



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse (water)bodemonderzoeken

Rijksweg Noord 94 e.o. te Elst

PROJECTNUMMER:

B21.8392

Versie: 01



**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (water)bodemonderzoeken,
Rijksweg Noord 94 e.o. te Elst

PROJECTNUMMER:

B21.8392
Versie: 01

OPDRACHTGEVER:

Jansen Bouwontwikkeling B.V.

DATUM:

7 maart 2022

Auteur:

J.P.G. Boerakker
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B21.8392/R8392-01/JB

SAMENVATTING

Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een verkennend waterbodemonderzoek, inclusief historische onderzoeken, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Rijksweg Noord 94 e.o. te Elst.

De diverse (water)bodemonderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen onroerend goed transactie en/of bestemmingsplanwijziging ten behoeve van toekomstige woningbouw. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, de NEN 5717:2017, de NEN 5740/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017 en de NEN 5720:2017.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocaties vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en/of bestemmingsplanwijziging ten behoeve van toekomstige woningbouw. Tevens worden de veiligheidsklasse(n) volgens CROW 400 vastgelegd.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het erf is een nader onderzoek uitgevoerd en is een saneringsevaluatie bekend. Van het nader onderzoek zijn geen gegevens bekend. Op het erf zijn er drie ondergrondse brandstoftanks gesaneerd (gereinigd en afgevoerd). Hierbij is tevens alle met minerale olie verontreinigde grond rondom het voormalige tankstation, de ondergrondse brandstoftanks en in de loods afgegraven. De verontreiniging ter plaatse van de oude wasplaats is tijdens de aanleg van een nieuwe wasplaats ontgraven. Met de sanering is tevens een drain aangelegd voor de grondwatersanering met een duur van maximaal 3 jaar. De sanering is volgens het saneringsplan uitgevoerd en de saneringslocaties zijn aangevuld met schoon zand;
- In de directe omgeving zijn recent diverse (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. Analytisch zijn in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond in de teeltlaag. De onderzochte (vaste) waterbodem heeft maximaal de klasse wonen voor toepassen op de bodem en is altijd toepasbaar in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel. De (vaste) waterbodems hebben op basis van de PFAS-parameters de functieklasse “landbouw/natuur”;
- De aanwezige watergangen op de onderzoekslocatie betreffen naar verwachting B-watergangen. De watergangen dienen als opvang van hemelwater en betreffen zoet water. De kwaliteit van het eventuele slib en de vaste waterbodem in de watergangen is mogelijk beïnvloed door de aanwezigheid van voormalige agrarische activiteiten;
- In totaal zijn er op perceel N508 en N617 voor zover bekend circa zes deels aaneengesloten voormalige watergangen aanwezig;
- Op perceel N508 en N617 zijn naar verwachting boomgaarden aanwezig geweest;
- Op en nabij perceel N1885 is voor zover bekend één voormalige watergang aanwezig geweest en zijn enkel boomgaarden in de omgeving aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van het erf is een benzine-service-station aanwezig is (geweest) met diverse ondergrondse brandstoftanks. Daarnaast zijn er een olie-benzineafscheider (OBAS), controleput en zwembad aanwezig (geweest). De afgegraven verontreinigde grond van de onderzoekslocatie is op de onderzoekslocatie opgeslagen in een windrow voor reiniging;

- Tijdens het locatiebezoek zijn de bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) en de (element)verhardingen op het erf zijn bevestigd. Daarnaast zijn een wasplaats en een bovengrondse brandstoftank waargenomen. De watergangen rondom de onderzoekslocatie zijn watervoerend;
- *Met het locatiebezoek bleek dat een deel van perceel N612 tijdelijk in gebruik is als opslag voor wegwerkzaamheden in de buurt. Het betreffende deel is gedeeltelijk geasfalteerd. Aangenomen wordt dat er een eindsituatie onderzoek zal plaatsvinden zodra de tijdelijke opslag wordt opgeheven en derhalve worden hier geen boringen gesitueerd;*
- Naar verwachting wordt er geen grond van de locaties afgevoerd. Indien toch grond van de onderzoekslocatie wordt afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met een aanvullend onderzoek van de verdachte grondlaag op PFAS.

Op basis van het historisch onderzoek dient op alle locaties een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Daarbij vormen de diverse (voormalige) bodembedreigende activiteiten, de (voormalige) grond(water)verontreinigingen, de voormalige watergangen en het mogelijk voorkomen van OCB in de teeltlaag aandachtspunten.

Tevens dient er een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van erf. Hierbij vormen de diverse (element)verhardingen en de asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering aandachtspunten. Daarnaast dienen de nog niet onderzochte watergangen op de onderzoekslocatie te worden onderzocht conform de NEN 5720, waarbij de waterbodem aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies verkennende bodemonderzoeken

Erf

Voor het erf is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen enkel overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde meetwaarden) de interventiewaarden en de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of voormalige grond(water)verontreinigingen

Ter plaatse van de (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of voormalige grond(water)verontreinigingen zijn (nog) maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

BBK

Op basis van indicatieve toetsing aan de BBK is de ondergrond op het erf ter plaatse van de (voormalige) grond(water)verontreinigingen maximaal niet toepasbaar. Voor de rest van de onderzoekslocatie heeft de grond maximaal de klasse industrie.

Agrarisch gebied op perceel N612

Voor het agrarisch gebied op perceel N612 is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese aangenomen, aangezien in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen enkel overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde meetwaarden) de interventiewaarden en de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

BBK

Op basis van indicatieve toetsing aan de BBK heeft de bovengrond maximaal de klasse industrie en de ondergrond is altijd toepasbaar.

Agrarisch gebied op perceel N1885

Voor het agrarisch gebied op perceel N1885 is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de ondergrond (na uitsplitsing) maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. In de bovengrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen (na uitsplitsing) enkel overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde meetwaarden) de interventiewaarden en de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergang. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergang verwijderd en is de watergang gedempt met gebiedseigen grond.

BBK

Op basis van indicatieve toetsing aan de BBK is de bovengrond altijd toepasbaar en heeft de ondergrond de klasse industrie (zand) en de overige ondergrond (klei) is tevens altijd toepasbaar.

Teeltlaagonderzoek

In de (oorspronkelijke) teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De voormalige boomgaarden hebben derhalve niet geleid tot een bodemverontreiniging met OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest erf

Voor wat betreft het erf is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese ons inziens worden verworpen, aangezien zintuiglijk (fractie > 20 mm) op zowel op het maaiveld als in de grond geen asbest is waargenomen en analytisch (fractie < 20 mm) geen noemenswaardig gehalte voor asbest is aangetoond.

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (verhardingen en vegetatie) op het maaiveld.

Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

Als hypothese werd uitgegaan van een verspreidbare waterbodem. Op basis van resultaten kan de hypothese (gedeeltelijk) worden aangenomen.

Het slib is op basis van het aangetoond gehalte voor met name minerale olie geclassificeerd als klasse 'niet toepasbaar' (T1), 'klasse B' (T3) en als 'verspreidbaar' (T5).

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet het slib aan de functieklassering "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor het slib voor wat betreft de PFAS-parameters geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden.

Algehele conclusies, opmerkingen en aanbevelingen

Middels de voorliggende (water)bodemonderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de onderzoekslocatie (erf en agrarisch gebied) gelegen aan de Rijksweg Noord 94 en omgeving te Elst, in voldoende mate onderzocht

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en/of bestemmingsplanwijziging, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Indien in de toekomst civieltechnische werkzaamheden worden uitgevoerd zijn, conform de CROW400, geen veiligheidsklasse van toepassing. De rapportage van de bepaling van de veiligheidsklasse conform de CROW 400, op basis van de hoogste aangetoonde gehalten, is in bijlage 9 bijgevoegd.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN-, OCB-parameters als het onderzoek naar asbest. Er dient met name rekening te worden gehouden met de niet toepasbare ondergrond, op basis van minerale olie, ter plaatse van de voormalige grond(water)verontreinigingen. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	7
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	7
3. LOCATIEGEGEVENS	7
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	7
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725 EN NEN 5717)	7
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	11
4.1. BODEMOPBOUW	11
4.2. GEOHYDROLOGIE	11
5. HYPOTHESE	11
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	11
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN	11
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	13
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	16
7.1. GROND/GRONDWATER.....	16
7.2. ASBEST	17
7.3. WATERBODEM	18
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	21
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	21
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	21
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	27
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	31
9.1. CONCLUSIES VERKENNENDE BODEMONDERZOEKEN.....	31
9.2. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST ERF	32
9.3. CONCLUSIES VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK	32
9.4. ALGEHELE CONCLUSIES, OPMERKINGEN EN AANBEVELINGEN.....	33
10. REFERENTIES.....	34

BIJLAGEN

1.	Situering in de regio
2a-c.	Situatieschetsen met geplaatste boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen
2d-e.	Situatieschetsen met dwarsdoorsneden waterbodem
3.	Boorprofiel beschrijvingen
4.	Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en waterbodem
5.	Achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6.	Indicatieve toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
7.	Veldwerkformulieren verkennend onderzoek naar asbest, inclusief foto's
8.	Toetsingstabellen waterbodem
9.	Bepaling veiligheidsklasse CROW 400
10.	Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een verkennend waterbodemonderzoek, inclusief historische onderzoeken, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Rijksweg Noord 94 e.o. te Elst.

De diverse (water)bodemonderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen onroerend goed transactie en/of bestemmingsplanwijziging ten behoeve van toekomstige woningbouw. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5717:2017 [2], de NEN 5740/A1:2016 [3], de NEN 5707:2015/C2:2017 [4] en de NEN 5720:2017 [5].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren ing. H.M.W. van der Donk en J.P.G. Boerakker.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocaties vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en/of bestemmingsplanwijziging ten behoeve van toekomstige woningbouw. Tevens worden de veiligheidsklasse(n) volgens CROW 400 vastgelegd.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de Rijksweg noord 94 en omgeving te Elst (GLD.) en staan kadastraal bekend als de gemeente Elst, sectie N, nummers 508 en 617. De locatie betreft deels een boerenerf (maximaal 1 ha) en is grotendeels in gebruik als landbouwgrond / braakliggend (maximaal 6 ha). Op circa 70 meter van kadastraal perceel N617 ligt er aan de Ceintuurbaan nog een perceel welke tevens tot de onderzoekslocatie behoort. Dit perceel staat kadastraal bekend als de gemeente Elst, sectie N, nummer 1885 en heeft een oppervlakte van circa 9.435 m². Het perceel is volledig in gebruik als landbouwgrond / braakliggend. Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725 en NEN 5717)

Voorafgaand aan de diverse (water)bodemonderzoeken is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (landbodem) en de NEN 5717:2009 (waterbodem). Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl bekeken. Daarnaast is de historische informatie in maart 2021 reeds opgevraagd en verkregen van de betreffende instanties. Derhalve dient met het historisch onderzoek enkel aanvullend te worden nagegaan of er in de periode van maart 2021-heden bijzonderheden, zoals bijvoorbeeld een calamiteit heeft plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Uit de Omgevingsrapportage van de Provincie Gelderland blijkt dat er geen aanvullende informatie is sinds maart 2021. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 10.

(Water)bodemkwaliteitsgegevens

Uit www.bodemloket.nl blijkt dat er een nader onderzoek en een saneringsevaluatie van het erf bekend zijn. Enkel de saneringsevaluatie van de bodem- en tanksanering is aangeleverd. Van de overige locatie zijn voor zover bekend geen gegevens met betrekking tot de (water)bodemkwaliteit.

Recent zijn door VMT diverse (water)bodemonderzoek uitgevoerd direct ten oosten en zuiden van de percelen N508 en N617 en direct ten noorden, oosten en westen van perceel N1885 (kenmerk B21.8125, d.d. 14 april 2021). Daarnaast blijkt uit de Omgevingsrapportage dat er aan de Rijksweg 100, ten zuidwesten van de onderzoekslocaties, diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd en een dieselpompinstallatie en diverse bovengrondse brandstof tanks aanwezig zijn (geweest). Er zijn geen overige relevante gegevens bekend van de directe (< 25 m) omgeving.

Saneringsevaluatie erf

Uit de saneringsevaluatie (Technoinvent b.v., kenmerk MAE-b-2195, d.d. 18 juli 1997) van het erf blijkt dat er drie ondergrondse brandstoftanks (éénmaal 10.000 L en tweemaal 3.000 L) zijn gesaneerd (gereinigd en afgevoerd). Hierbij is tevens alle met minerale olie verontreinigde grond rondom het voormalige tankstation, de ondergrondse brandstoftanks en in de loods afgegraven. De verontreiniging ter plaatse van de oude wasplaats is tijdens de aanleg van een nieuwe wasplaats ontgraven. Met de sanering is tevens een drain aangelegd op een diepte van 2,3 m-mv voor een grondwatersanering met een duur van maximaal 3 jaar. De sanering is volgens het saneringsplan uitgevoerd en de saneringslocaties zijn aangevuld met schoon zand.

Omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocaties zijn diverse (water)bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B21.8125, d.d. 14 april 2021) uitgevoerd. Hierbij zijn in de grond zintuiglijk maximaal zwakke bijmengingen met kolengruis waargenomen ten zuidoosten van perceel N612. Een deel van de watergangen op de perceelsgrenzen van onderhavige onderzoekslocatie zijn reeds onderzocht. De watergangen op de grens met perceel N617 waren water- en slibhoudend en de watergangen op de grens met perceel N1885 waren enkel waterhoudend, maar niet slibhoudend. Analytisch zijn in de boven- en ondergrond maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond in de teeltlaag en in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor barium en/of naftaleen aangetoond, waarbij in één van de peilbuizen de indexwaarde van 0,5 voor barium wordt overschreden. De onderzochte vaste waterbodem is altijd toepasbaar / verspreidbaar en het slib heeft de klasse wonen voor toepassen op de bodem, altijd toepasbaar in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel. De (vaste) waterbodems hebben op basis van de PFAS-parameters de functieklasse “landbouw/natuur”.

Aan de Rijksweg Noord 100 zijn een onderzoek naar asbest en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Met het onderzoek naar asbest (d.d. 27 januari 2003) is visueel asbest aangetoond en is aanbevolen tot een nader onderzoek. Met het verkennend bodemonderzoek (d.d. 25 februari 2003) zijn zintuiglijk puin en baksteen(-bijmengingen) waargenomen. Analytisch zijn in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Waterbodem

De aanwezige watergangen op de onderzoekslocatie betreffen naar verwachting B-watergangen. De watergangen dienen als opvang van hemelwater en betreffen zoet water. De kwaliteit van het eventuele slib en de vaste waterbodem in de watergangen is mogelijk beïnvloed door de aanwezigheid van voormalige agrarische activiteiten.

