5,47	140
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	4600	23000 ⁽⁶⁾	130	650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	110	550 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			03-1-1			04-1-1		
Datum		19-1-2021			19-1-2021			19-1-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		8-2-2021			8-2-2021			8-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	58	58	0,01	58	58	0,01	<15	<11	-0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,0	2,0	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	4,1	4,1	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	4,4	4,4	-0	<2	<1	-0,01	3,2	3,2	-0,01
Nikkel	µg/l	15	15	0	<3	<2	-0,22	6,4	6,4	-0,14
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	33	33	-0,04	44	44	-0,03	43	43	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l									
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		25-1-1	38-1-1
Datum		19-1-2021	27-1-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	µg/l	110	110 0,1
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14 -0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1 -0,23
Koper	µg/l	3,2	3,2 -0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04 -0,06
Molybdeen	µg/l	9,1	9,1 0,01
Nikkel	µg/l	4,5	4,5 -0,18
Lood	µg/l	<2,0	<1,4 -0,23
Zink	µg/l	63	63 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾ 45 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35 -0,03 340 340 0,53
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾ 290 290 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾ <25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾ <25 18 ⁽⁶⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1 0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1 0,03
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	
Dichloorpropan	µg/l	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01 0 0,22 0,22 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,0031 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l		0,77
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0 <0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,03 <0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01 <0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0 0,35 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1 0,21 0,21
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1 0,14 0,14
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	0,77 ^(2,14)

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde

8,88	: > Streefwaarde
>7	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		-	sporen baksteen, sporen kalk	sporen baksteen
Humus (% ds)		1,30	3,30	3,60
Lutum (% ds)		23,0	4,40	19,00
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	1,3	3,3	3,6
Lutum	%	23	4,4	19
Droge stof	% w/w	79,9	82,7	81,0
Artefacten	g	<1	<1	8,5
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
Barium	mg/kg ds	24	21	27
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,39	0,49
Kobalt	mg/kg ds	7,1	2,7	6,9
Koper	mg/kg ds	10	8,5	12
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	0,09
Molybdeen	mg/kg ds	0,57	<0,5	0,73
Nikkel	mg/kg ds	20	6,9	18
Lood	mg/kg ds	21	24	24
Zink	mg/kg ds	55	64	71
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	20	<20
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	9	5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7	6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	1,3	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	1,2	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5	18,18	<13,61
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,22	0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,06	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,53	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,29	0,13
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,31	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,17	0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,28	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,23	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,21	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,32	2,31	0,83

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig baksteenhoudend		sporen baksteen		sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,70		3,70		0,60	
Lutum (% ds)		11,00		20,0		3,90	
Datum van toetsing		8-2-2021		8-2-2021		8-2-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	%	2,7		3,7		0,6	
Lutum	%	11		20		3,9	
Droge stof	% w/w	81,7	81,7	79,3	79,3	83,4	83,4
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	170	310 ⁽⁶⁾	26	31 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,41	0,44	0,56	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,5	9,7	6,4	7,6	2,0	5,8
Koper	mg/kg ds	8,4	13,0	11	14	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	0,07	0,08	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,61	0,61	0,56	0,56
Nikkel	mg/kg ds	14	23	17	20	6,6	16,6
Lood	mg/kg ds	18	24	24	28	<10	<11
Zink	mg/kg ds	40	64	79	96	<20	<30
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	<20	<38	<20	<70
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	1,0	2,7	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18,15		14,05		<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,04	0,04	0,02	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,20	0,20	0,08	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,14	0,14	0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,13	0,13	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,08	0,08	0,02	0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,11	0,11	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,11	0,11	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,09	0,09	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,61		0,93		0,29

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07		MM08		MM09	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		0,50		1,70		0,50	
Lutum (% ds)		3,30		14,00		1,80	
Datum van toetsing		8-2-2021		8-2-2021		8-2-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Organische stof (humus)	%	<0,5		1,7		<0,5	
Lutum	%	3,3		14		1,8	
Droge stof	% w/w	80,5	80,5	81,5	81,5	83,1	83,1
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	22	34 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,6	4,9	7,3	11,1	<1,5	<3,7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,9	11,6	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,93	0,93	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	3,8	10,0	19	28	4,7	13,7
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	17	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<31	41	60	<20	<33
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070		<0,070		<0,070

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB01	25-1	38.4
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kalk	sporen baksteen	-
Humus (% ds)		3,30	3,40	0,50
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	3,3	3,4	<0,5
Lutum	%			
Droge stof	% w/w	82,2	82,2	82,4
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		<20	<41
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5	10 ⁽⁶⁾
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<4,24	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,3	7,0	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	31	94	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	23	70	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	4,7	14,2	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	33,3		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	23,7		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	62,4		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,24	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	72,9		
OCB (0,7 som, waterbodern)	µg/kg ds	74,3		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<6,36	
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		71,8	
DDT (som)	µg/kg ds		101	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud.	µg/kg ds		221	

Grondmonster		MMOCB01	25-1	38.4
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kalk	sporen baksteen	-
Humus (% ds)		3,30	3,40	0,50
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021	8-2-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
bestrijdingsm				
DDD (som)	µg/kg ds	16,36		

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		38.5	38.7
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sterke olie-water reactie	sterke olie-water reactie
Humus (% ds)		0,50	0,50
Lutum (% ds)		25,0	25,0
Datum van toetsing		8-2-2021	8-2-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Organische stof (humus)	%	<0,5	<0,5
Lutum	%		
Droge stof	% w/w	84,1	84,5
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	590	12
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	5300	140
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	4600	130
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	110	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34