Historisch kaartmateriaal

Op basis van het historische kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl zijn er naar verwachting circa zes deels aaneengesloten voormalige watergangen op de percelen N508 en N617 aanwezig.

Daarnaast zijn op perceel N508 en N617 boomgaarden aanwezig geweest. Hierbij is mogelijk gebruik gemaakt van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

Op en nabij perceel N1885 is voor zover bekend één voormalige watergang aanwezig en zijn enkel boomgaarden in de omgeving aanwezig (geweest).

Asbest

Op het erf is bebouwing aanwezig waarop deels asbestverdachte dakbedekking aanwezig is zonder goede afwatering. Daarnaast zijn er diverse (element)verhardingen aanwezig, waaronder mogelijk een puinstabilisatie is toegepast.

Op de overige percelen (agrarisch / braakliggend) zijn voor zover bekend geen bebouwing en (element)verhardingen aanwezig (geweest).

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)

Uit de beschikbare informatie van onder ander www.bodemloket.nl blijkt dat er ter plaatse van het erf een benzine-service-station aanwezig is (geweest) met diverse ondergrondse brandstoftanks. Daarnaast zijn er een olie-benzineafscheider (OBAS), controleput en zwembad aanwezig (geweest). De afgegraven verontreinigde grond van de onderzoekslocatie is op de onderzoekslocatie opgeslagen in een windrow voor reiniging.

Locatiebezoek

Op 5 maart 2021 is door een medewerker van VMT een bezoek gebracht aan de onderzoekslocaties. Tijdens het locatiebezoek zijn de bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) en de (element)verhardingen op het erf zijn bevestigd. Daarnaast zijn een wasplaats en een bovengrondse brandstoftank waargenomen. De watergangen rondom de onderzoekslocatie zijn watervoerend.

Met het locatiebezoek bleek dat een deel van perceel N612 tijdelijk in gebruik is als opslag voor wegwerkzaamheden in de buurt. Het betreffende deel is gedeeltelijk geasfalteerd. Aangenomen wordt dat er een eindsituatie onderzoek zal plaatsvinden zodra de tijdelijke opslag wordt opgeheven en derhalve worden hier geen boringen gesitueerd.

Verder zijn tijdens het locatiebezoek geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

PFAS

Op 13 december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX in de verdachte grondlaag (0,0-1,0 m-mv). GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van het erf is een nader onderzoek uitgevoerd en is een saneringsevaluatie bekend. Van het nader onderzoek zijn geen gegevens bekend. Op het erf zijn er drie ondergrondse brandstoftanks gesaneerd (gereinigd en afgevoerd). Hierbij is tevens alle met minerale olie verontreinigde grond rondom het voormalige tankstation, de ondergrondse brandstoftanks en in de loods afgegraven. De verontreiniging ter plaatse van de oude wasplaats is tijdens de aanleg van een nieuwe wasplaats ontgraven. Met de sanering is tevens een drain aangelegd voor de grondwatersanering met een duur van maximaal 3 jaar. De sanering is volgens het saneringsplan uitgevoerd en de saneringslocaties zijn aangevuld met schoon zand;

- In de directe omgeving zijn recent diverse (water)bodemonderzoeken uitgevoerd. Analytisch zijn in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. Er zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond in de teeltlaag. De onderzochte (vaste) waterbodem heeft maximaal de klasse wonen voor toepassen op de bodem en is altijd toepasbaar in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel. De (vaste) waterbodems hebben op basis van de PFAS-parameters de functieklasse “landbouw/natuur”;
- De aanwezige watergangen op de onderzoekslocatie betreffen naar verwachting B-watergangen. De watergangen dienen als opvang van hemelwater en betreffen zoet water. De kwaliteit van het eventuele slib en de vaste waterbodem in de watergangen is mogelijk beïnvloed door de aanwezigheid van voormalige agrarische activiteiten;
- In totaal zijn er op perceel N508 en N617 voor zover bekend circa zes deels aaneengesloten voormalige watergangen aanwezig;
- Op perceel N508 en N617 zijn naar verwachting boomgaarden aanwezig geweest;
- Op en nabij perceel N1885 is voor zover bekend één voormalige watergang aanwezig geweest en zijn enkel boomgaarden in de omgeving aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van het erf is een benzine-service-station aanwezig is (geweest) met diverse ondergrondse brandstoftanks. Daarnaast zijn er een olie-benzineafscheider (OBAS), controleput en zwembad aanwezig (geweest). De afgegraven verontreinigde grond van de onderzoekslocatie is op de onderzoekslocatie opgeslagen in een windrow voor reiniging;
- Tijdens het locatiebezoek zijn de bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) en de (element)verhardingen op het erf zijn bevestigd. Daarnaast zijn een wasplaats en een bovengrondse brandstoftank waargenomen. De watergangen rondom de onderzoekslocatie zijn watervoerend;
- *Met het locatiebezoek bleek dat een deel van perceel N612 tijdelijk in gebruik is als opslag voor wegwerkzaamheden in de buurt. Het betreffende deel is gedeeltelijk geasfalteerd. Aangenomen wordt dat er een eindsituatie onderzoek zal plaatsvinden zodra de tijdelijke opslag wordt opgeheven en derhalve worden hier geen boringen gesitueerd;*
- Naar verwachting wordt er geen grond van de locaties afgevoerd. Indien toch grond van de onderzoekslocatie wordt afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met een aanvullend onderzoek van de verdachte grondlaag op PFAS.

Op basis van het historisch onderzoek dient op alle locaties een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Daarbij vormen de diverse (voormalige) bodembedreigende activiteiten, de (voormalige) grond(water)verontreinigingen, de voormalige watergangen en het mogelijk voorkomen van OCB in de teeltlaag aandachtspunten.

Tevens dient er een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van erf. Hierbij vormen de diverse (element)verhardingen en de asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering aandachtspunten. Daarnaast dienen de nog niet onderzochte watergangen op de onderzoekslocatie te worden onderzocht conform de NEN 5720, waarbij de waterbodem aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 3 meter dikke deklaag die is opgebouwd uit Holocene afzettingen. Dit is een complexe eenheid bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Het onderliggende eerste watervoerend pakket is circa 11 meter dik en bestaat uit midden tot grof zand van de Formatie van Kreftenheye. Hieronder bevindt zich een circa 1 meter dikke scheidende laag die is opgebouwd uit zandige klei en klei van de Formatie van Kreftenheye en het Laagpakket van Zutphen. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot circa 25 m-mv.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is, naar verwachting, globaal noordelijk gericht in de richting van de Linge. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locaties zijn voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit van het erf de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Daarbij vormen de diverse (voormalige) bodembedreigende activiteiten, de (voormalige) grond(water)verontreinigingen, de voormalige watergangen, het mogelijk voorkomen van OCB in de teeltlaag, de diverse (element)verhardingen en de asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering aandachtspunten.

Voor de algemene bodemkwaliteit van de agrarische / braakliggende percelen de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Hierbij vormen de voormalige watergangen en het mogelijk voorkomen van OCB in de teeltlaag aandachtspunten.

Voor de waterbodem wordt momenteel uitgegaan van verspreidbare baggerspecie, waarbij het mogelijk voorkomen van PFAS een aandachtspunt betreft.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennde bodemonderzoeken

Algemene kwaliteit erf

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van het erf wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 1 ha. Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL; < 1 ha). Aangezien op het erf diverse (element)verhardingen aanwezig zijn, worden alle boringen doorgeboord tot minimaal 1,0 m-mv.

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten erf

De (voormalige) bodembedreigende activiteiten (wasplaats, bovengrondse tank, OBAS en controleput) ter plaatse van het erf worden onderzocht conform de NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategie voor een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Aangezien de (voormalige) bodembedreigende activiteiten nabij elkaar zijn gelegen kunnen ze gezamenlijk onderzocht worden en hebben een maximale oppervlakte van 500 m². In verband met de diverse activiteiten op zowel het maaiveld als in de ondergrond is er één extra NEN-pakket opgenomen.

Verificatie (voormalige) grond(water)verontreinigingen erf

In verband met de (voormalige) grond(water)verontreinigingen ter plaatse van het erf, worden er diverse boringen in combinatie met de algemene kwaliteit in de kernen van de (voormalige) grond(water)verontreinigingen gesitueerd. Voor de (voormalige) grond(water)verontreinigingen worden twee minerale olie analyses opgenomen voor de grond en het grondwater wordt in combinatie met de algemene kwaliteit onderzocht

Algemene kwaliteit agrarisch / braakliggend perceel (N612 ged.)

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van het agrarisch / braakliggend perceel (N612 ged.) wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-GR-NL) voor een locatie van maximaal 6 ha. Rondom het gebied, dat tijdelijk in gebruik is als opslag voor wegwerkzaamheden, worden de boringen doorgezet tot minimaal 1,5 m-mv.

Algemene kwaliteit agrarisch / braakliggend perceel (N1885)

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-GR-NL) voor een locatie van maximaal 1 ha.

Teeltlaagonderzoek

Aanvullend zal een teeltlaagonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van /nabij de voormalige boomgaarden. Aangezien met een voorgaand onderzoek in de directe omgeving geen verhoogde gehalten voor OCB zijn aangetoond in de teeltlaag, kan ons inziens worden volstaan met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte grootschalige niet lijnvormige locatie (ONV-GR-NL; < 7 ha). De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen op de gehele onderzoekslocatie worden zes dwarsraaien van 3 boringen tot circa 2,0 m-mv haaks op de voormalige watergangen gesitueerd. Hiervoor zijn twee extra grondanalyses op een standaard NEN-pakket opgenomen.

Verkennde onderzoeken naar asbest (erf)

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf wordt de strategie voor een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging gehanteerd volgens de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 conform halfverhardingslagen voor een locatie van < 1 ha.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden minimaal 22 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m, tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 4 proefgaten dieper worden doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

Ter plaats van de druppelzone, waar de dakgoot ontbreekt en het onbedekte maaiveld door ‘asbestregen’ mogelijk verontreinigd is geraakt met asbestvezels, wordt de grond onderzocht conform de NEN 5707 (VEP, < 100 m²). Deze proefgaten hebben een omvang van 1,0 x 1,0 m in de contactlaag (0,0-0,1 m-mv) en worden vervolgens tot 0,5 m-mv doorgegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Minimaal 4 (meng)monsters van de meeste verdachte grond- en/of puinlaag worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin (< 20 mm). Aanvullend is één mengmonster opgenomen voor het onderzoek naar asbest ter plaatse van de druppelzone bij de bebouwing met asbestverdachte dakbedekking met slechte afwatering op het maaiveld. Voor het aantonen van respirabele vezels in de fijne fractie (< 0,5 mm) dient mogelijk aanvullend een SEM (stereo elektronen microscoop) analyse uitgevoerd.

Verkennde waterbodemonderzoeken

De verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5720:2017, onderzoeksstrategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) met een maximale lengte van 500 meter. De waterbodemmonsters worden geanalyseerd op een C2 waterbodempakket. Daarnaast worden er waterbodemmonsters samengesteld voor analyse op PFAS.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen wordt rekening gehouden met de diverse bekende aandachtspunten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6) en protocol 2018 locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De peilbuizen zijn, na een standtijd van minimaal één week en minimaal twee maal afpompen, bemonsterd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schep, Edelmanboor en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
31 januari en 1 t/m 4 februari 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6) 2003 (v. 6)
11 februari 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van de diverse bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie conform de onderzoeksopzetten voor de diverse bodemonderzoeken zijn in totaal 100 boringen (B101 t/m B130, B201 t/m PB236 en B301 t/m B321) geplaatst. De 100nr's zijn ter plaatse van het erf gesitueerd, de 200nr's ter plaatse van het agrarisch gebied op perceel N612 en de 300nr's ter plaatse van perceel N1885.

De boringen B109, B112 t/m B120 en B129 zijn ter plaatse van / nabij de (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) grond(water)verontreinigingen gesitueerd. De boringen PB231 t/m B234C zijn rondom de tijdelijk opslag voor wegwerkzaamheden geplaatst. De raaboringen (P)B102A-C, B108A-C, B123A-C, B217A-C, B234A-C, en B320A-C zijn ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen gesitueerd.

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn de boringen PB102B, PB114, PB118, PB203, PB207, PB209, PB214, PB221, PB231, PB236, PB305 en PB315 dieper doorgezet en afgewerkt met een peilbuis.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuis			
Circa 0,5 m-mv	Circa 1,0-1,5 m-mv	Circa 2,0-2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
<i>Erf</i>			
Algemene kwaliteit			
-	B101, B103, B105 t/m B107, B110, B111, B121, B122, B124 t/m B128, B130	B102A, B102C, B104, B108A-C, B123A-C,	PB102B (2,0-3,0)
(Voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) grond(water)verontreiniging*			
-	B109, B112, B117, B118A#, B120, B129	B113, B115, B116, B119	PB114 (1,8-2,8) PB118 (2,5-3,5)
<i>Agrarisch gebied op perceel N612</i>			
B201, B202, B204 t/m B206, B208, B210 t/m B213, B215, B216, B218, B220, B222 t/m B224, B226 t/m B230, B235	B232, B233	B217A-C, B219, B225, B234A-C,	PB203 (1,5-2,5) PB207 (1,5-2,5) PB209 (1,5-2,5) PB214 (3,0-4,0) PB221 (1,5-2,5) PB231 (1,5-2,5) PB236 (1,5-2,5)
<i>Agrarische gebied op perceel N1885</i>			
B302 t/m B304, B306, B307, B309 t/m B311, B313, B314, B316 t/m B319, B321	-	B301, B308, B312, B320A-C	PB305 (2,0-3,0) PB315 (2,0-3,0)

Toelichting bij de tabel:

* In combinatie met de algemene kwaliteit;

Gestaakt op ondoordringbare laag.

Aangezien slechts één boring is gestaakt en deze is herplaatst, wordt niet verwacht dat dit invloed heeft op de representativiteit en eindconclusie van de rapportage.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB102B, PB114, PB118, PB203, PB207, PB209, PB214, PB221, PB231, PB236, PB305 en PB315 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 11 februari 2022 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennend onderzoek naar asbest (erf)

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf dient allereerst een locatie- en maaiveldinspecties te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de locatie grotendeels bedekt is met opgeslagen goederen (10%) en vegetatie en verhardingen (80 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn desondanks, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 28 proefgaten (B101, PB102B en B105 t/m B130) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn verdeeld over de locatie.

Ter plaatse van de druppellijn, waar de asbestverdachte dakbedekking afwatert op het onbedekte maaiveld, zijn twee proefgaten (B103 en B104) gegraven in de druppelzone. De proefgaten hebben in de bovenste 10 cm een afmeting van 1,0 m x 1,0 m en zijn vervolgens doorgegraven tot 0,5 m-mv (0,3 m x 0,3 m).

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. In het vrijgekomen materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het veld zijn 6 grondmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.5 van hoofdstuk 8 weergegeven.

Waterbodem

Ten behoeve van het waterbodemonderzoek zijn 20 grepen (G101 t/m G120), evenredig verdeeld over de watergangen, van de waterbodem genomen. Van de watergangen is het slib bemonsterd en zijn de grepen vervolgens doorgezet tot in de vaste waterbodem voor een zintuiglijk beoordeling.

De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest, inclusief foto's, zijn opgenomen in bijlage 7. De situatieschetsen met de geplaatste boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen zijn opgenomen als bijlagen 2a-c.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit. Tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “landbouw/ natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOS een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico's buiten”. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

7.3. Waterbodem

De verontreinigingssituatie en/of toepassingsmogelijkheden van baggerspecie kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de betreffende normwaarden. De normwaarden zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de baggerspecie. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de normwaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar de waarden voor standaard bodem. Indien deze niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Afhankelijk van de toepassing van de baggerspecie, nadat deze uit de watergang is verwijderd, moet deze op een andere wijze worden getoetst.

In voorliggende rapportage zullen de volgende toepassingsmogelijkheden worden besproken:

- Toepassen van de baggerspecie op de bodem (T.1);
- Toepassen van de baggerspecie in een zoet oppervlaktewaterlichaam (T.3);
- Verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel (T.5).

De tussen haakjes weergegeven T.1, T.3 en T.5 hebben betrekking op de opgegeven naamgeving bij de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). Bij het beoordelen van de kwaliteit van de baggerspecie zal gebruik worden gemaakt van BoToVa.

Tevens wordt per toepasmogelijkheid aanvullend getoetst aan het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Toepassen van baggerspecie op de bodem (T.1)

Voor het toepassen van baggerspecie op de bodem volgens het generieke beleid worden de meetwaarden getoetst aan de achtergrondwaarde, de waarde voor wonen en de waarde voor industrie zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast zal worden bepaald of de interventiewaarde niet wordt overschreden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Aangezien de baggerspecie gaat worden toegepast op de bodem, worden de resultaten getoetst als grond.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als grond met de kwaliteit zoals deze in de tabel 7.1 is weergegeven.

Tabel 7.1: Interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid)

Concentratieniveau ¹	Kwaliteit onderzochte partij
Kleiner dan de achtergrondwaarde (AW-waarde); kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de waarde voor wonen (WO-waarde) ^{2,3}	Achtergrondwaarde
Groter dan de AW-waarde en kleiner dan de WO-waarde	Wonen
Groter dan de WO-waarde en kleiner dan de waarde voor industrie (IND-waarde)	Industrie
Groter dan de IND-waarde en/of interventiewaarde	Niet toepasbaar

Toelichting bij tabel 7.1:

¹ De normen (AW, WO en IND) voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond gehalte als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte voor barium worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (standaard bodem)

² Indeling in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de WO-waarde geldt voor maximaal het volgende aantal stoffen:

- Bij analyse van 2 stoffen, maximaal 1 verhoogd;
- Bij analyse van 7 stoffen, maximaal 2 verhoogd;
- Bij analyse van 16 stoffen, maximaal 3 verhoogd;
- Bij analyse van 27 stoffen, maximaal 4 verhoogd;
- Bij analyse van 37 stoffen, maximaal 5 verhoogd

³ Bij nikkel hoeft bij de uitzonderingsregel slechts te worden voldaan aan kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor wonen (WO-waarde)

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassie “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX. Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het toepassen van baggerspecie op de bodem moet worden gemeld via het landelijke meldpunt bodemkwaliteit.

Toepassen van de baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam (T.3)

Voor het toepassen van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam volgens het generieke beleid worden de meetwaarden getoetst aan de achtergrondwaarde, de maximale waarde kwaliteitsklasse A en de maximale waarde kwaliteitsklasse B zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast zal worden bepaald of de interventiewaarde niet wordt overschreden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Aangezien de baggerspecie gaat worden toegepast onder water, worden de resultaten getoetst als baggerspecie.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als baggerspecie met de kwaliteit zoals deze in tabel 7.2 is weergegeven.

Tabel 7.2: Interpretatie resultaten conform het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid)

Concentratieniveau ¹	Kwaliteit onderzochte partij
Kleiner dan de achtergrondwaarde (AW-waarde); kleiner dan 2 maal de AW-waarde en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse A ^{2,3}	Achtergrondwaarde
Groter dan de AW-waarde en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse A	Klasse A
Groter dan de maximale kwaliteitsklasse A en kleiner dan de maximale kwaliteitsklasse B	Klasse B
Groter dan de maximale kwaliteitsklasse B en/of interventiewaarde	Niet toepasbaar

Toelichting bij tabel 7.2:

- ¹ De normen (AW, kwaliteitsklasse A en B) voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager is dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond gehalte als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte voor barium worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (standaard bodem)
- ² Indeling in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en kleiner dan de waarde voor wonen (WO-waarde) geldt voor maximaal het volgende aantal stoffen:
 - Bij analyse van 2 stoffen, maximaal 1 verhoogd
 - Bij analyse van 7 stoffen, maximaal 2 verhoogd
 - Bij analyse van 16 stoffen, maximaal 3 verhoogd
 - Bij analyse van 27 stoffen, maximaal 4 verhoogd
 - Bij analyse van 37 stoffen, maximaal 5 verhoogd
- ³ Bij nikkel hoeft bij de uitzonderingsregel slechts te worden voldaan aan kleiner dan 2 maal de achtergrondwaarde (AW-waarde) en vindt geen toetsing plaats aan de maximale waarde voor wonen (WO-waarde)

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat bij toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd in bepaalde diepe plassen (voor exacte omschrijving zie het handelingskader), voor PFOS een toepassingsnorm van 1,1 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 0,8 µg/kg d.s.

Het toepassen van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam moet worden gemeld via het landelijke meldpunt bodemkwaliteit.

Verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel (T.5)

Voor het verspreiden van baggerspecie over het aan de watergang grenzend perceel, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang grenzende percelen, worden de meetwaarden getoetst aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Naast deze individuele maximale waarden wordt er voor een aantal metalen en voor een aantal organische stoffen een msPAF toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen) uitgevoerd. De msPAF toets is een methode om ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk (combinatie toxicologie). De msPAF waarde wordt berekend waarbij de resultaten als percentage worden weergegeven.

De maximale percentages waaraan moet worden voldaan zijn weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Daarnaast mogen de individuele stoffen waarmee de msPAF toets wordt uitgevoerd de interventiewaarde zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 niet overschrijden.

Voor parameters die niet in de msPAF toets worden meegenomen en waar geen maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel zijn vastgesteld, moeten worden getoetst aan de achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit.

In het handelingskader hergebruik is de toepassingsnorm voor verspreiding op aangrenzend perceel vastgesteld op 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Afhankelijk van de aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters wordt de partij baggerspecie ingedeeld als baggerspecie die wel of niet verspreidbaar is over het aangrenzend perceel. Indien de partij verspreidbaar is over het aangrenzend perceel hoeft er niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Daarnaast is het verspreiden niet meldingsplichtig.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat ter plaatse van het erf vanaf het maaiveld/onderzijde verharding tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv afwisselend uit matig fijn, zwak siltig zand of zwak tot matig siltige klei, waarvan lokaal tot maximaal 1,5 tevens zwak humeus.

Ter plaatse van de agrarische gebieden bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot circa 3,5 m-mv hoofdzakelijk uit zwak tot sterk siltige of zwak tot matig zandige klei, waarvan tot circa 0,5 m-mv tevens zwak tot matig humeus. Plaatselijk is vanaf 1,0 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m-mv matig fijn, zwak siltig of kleiig zand waargenomen.

De aanwezige watergangen zijn watervoerend en er is circa 40 tot 50 cm water aanwezig. Er is een slib laag van circa 10 cm tot circa 30 cm aanwezig. De onderliggende vaste waterbodem bestaat uit matig siltige klei.

Zintuiglijk zijn op de onderzoekslocatie diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, zoals weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject(m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Erf					
B102A	Nee	2,00	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
PB102B	Ja	3,00	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B102C	Nee	2,00	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B103	Ja	1,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
B108A	Nee	2,00	0,50 - 1,50	Klei	sporen baksteen
B108B	Ja	2,00	0,50 - 1,50	Klei	sporen baksteen
B108C	Nee	2,00	0,50 - 1,50	Klei	sporen baksteen
B110	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B113	Ja	2,50	1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
PB114	Ja	2,80	2,00 - 2,50	Zand	matige olie-water reactie
PB118	Ja	3,50	1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
B123A	Nee	2,00	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B123B	Ja	2,00	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B123C	Nee	2,00	1,00 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B126	Ja	1,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
Agrarisch gebied op perceel N612					
PB214	Nee	4,00	0,50 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Toelichting bij de tabel voor de bodemvreemde bijmengingen:

Sporen < 1 % bodemvreemde bijmengingen;
Zwak ≥ 1 %, < 5 % bodemvreemde bijmengingen.

Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Aangezien ter plaatse van de agrarische gebieden zijn enkel definieerbare bodemvreemde bijmengingen (baksteen) zijn aangetroffen, is het hier definitief niet noodzakelijk om een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uit te voeren. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analysesresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater, asbest en waterbodem). De achtergrondwaarden voor grond en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten. De waterbodem wordt getoetst aan de T.1, T.3 en T.5 volgens de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa).

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5. De indicatieve toetsing van de grondresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen als bijlage 6. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de waterbodembodem is opgenomen als bijlage 8. In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat - nummer	(Meng)-monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Grond				
13614666	MM102	PCB 52	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien voor de som parameter PCB maximaal een licht verhoogd gehalte is aangetoond, wordt ons inzien de eindconclusie van het onderzoek niet beïnvloed.
	M110	Diverse individuele PCB	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.	Aangezien voor de som parameter PCB geen gehalte boven de achtergrondwaarde is aangetoond, wordt ons inzien de eindconclusie van het onderzoek niet beïnvloed.
13615457	MMOCB02	p,p-DDT	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien voor DDT geen gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, wordt ons inzien de eindconclusie van het onderzoek niet beïnvloed.
Waterbodembodem				
13619676	MMWB101, MMWB102	Benzo(ghi)peryl een, PCB 28 en/of p,p-DDT	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien voor de som parameter PCB, DDT en/of OCB maximaal een licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, wordt ons inzien de eindconclusie van het onderzoek niet beïnvloed.
		Diverse individuele OCB parameters	De rapportagegrens is verhoogd i.v.n. noodzakelijke verdunning.	
		PCB 28	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.	
	MMWB102	Alpha-endosulfaan, endosulfan-sulfaat	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.	
Asbest				
13616367	MMASB101	Asbest in grond	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.	Er is minder dan 10 kg droge stof aan monstermateriaal aangeleverd (8,7 kg), waardoor de analyseresultaten mogelijk minder representatief zijn. Aangezien in het monster geen noemenswaardige gehalten zijn aangetoond (0,8 mg/kg d.s.) wordt ons inzien de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor niet beïnvloed.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse (meng)monsters samengesteld van het erf en het agrarisch gebied. Aangezien te plaatse van diverse (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) grond(water)verontreinigingen zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen. Zijn de betreffende monsters deels meegenomen ten behoeve van de algemene kwaliteit.

In verband met de analyse resultaten is mengmonster MM304 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op nikkel.

De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv)	Analyse- pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Erven						
Algemene kwaliteit						
MM101	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B103 (0,00 - 0,50) B107 (0,00 - 0,50) B120 (0,00 - 0,50) B124 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb, PAK	-	AT
MM102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B109 (0,10 - 0,50) B112 (0,10 - 0,50) B129 (0,10 - 0,50) B130 (0,10 - 0,50)	NEN	PCB, MO	-	IND
M103	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B110 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Cu, Pb, Mo, Zn, MO	-	IND
M104	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B126 (0,05 - 0,50)	NEN	Cd, Ni, Zn, MO	-	IND
MM105	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B101 (0,50 - 1,00) B109 (0,50 - 0,70) B111 (0,50 - 0,70) B113 (0,50 - 0,80) B115 (1,50 - 2,00) B116 (1,20 - 1,70) B127 (0,50 - 1,00) PB114 (1,00 - 1,50)	NEN	Co, Pb, Ni	-	IND
MM106	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B105 (0,50 - 1,00) B108B (1,50 - 2,00) B118A (0,50 - 0,70) B120 (0,50 - 1,00) B123B (1,50 - 2,00) B129 (0,50 - 1,00) B130 (1,00 - 1,50) PB102B (1,50 - 2,00)	NEN	Ni	-	AT
MM107	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	B123B (1,00 - 1,50) PB102B (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	AT
MM108	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B108B (0,50 - 1,00) B108B (1,00 - 1,50)	NEN	Ni	-	AT
(Voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) grond(water)verontreinigingen						
MM109	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B116 (0,10 - 0,50) B117 (0,10 - 0,50) B118A (0,10 - 0,50) B119 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
M110	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-water reactie	PB118 (1,50 - 2,00)	NEN	Mo, MO	-	IND
M111	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwakke olie-water reactie	B113 (1,50 - 2,00)	MO	MO	-	NT
M112 (steekbus)	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matige olie-water reactie	PB114 (2,30 - 2,50)	MO en BTEXN	MO	-	NT
Agrarisch gebied op perceel N612						
MM201	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B202 (0,00 - 0,50) B205 (0,00 - 0,50) B215 (0,00 - 0,50) B216 (0,00 - 0,50) B230 (0,00 - 0,50) B235 (0,00 - 0,50) PB203 (0,00 - 0,50) PB214 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Ni, Zn	-	IND
MM202	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B206 (0,00 - 0,50) B208 (0,00 - 0,50) B210 (0,00 - 0,50) B211 (0,00 - 0,50) B212 (0,00 - 0,50) B217B (0,00 - 0,50) B218 (0,00 - 0,50) PB209 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM203	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B220 (0,00 - 0,50) B223 (0,00 - 0,50) B224 (0,00 - 0,50) B226 (0,00 - 0,50) B227 (0,00 - 0,50) B228 (0,00 - 0,50) PB221 (0,00 - 0,50) PB236 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT

Vervolg tabel 8.3: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Agrarisch gebied op perceel N612						
MM204	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B232 (0,00 - 0,50) B233 (0,00 - 0,50) B234B (0,00 - 0,50) PB231 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Cu, Pb, Ni, Zn, PCB	-	WO
MM205	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B217B (0,50 - 1,00) B219 (1,50 - 2,00) B233 (0,50 - 1,00) PB203 (0,50 - 1,00) PB207 (1,00 - 1,50) PB221 (1,00 - 1,50) PB231 (1,00 - 1,50) PB236 (1,50 - 2,00)	NEN	Ni	-	AT
MM206	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB203 (1,50 - 2,00) PB209 (1,00 - 1,50) PB209 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	AT
MM207	Ondergrond, klei Zintuiglijk: zwak baksteenhoudend	PB214 (0,50 - 1,00) PB214 (1,00 - 1,50)	NEN	PAK	-	AT
Agrarisch gebied op perceel N1885						
Algemene kwaliteit						
MM301	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B301 (0,00 - 0,50) B302 (0,00 - 0,50) B303 (0,00 - 0,50) B307 (0,00 - 0,50) B308 (0,00 - 0,50) B309 (0,00 - 0,50) B310 (0,00 - 0,50) PB305 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM302	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B312 (0,00 - 0,50) B314 (0,00 - 0,50) B316 (0,00 - 0,50) B317 (0,00 - 0,50) B319 (0,00 - 0,50) B320B (0,00 - 0,50) B321 (0,00 - 0,50) PB315 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM303	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B301 (0,50 - 1,00) B308 (1,00 - 1,50) B312 (0,50 - 1,00) B320B (0,50 - 1,00) B320B (1,00 - 1,50) PB305 (0,50 - 1,00) PB305 (1,50 - 2,00) PB315 (1,50 - 2,00)	NEN	Co, Ni	-	AT
MM304 ¹	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B308 (1,50 - 2,00) B312 (1,50 - 2,00)	NEN	Co, Ni*	-	IND
Uitsplitsing mengmonster MM304						
B308-4	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B308 (1,50 - 2,00)	NEN	Ni	-	NVT
B312-4	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B312 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	NVT
Teeltlaagonderzoek						
MMOCB01	(Oorspronkelijke) teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B104 (0,00 - 0,30) B106 (0,10 - 0,40) B120 (0,00 - 0,30) B124 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B202 (0,00 - 0,30) B204 (0,00 - 0,30) B230 (0,00 - 0,30) B232 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B206 (0,00 - 0,30) B208 (0,00 - 0,30) B210 (0,00 - 0,30) PB214 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB04	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B218 (0,00 - 0,30) B220 (0,00 - 0,30) B226 (0,00 - 0,30) PB236 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB05	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B301 (0,00 - 0,30) B302 (0,00 - 0,30) B313 (0,00 - 0,30) B320B (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
MO	Minerale olie, inclusief organische stof;
BTEXN	de vluchtige aromaten benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.
Ni	Nikkel, inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof;
*	De gestandaardiseerde waarde overschrijdt de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek;
1	Het betreffende mengmonster is uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
BBK	Besluit Bodemkwaliteit;
AT	Altijd toepasbaar;
IND	Klasse industrie;
NT	Niet toepasbaar;
NVT	Niet van toepassing;
-	Niets aangetroffen/ waargenomen.

Grondwater

Op basis van de onderzoeksopzetten zijn diverse grondwatermonsters geanalyseerd. De grondwatermonsters met de bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Erf								
Algemene kwaliteit								
PB102B	2,00 - 3,00	1,03	6,9	862	26,4	NEN	Ba	-
(Voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) grond(water)verontreinigingen								
PB114#	1,80 - 2,80	1,06	6,7	1573	16,4	NEN	-	-
PB118#	2,50 - 3,50	1,10	6,9	1354	27,1	NEN	Ba	-
Agrarisch gebied perceel op N612								
PB203	1,50 - 2,50	0,94	6,8	648	8,43	NEN	Ba, Cu	-
PB207	1,50 - 2,50	0,92	6,6	438	53,4	NEN	Ba	-
PB209	1,50 - 2,50	0,86	6,7	438	3,56	NEN	Ba	-
PB214	3,00 - 4,00	1,04	7,0	729	5,41	NEN	-	-
PB221	1,50 - 2,50	0,94	6,8	721	21,9	NEN	Ba, naftaleen	-
PB231	1,50 - 2,50	0,97	6,9	482	20,8	NEN	Ba	-
PB236	1,50 - 2,50	0,85	6,7	438	8,26	NEN	Ba	-
Agrarisch gebied op perceel N1885								
PB305	2,00 - 3,00	0,97	6,7	731	6,62	NEN	-	-
PB315	2,00 - 3,00	1,01	7,0	681	7,19	NEN	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
#	In combinatie met de algemene kwaliteit
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters uit de peilbuizen PB102B, PB114, PB118, PB207, PB221 en PB231 zijn hogere troebelheden gemeten dan voor natuurlijke troebelheid wordt verwacht (<10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 0,1 l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) zijn gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheden een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Zowel op het maaiveld als in de vrijgekomen grond zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn er zes grondmonsters samengesteld, waarvan er in eerste instantie 12 zijn aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm).

De samenstelling van de grondmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
<i>Erf</i>					
MMASB101	B103, B104	- (slechte afwatering)	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB102	B103, B104	-	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB103	B110	Sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB104	B105, B107, B108, B121, B124	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB105	PB102B, B109, B111, B115, B127	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB106	B126	Zwak baksteenhoudend	0,05 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

- Niets waargenomen;
 1 Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond < 20 mm;

De resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.6.

Tabel 8.6: Overzicht onderzochte grondmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type*	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
<i>Erf</i>					
MMASB101	Grond met bundels	Nee	Chrysotiel	0,79	0,79
MMASB103	-	-	-	< 2	< 2
MMASB104	-	-	-	< 2	< 2
MMASB105	-	-	-	< 2	< 2
MMASB106	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:

- * Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd.
 - Niets aangetoond.

Waterbodem

In totaal zijn van de waterbodem 20 grepen genomen evenredig verdeeld over de watergangen. Van het slib zijn twee mengmonster samengesteld in het lab (MMWB101 en MMWB102) en geanalyseerd op een C2 waterbodempakket en daarnaast zijn er twee mengmonsters van het slib samengesteld in het lab (MMWBP101 en MMWB102) en geanalyseerd op PFAS. Voor het slib in de watergang G101 t/m G110 dient te worden uitgegaan van circa 50 m³ en in watergang G111 t/m G120 dient te worden uitgegaan van circa 125 m³ slib. Voor de dwarsprofielen van de watergangen wordt verwezen naar bijlagen 2d-e.

In tabel 8.7 is een overzicht weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 8.7: Samenstelling en analyseresultaten waterbodem

Monstercode	Monster-samenstelling	Traject (m-wb)	Type	Analysepakket	Toetsingsresultaten		
					Toepassen op de bodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
MMWB101	G101 t/m G110	0,00-0,30	Slib	C2	Niet toepasbaar	Klasse B	Verspreidbaar
MMWBP101				PFAS			
MMWB102	G111 t/m G120	0,00-0,30	Slib	C2	Niet toepasbaar	Klasse B	Verspreidbaar
MMWBP102				PFAS			

Toelichting bij tabel 8.7:

C2	Standaard waterbodempakket (C2): De zware metalen Arseen [As], barium [Ba], cadmium [Cd], chroom [Cr], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB), minerale olie (MO) en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) inclusief lutum en organische stof (humus);
PFAS	Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuuren Perfluorooctaanzuur);
-	Niet aangetoond boven de norm voor de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde);
m-wb	Meters minus bovenkant waterbodem.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Erf

Verkennde bodemonderzoeken

Algemene kwaliteit

Grond

In mengmonster MM101 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

In mengmonster MM102 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor PCB en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse industrie.

In monster M103 van de bovengrond met sporen baksteen (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, lood, molybdeen, zink en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het monster de klasse industrie.

In monster M104 van de zwak baksteenhoudende bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, nikkel, zink en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het monster de klasse industrie.

In mengmonster MM105 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, lood en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het monster de klasse industrie.

In mengmonster MM106 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) en in mengmonster MM108 van de ondergrond met sporen baksteen (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

In mengmonster en MM107 van de zwak baksteenhoudende ondergrond (klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB102B is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of (voormalige) grond(water)verontreinigingen

Grond

In mengmonster MM109 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonsters altijd toepasbaar.

In monster M110 van de ondergrond met een zwakke olie-water reactie (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor molybdeen en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse industrie.

In monster M111 van de ondergrond met een zwakke olie-water reactie (klei) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het monster niet toepasbaar.

In steekbusmonster M112 van de ondergrond met een matige olie-water reactie (klei) is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. Voor vluchtige aromaten zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het monster niet toepasbaar.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB114 (in combinatie met de algemene kwaliteit) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB118 (in combinatie met de algemene kwaliteit) is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Verkennd onderzoek naar asbest

Op zowel het maaiveld als in het vrijgekomen materiaal zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbest verdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In grondmonster MMASB101 van de zintuiglijk schone contactlaag ter plaatse van de slechte afwatering van de proefgaten B103 en B104 (0,0-0,1 m-mv) is analytisch (fractie < 20 mm) circa 0,79 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte blijft ruimschoots beneden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) alsmede de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

In grondmonster MMASB103 van de bovengrond met sporen baksteen ter plaatse van proefgat B110 (0,0-0,5 m-mv), in grondmonster MMASB104 en MMASB105 van de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de proefgaten B102B, B105, B107, B108, B109, B111, B115, B121 en B127 (0,0-0,5 m-mv) en in grondmonster MMASB106 van de zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van proefgat B126 (0,05-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Agrarisch gebied op perceel N612

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Grond

In mengmonster MM201 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse industrie.

In de mengmonsters MM202 en MM203 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) en in mengmonster MM206 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

In mengmonster MM204 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse wonen.

In mengmonster MM205 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

In mengmonster MM207 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) is een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

Grondwater

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB203 en PB221 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, koper en/of naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB207, PB209, PB231 en PB236 zijn licht verhoogde gehalten voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB214 zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Waterbodemonderzoeken

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemmengmonsters MMWB101 en MMW102 kan worden geconcludeerd dat het slib uit de watergangen ter plaatse van de grepen G101 t/m G120 zijn geclassificeerd als 'niet toepasbaar' voor toepassing op de landbodem (T1) en 'klasse B' in zoet oppervlaktewater (T3). Daarnaast is de vaste waterbodem als 'verspreidbaar' geclassificeerd voor verspreiding op het aangrenzende perceel (T5). Deze classificatie is met name gebaseerd op de verhoogde gehalten voor minerale olie. Op basis van de toetsing van de waterbodemmengmonster MMWBP101 en MMWBP102 aan het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie valt de waterbodem voor de toetsingen T1, T3 en T5 voor PFAS onder de functieklassie 'landbouw/natuur', mits toegepast buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Agrarisch gebied op perceel N1885

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Grond

In de mengmonsters MM301 en MM301 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

In mengmonster MM303 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster de altijd toepasbaar.

In mengmonster MM304 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij het gehalte voor nikkel de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek overschrijdt. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse industrie. *Het mengmonster is uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd op nikkel.* In monster B308-1 is maximaal een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. In monster B312-4 is geen verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Grondwater

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB305 en PB315 zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Conclusies verkennende bodemonderzoeken

Erf

Voor het erf is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen enkel overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde meetwaarden) de interventiewaarden en de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of voormalige grond(water)verontreinigingen

Ter plaatse van de (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of voormalige grond(water)verontreinigingen zijn (nog) maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

BBK

Op basis van indicatieve toetsing aan de BBK is de ondergrond op het erf ter plaatse van de (voormalige) grond(water)verontreinigingen maximaal niet toepasbaar. Voor de rest van de onderzoekslocatie heeft de grond maximaal de klasse industrie.

Agrarisch gebied op perceel N612

Voor het agrarisch gebied op perceel N612 is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese aangenomen, aangezien in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen enkel overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde meetwaarden) de interventiewaarden en de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

BBK

Op basis van indicatieve toetsing aan de BBK heeft de bovengrond maximaal de klasse industrie en de ondergrond is altijd toepasbaar.

Agrarisch gebied op perceel N1885

Voor het agrarisch gebied op perceel N1885 is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten wordt de gestelde onverdachte hypothese aangenomen, aangezien in de ondergrond (na uitsplitsing) maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. In de bovengrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen (na uitsplitsing) enkel overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde meetwaarden) de interventiewaarden en de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergang. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergang verwijderd en is de watergang gedempt met gebiedseigen grond.

BBK

Op basis van indicatieve toetsing aan de BBK is de bovengrond altijd toepasbaar en heeft de ondergrond de klasse industrie (zand) en de overige ondergrond (klei) is tevens altijd toepasbaar.

Teeltlaagonderzoek

In de (oorspronkelijke) teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De voormalige boomgaarden hebben derhalve niet geleid tot een bodemverontreiniging met OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag.

9.2. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest erf

Voor wat betreft het erf is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese ons inziens worden verworpen, aangezien zintuiglijk (fractie > 20 mm) op zowel op het maaiveld als in de grond geen asbest is waargenomen en analytisch (fractie < 20 mm) geen noemenswaardig gehalte voor asbest is aangetoond.

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (verhardingen en vegetatie) op het maaiveld.

9.3. Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

Als hypothese werd uitgegaan van een verspreidbare waterbodem. Op basis van resultaten kan de hypothese (gedeeltelijk) worden aangenomen.

Het slib is op basis van het aangetoond gehalte voor met name minerale olie geclassificeerd als klasse 'niet toepasbaar' (T1), 'klasse B' (T3) en als 'verspreidbaar' (T5).

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet het slib aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor het slib voor wat betreft de PFAS-parameters geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden.

9.4. Algehele conclusies, opmerkingen en aanbevelingen

Middels de voorliggende (water)bodemonderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de onderzoekslocatie (erf en agrarisch gebied) gelegen aan de Rijksweg Noord 94 en omgeving te Elst, in voldoende mate onderzocht

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en/of bestemmingsplanwijziging, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Indien in de toekomst civieltechnische werkzaamheden worden uitgevoerd zijn, conform de CROW400, geen veiligheidsklasse van toepassing. De rapportage van de bepaling van de veiligheidsklasse conform de CROW 400, op basis van de hoogste aangetoonde gehalten, is in bijlage 9 bijgevoegd.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN-, OCB-parameters als het onderzoek naar asbest. Er dient met name rekening te worden gehouden met de niet toepasbare ondergrond, op basis van minerale olie, ter plaatse van de voormalige grond(water)verontreinigingen. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5717, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
5. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5720, Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
6. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B21.8392

Schaal: 1 : 50.000

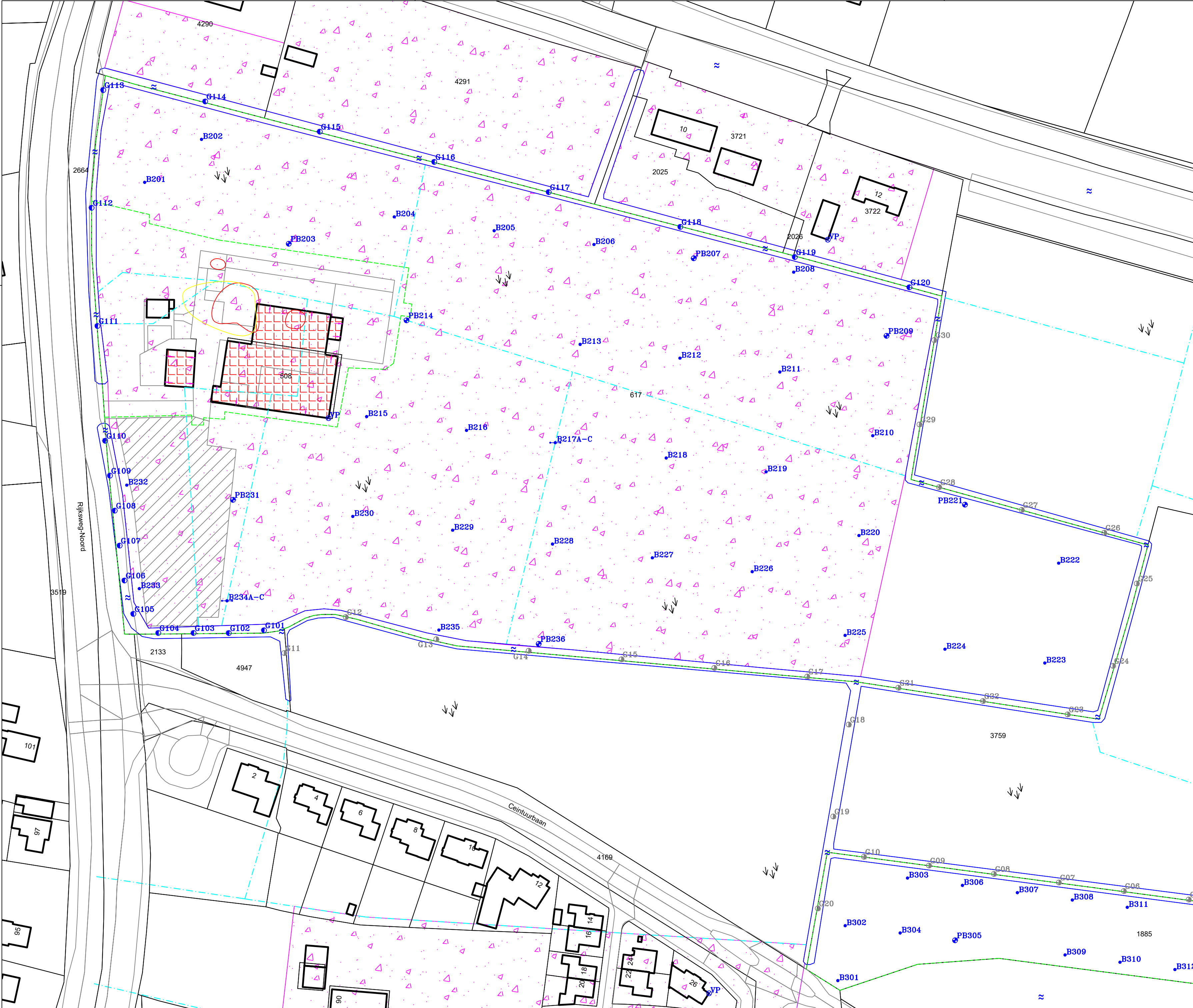
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:

0 10 20m

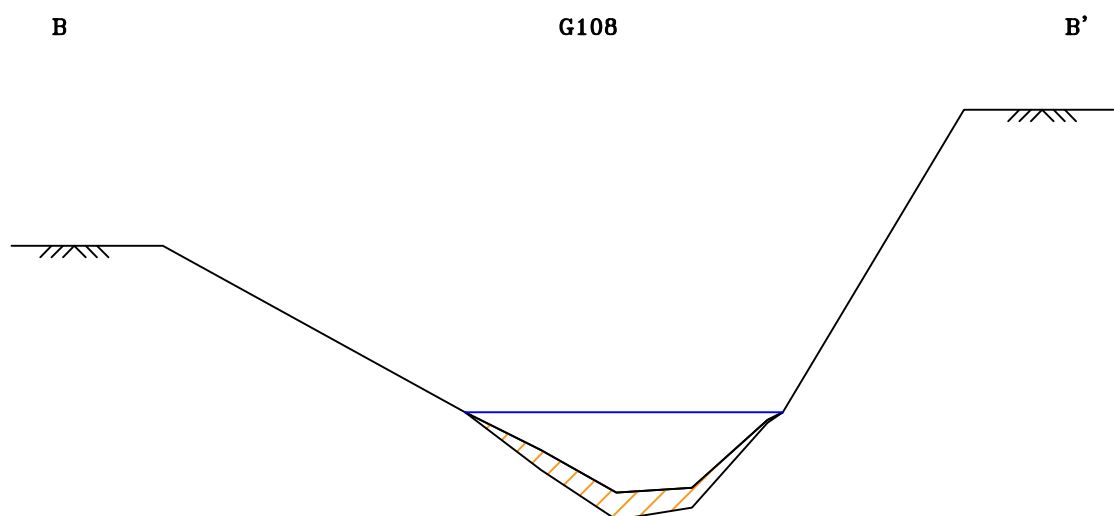
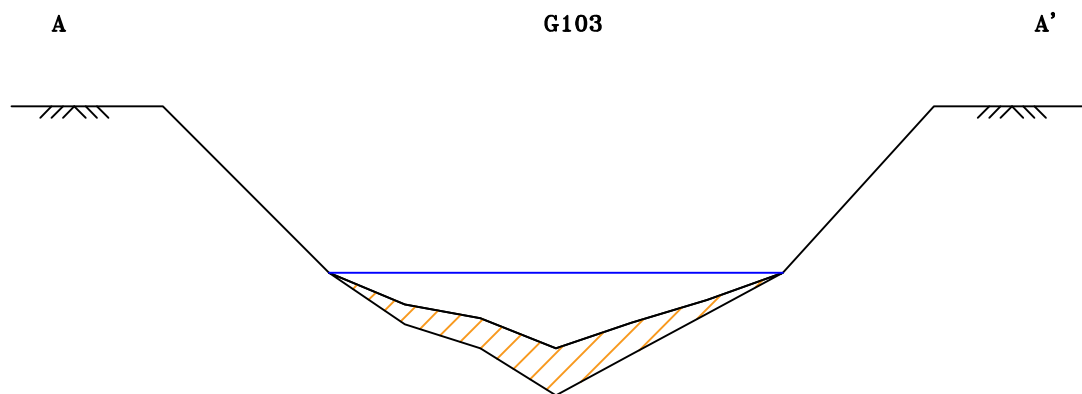
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Greep
- Greep voormalige onderzoek
- Bebouwing
- Asbestverdachte dakbedekking
- Voormalige watergang
- Onderzoeksgrens
- Water
- Bovengrondse tank
- Tijdelijke opslag bouwmaterieel
- Agrarisch
- Voormalige boomgaard
- (Voormalige) grondverontreiniging met minerale olie
- (Voormalige) grondwaterverontreiniging met minerale olie

Situatieschets met (voormalige) boringen, peilbuizen en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Rijksweg Noord 94 e.o. te Elst
opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

get. JB	d.d. 27-01-'22	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 03-03-'22	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 03-03-'22	projectnr.B21.8392	bijlage 2b

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 0,5 1m



Slib



Waterlijn

Situatieschets met dwarsdoorsneden behorend bij de
waterbodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de
Rijksweg Noord e.o. te Elst

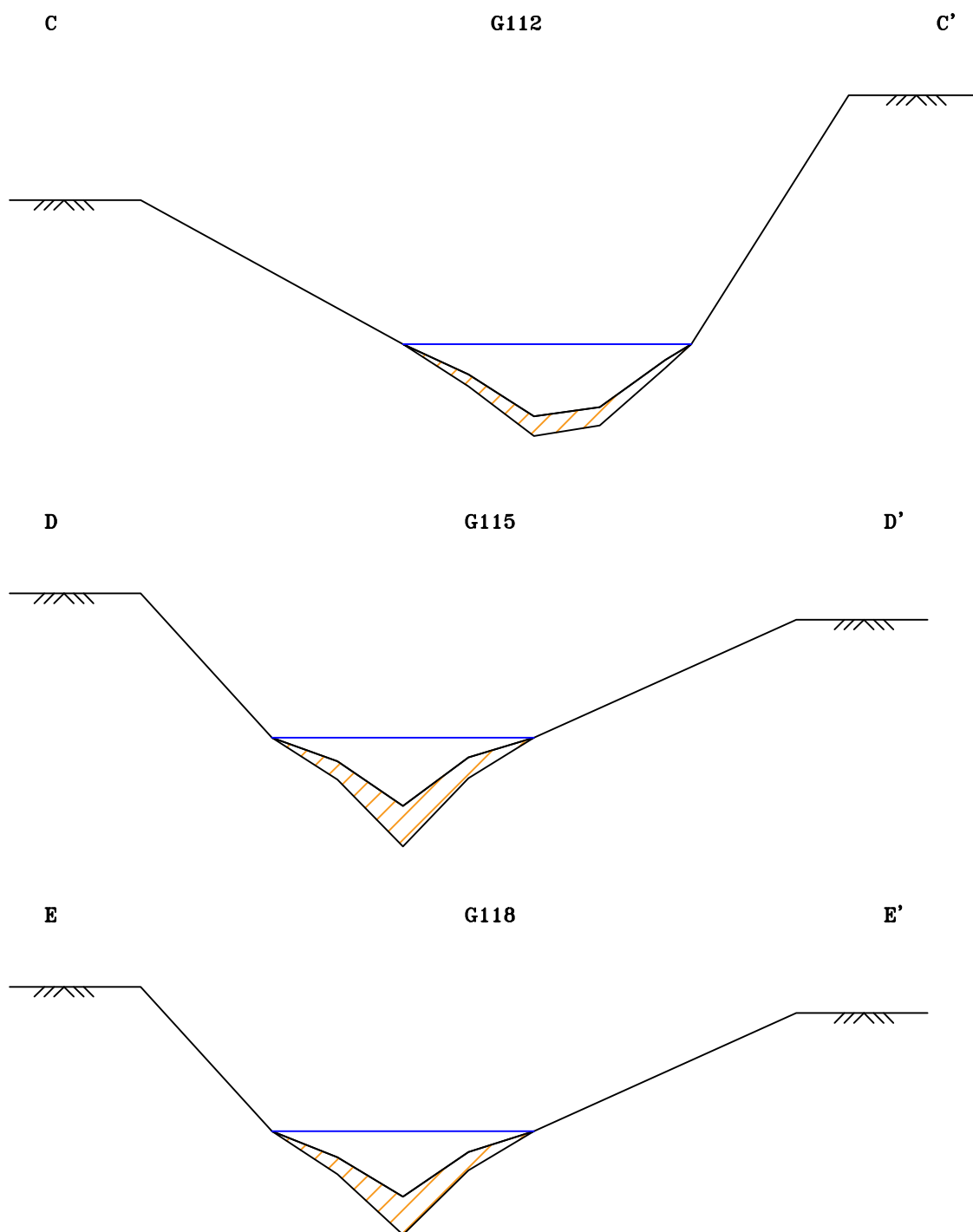
opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

get. JB	d.d. 03-03-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 50	formaat A4
gez. HD	d.d. 03-03-'22	projectnr.B21.8392	bijlage 2d



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 0,5 1m



Slib



Waterlijn

Situatieschets met dwarsdoorsneden behorend bij de waterbodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Rijksweg Noord e.o. te Elst

opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

get. JB	d.d. 03-03-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 50	formaat A4
gez. HD	d.d. 03-03-'22	projectnr.B21.8392	bijlage 2e



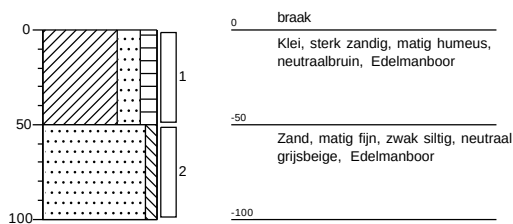
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

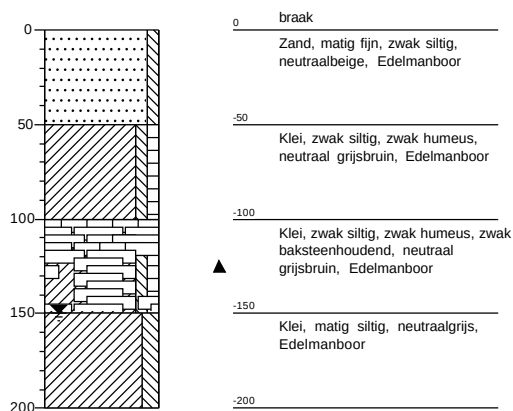
Boring: B101

Datum: 1-2-2022

**Boring: B102A**

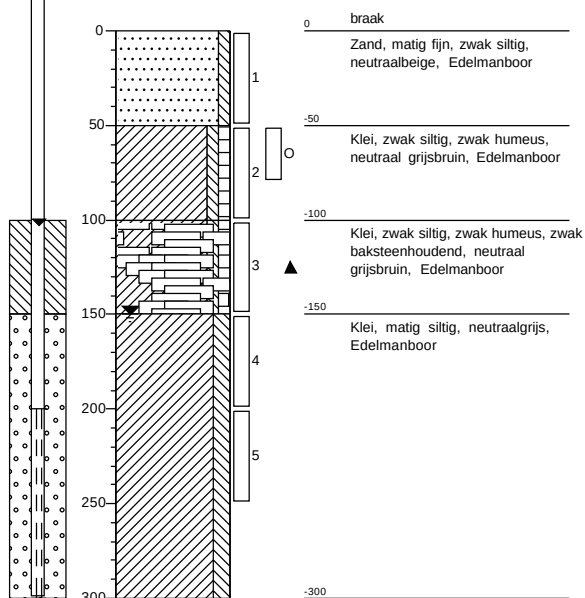
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

**Boring: PB102B**

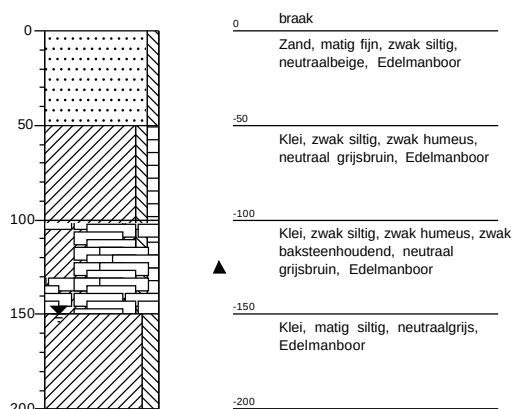
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

**Boring: B102C**

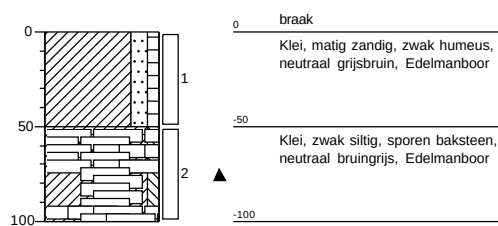
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

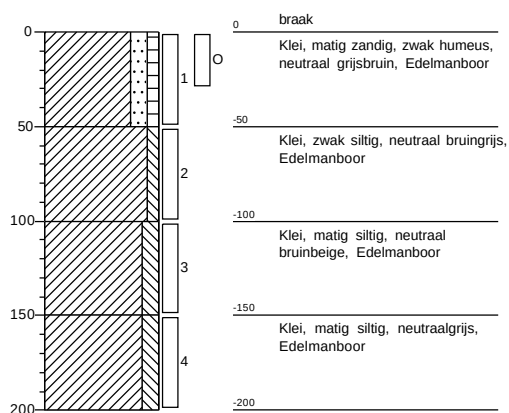


Boring: B103

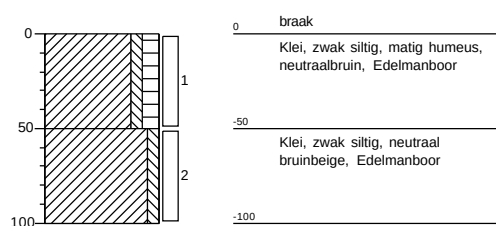
Datum: 1-2-2022

**Boring: B104**

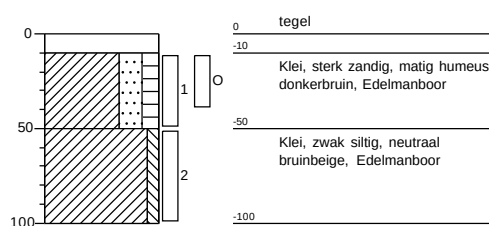
Datum: 1-2-2022

**Boring: B105**

Datum: 1-2-2022

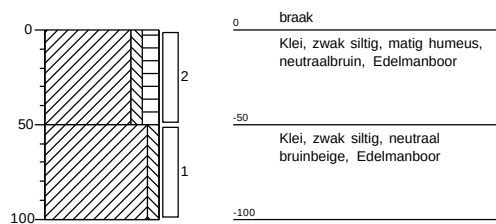
**Boring: B106**

Datum: 1-2-2022



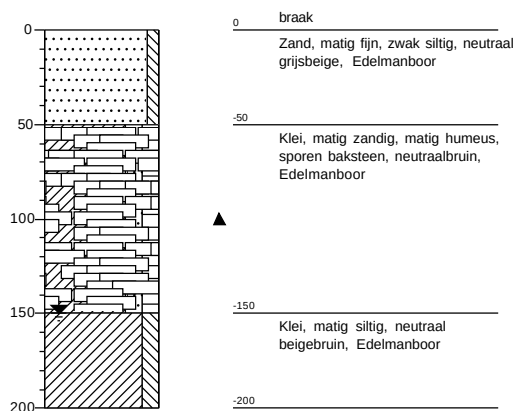
Boring: B107

Datum: 1-2-2022

**Boring: B108A**

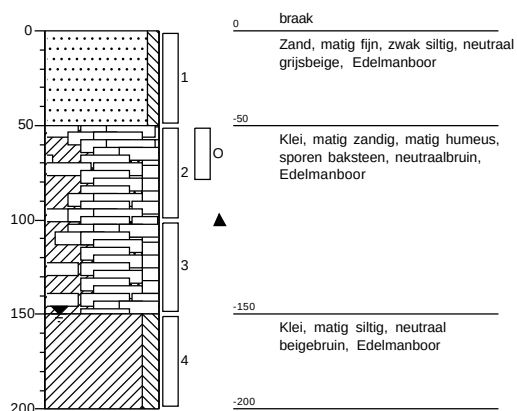
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

**Boring: B108B**

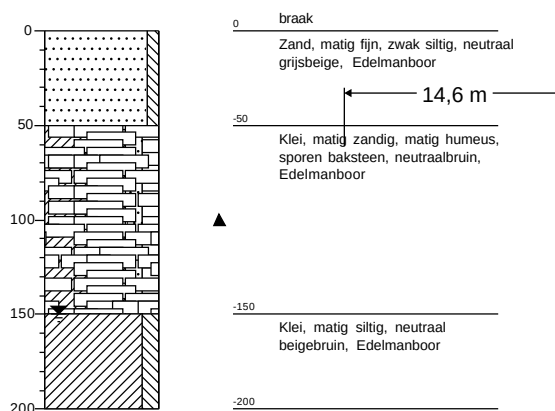
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

**Boring: B108C**

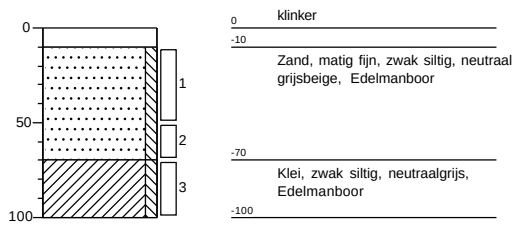
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

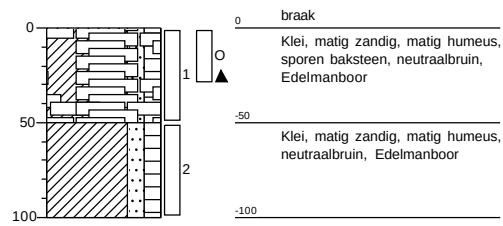


Boring: B109

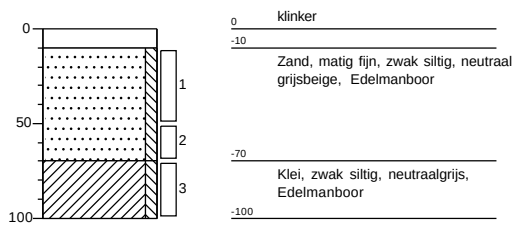
Datum: 1-2-2022

**Boring: B110**

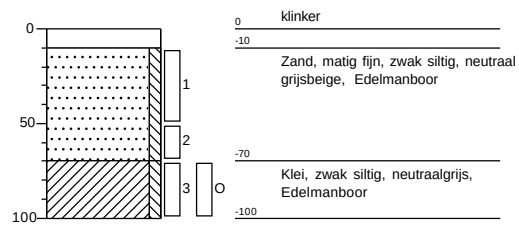
Datum: 1-2-2022

**Boring: B111**

Datum: 1-2-2022

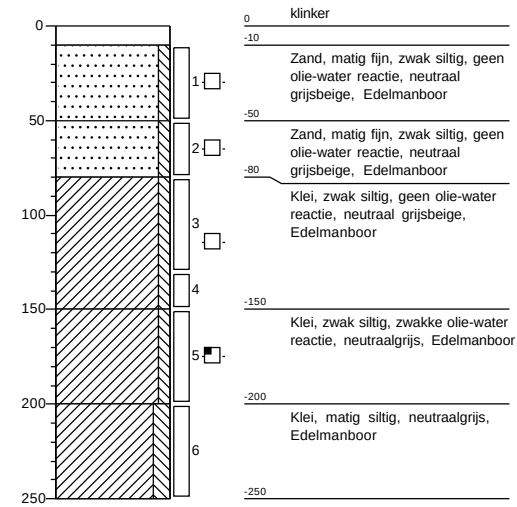
**Boring: B112**

Datum: 1-2-2022



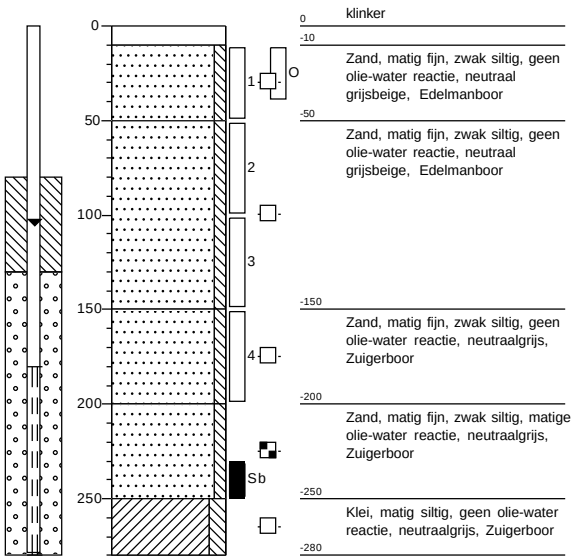
Boring: B113

Datum: 2-2-2022



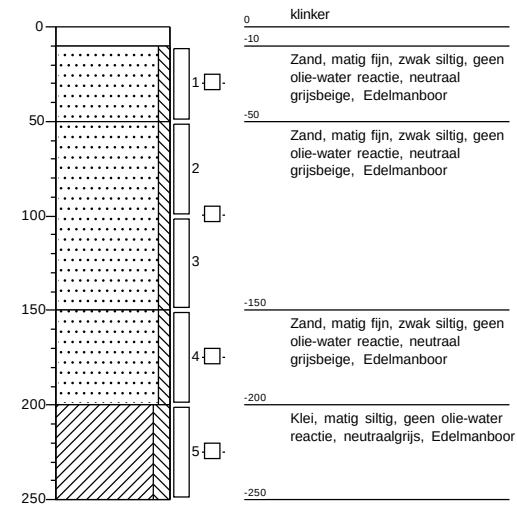
Boring: PB114

Datum: 1-2-2022



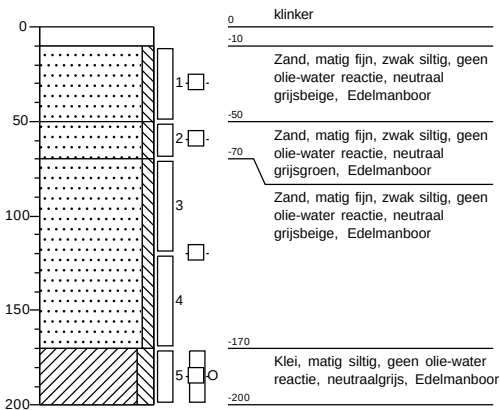
Boring: B115

Datum: 2-2-2022



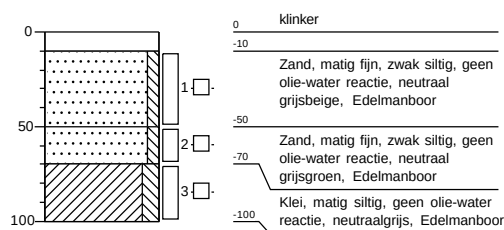
Boring: B116

Datum: 2-2-2022

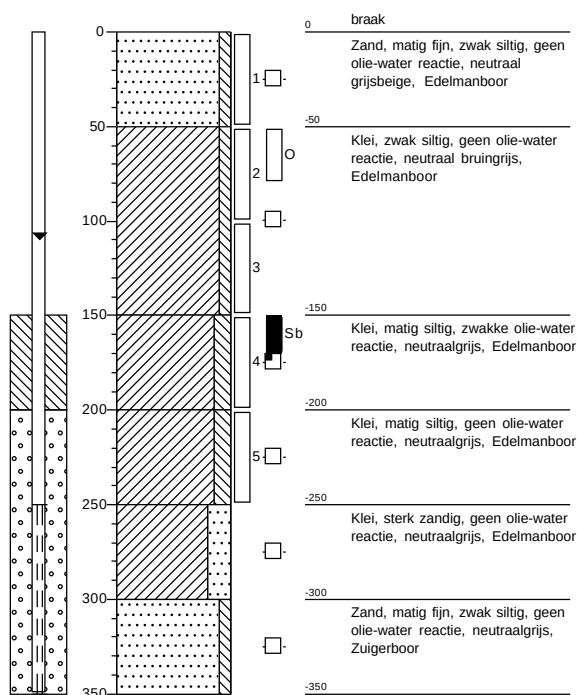


Boring: B117

Datum: 2-2-2022

**Boring: PB118**

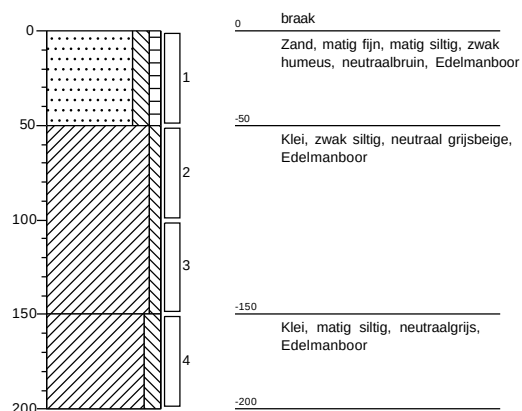
Datum: 1-2-2022

**Boring: B118A**

Datum: 1-2-2022

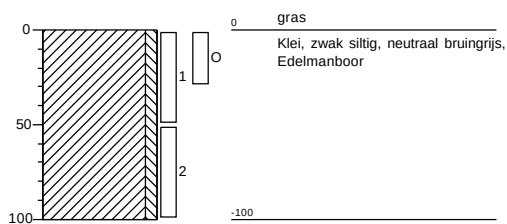
**Boring: B119**

Datum: 1-2-2022

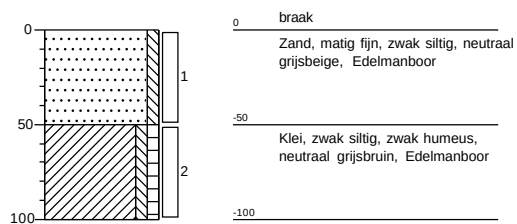


Boring: B120

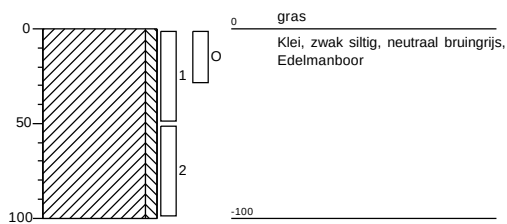
Datum: 2-2-2022

**Boring: B121**

Datum: 1-2-2022

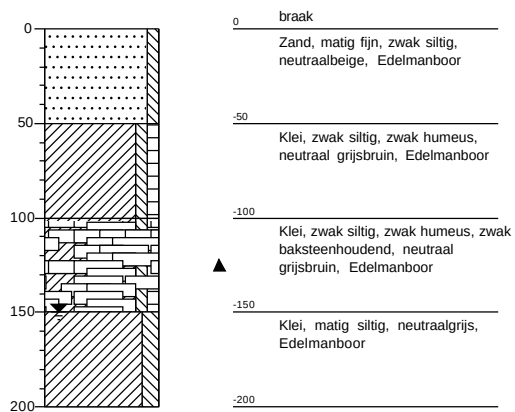
**Boring: B122**

Datum: 2-2-2022

**Boring: B123A**

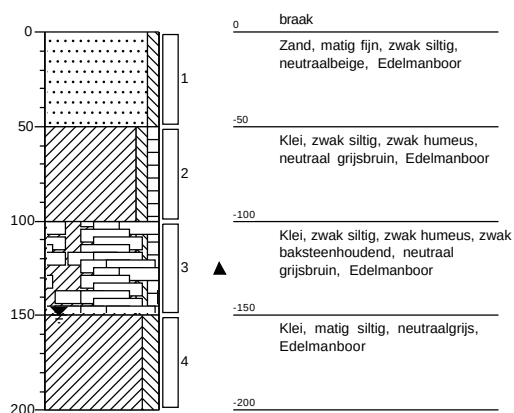
Datum: 1-2-2022

GWS: 150

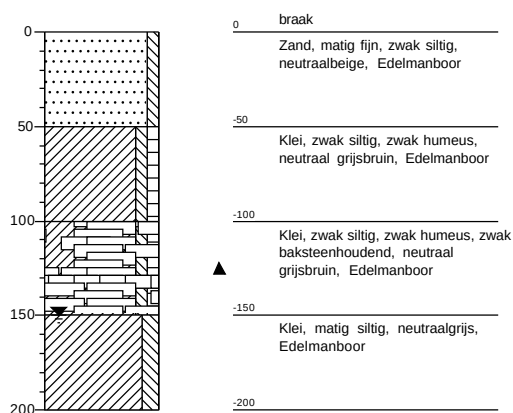


Boring: B123B

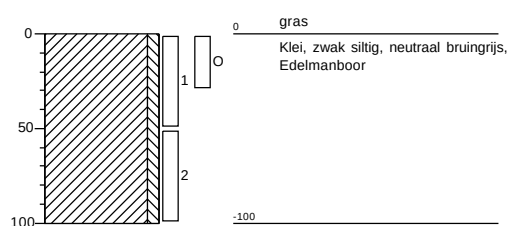
Datum: 1-2-2022
GWS: 150

**Boring: B123C**

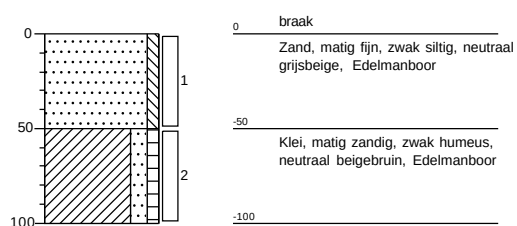
Datum: 1-2-2022
GWS: 150

**Boring: B124**

Datum: 2-2-2022

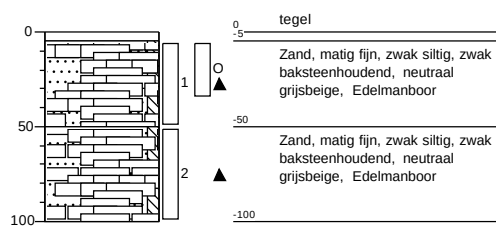
**Boring: B125**

Datum: 1-2-2022

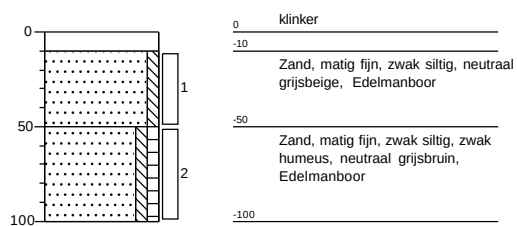


Boring: B126

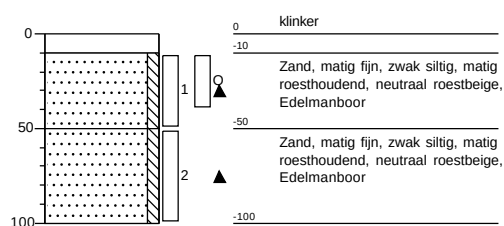
Datum: 1-2-2022

**Boring: B127**

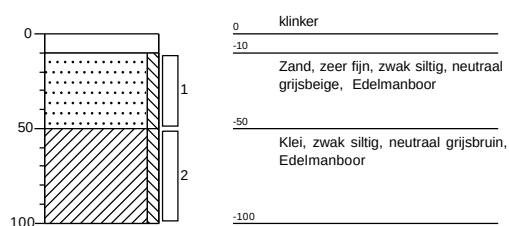
Datum: 1-2-2022

**Boring: B128**

Datum: 1-2-2022

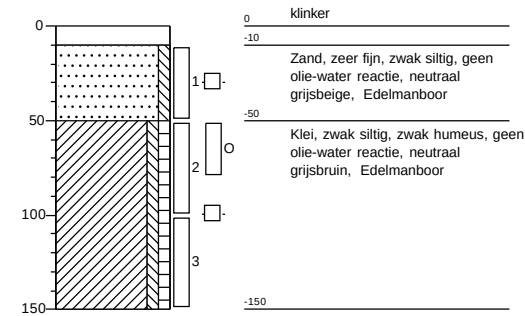
**Boring: B129**

Datum: 1-2-2022



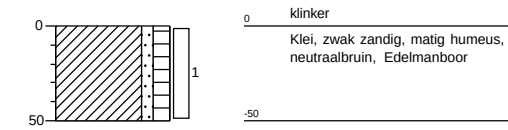
Boring: B130

Datum: 1-2-2022



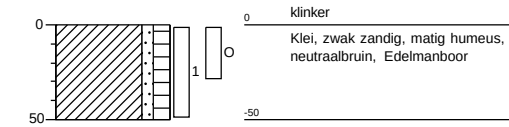
Boring: B201

Datum: 3-2-2022



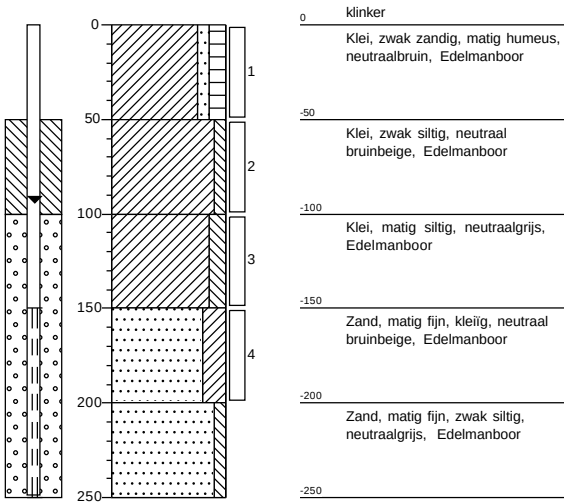
Boring: B202

Datum: 3-2-2022



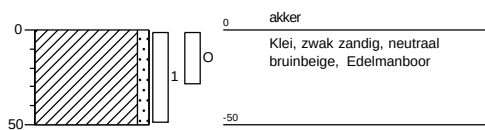
Boring: PB203

Datum: 3-2-2022

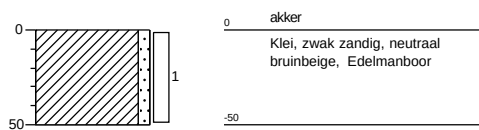


Boring: B204

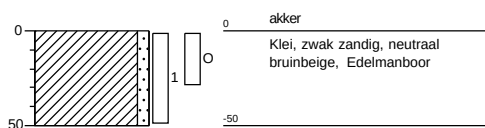
Datum: 2-2-2022

**Boring: B205**

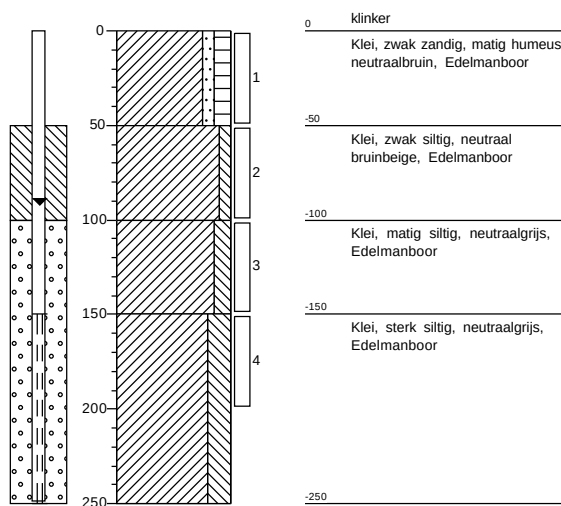
Datum: 2-2-2022

**Boring: B206**

Datum: 2-2-2022

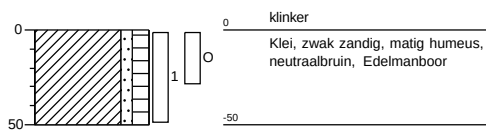
**Boring: PB207**

Datum: 3-2-2022



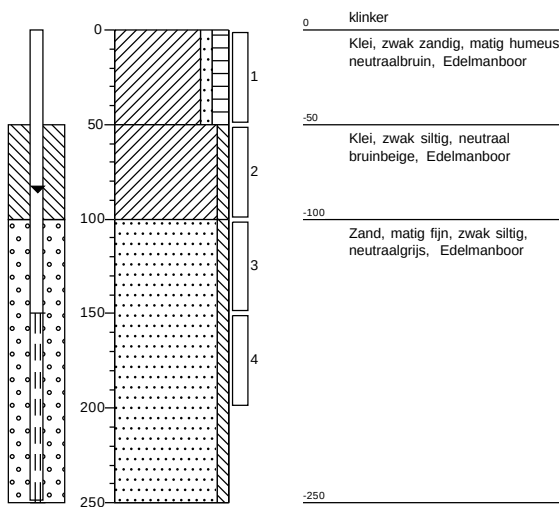
Boring: B208

Datum: 3-2-2022



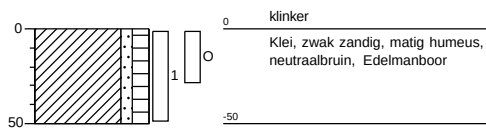
Boring: PB209

Datum: 3-2-2022



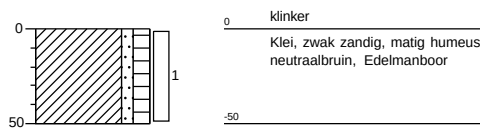
Boring: B210

Datum: 3-2-2022



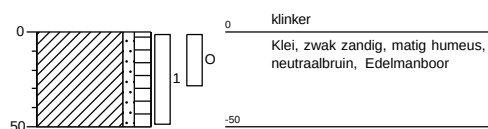
Boring: B211

Datum: 3-2-2022

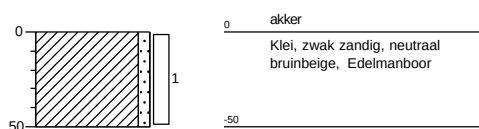


Boring: B212

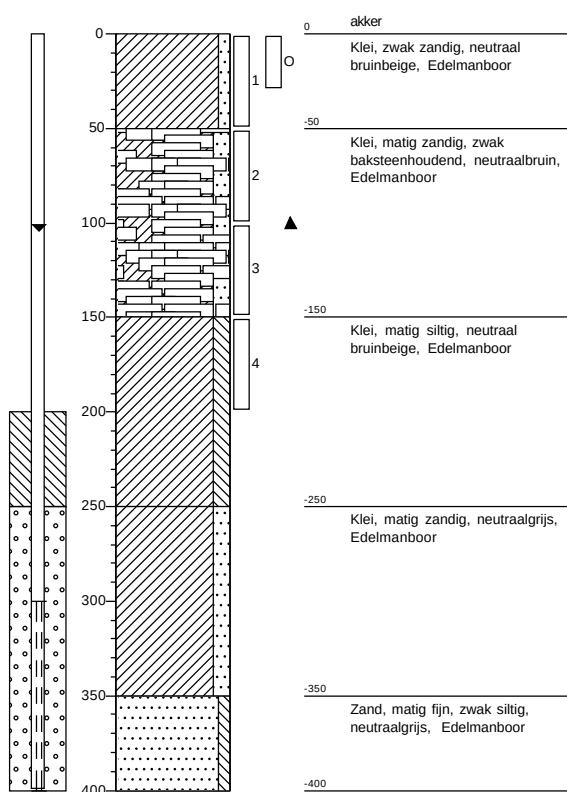
Datum: 3-2-2022

**Boring: B213**

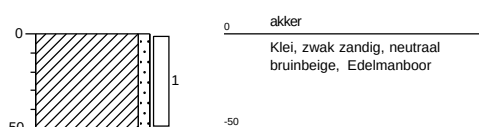
Datum: 2-2-2022

**Boring: PB214**

Datum: 2-2-2022

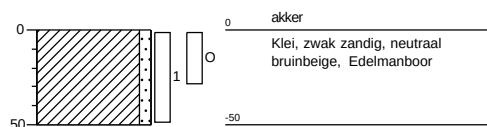
**Boring: B215**

Datum: 2-2-2022

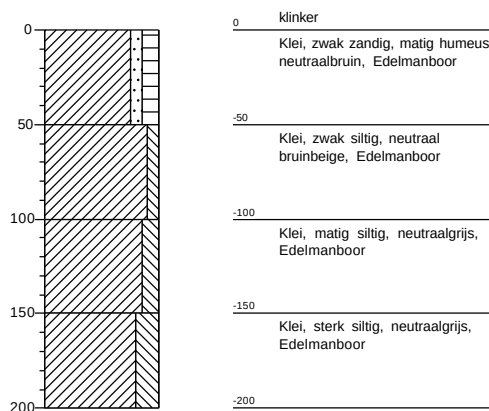


Boring: B216

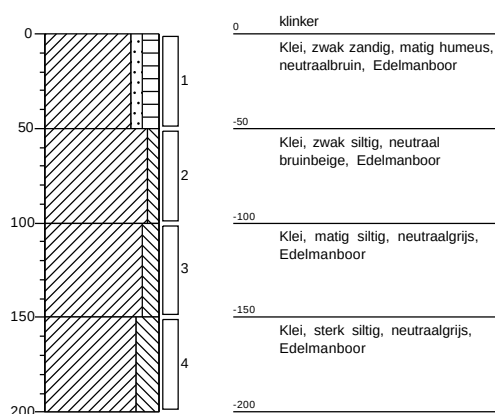
Datum: 2-2-2022

**Boring: B217A**

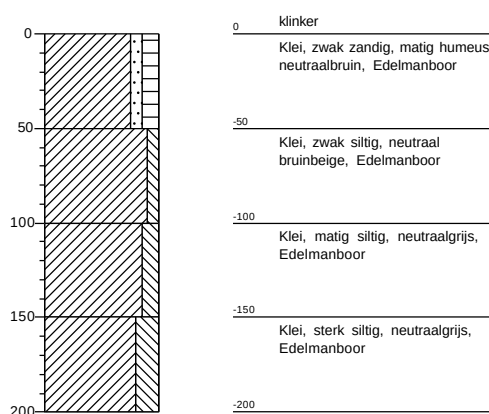
Datum: 3-2-2022

**Boring: B217B**

Datum: 3-2-2022

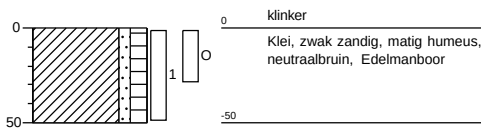
**Boring: B217C**

Datum: 3-2-2022

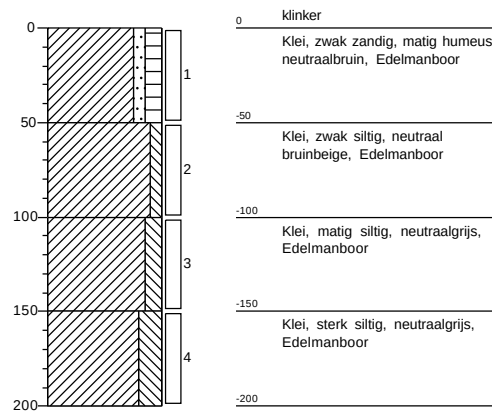


Boring: B218

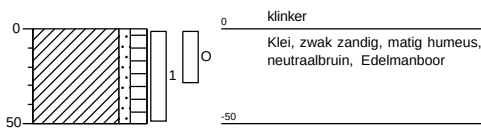
Datum: 3-2-2022

**Boring: B219**

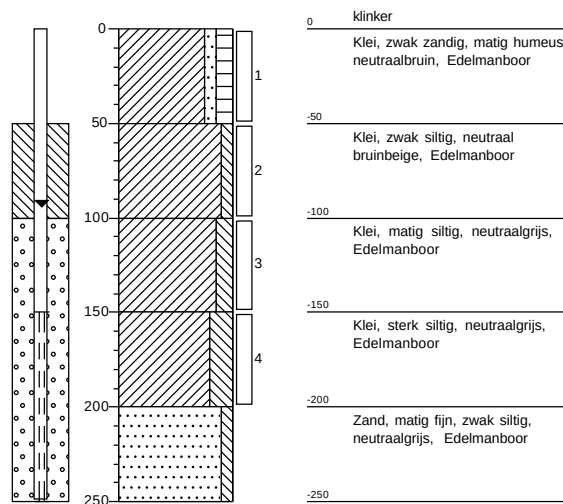
Datum: 3-2-2022

**Boring: B220**

Datum: 3-2-2022

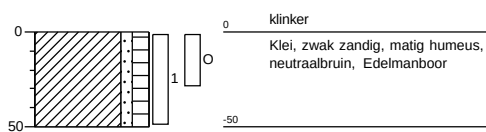
**Boring: PB221**

Datum: 3-2-2022

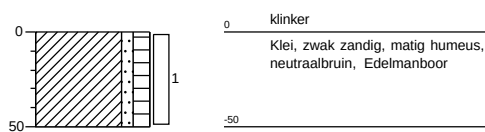


Boring: B222

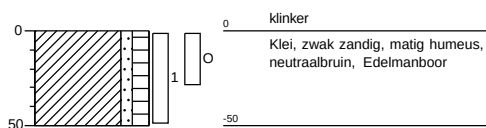
Datum: 3-2-2022

**Boring: B223**

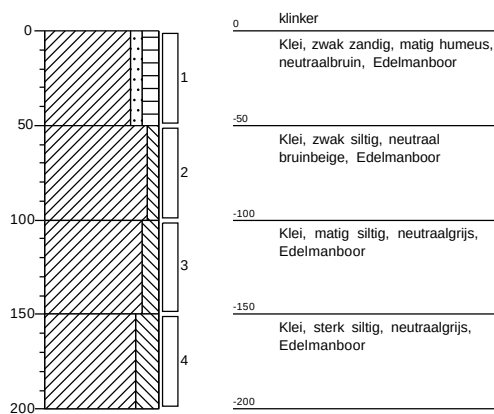
Datum: 3-2-2022

**Boring: B224**

Datum: 3-2-2022

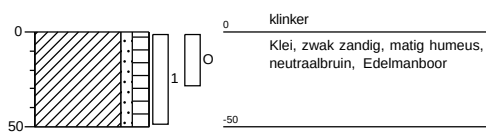
**Boring: B225**

Datum: 3-2-2022

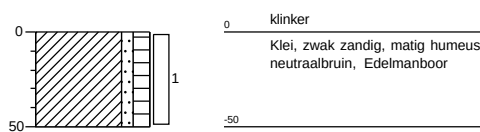


Boring: B226

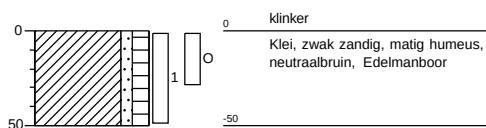
Datum: 3-2-2022

**Boring: B227**

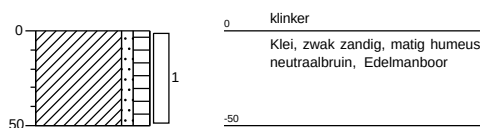
Datum: 3-2-2022

**Boring: B228**

Datum: 3-2-2022

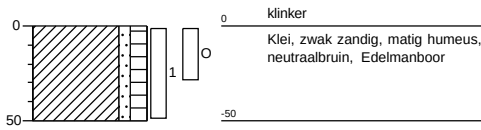
**Boring: B229**

Datum: 3-2-2022

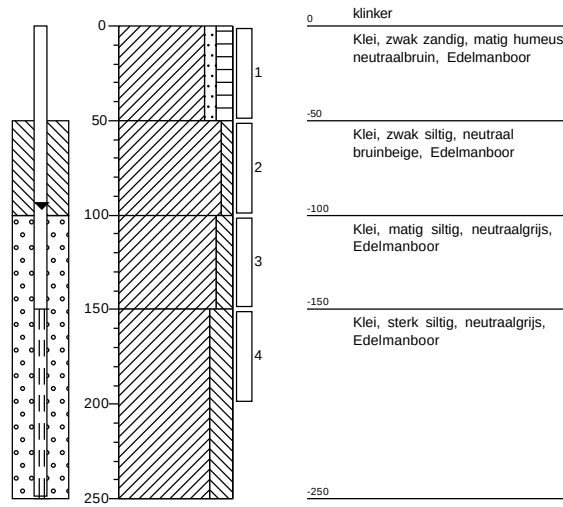


Boring: B230

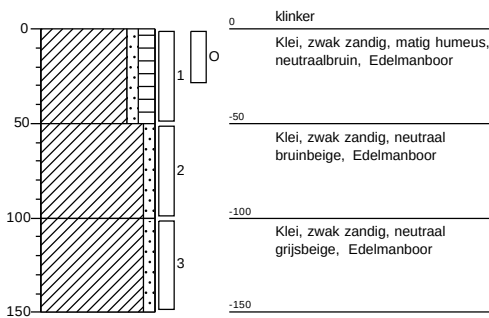
Datum: 3-2-2022

**Boring: PB231**

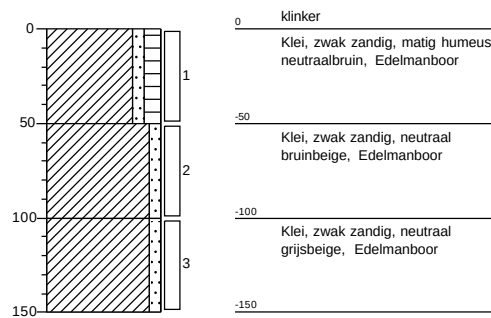
Datum: 3-2-2022

**Boring: B232**

Datum: 3-2-2022

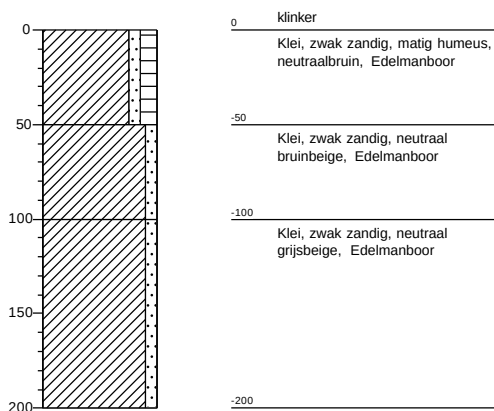
**Boring: B233**

Datum: 3-2-2022



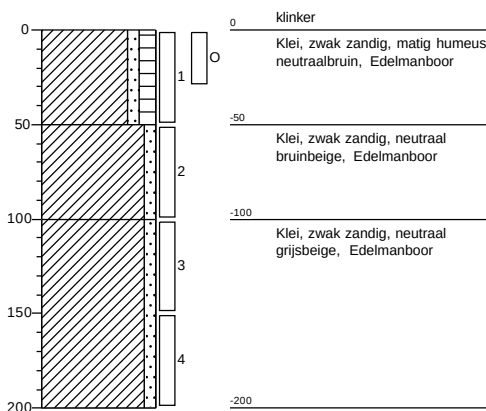
Boring: B234A

Datum: 3-2-2022



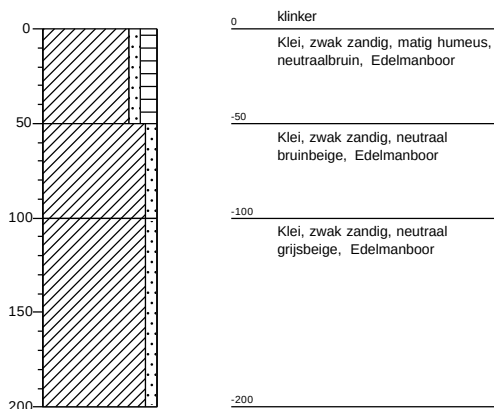
Boring: B234B

Datum: 3-2-2022



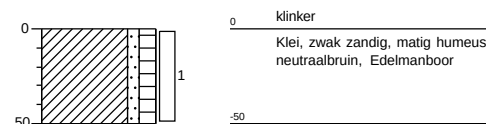
Boring: B234C

Datum: 3-2-2022



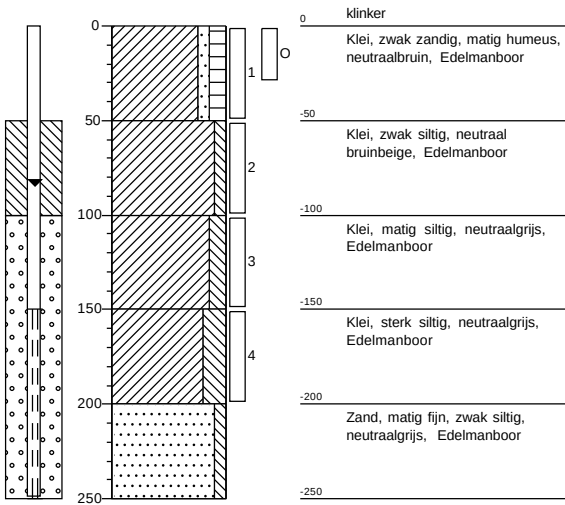
Boring: B235

Datum: 3-2-2022



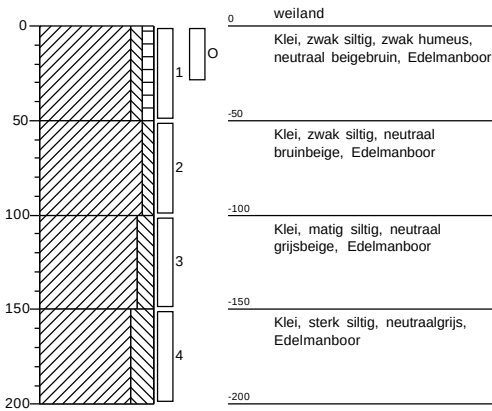
Boring: PB236

Datum: 3-2-2022



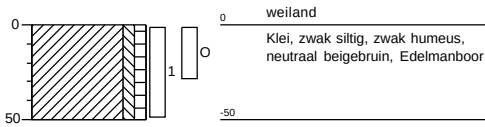
Boring: B301

Datum: 7-2-2022



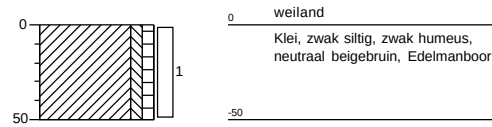
Boring: B302

Datum: 7-2-2022



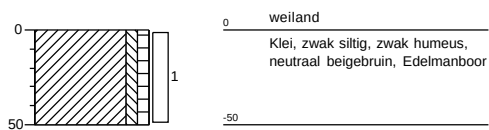
Boring: B303

Datum: 7-2-2022

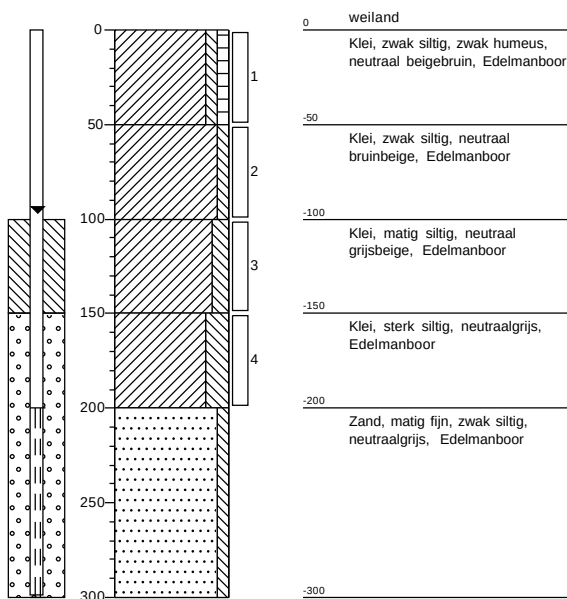


Boring: B304

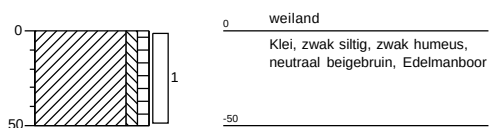
Datum: 7-2-2022

**Boring: PB305**

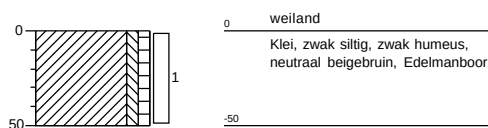
Datum: 7-2-2022

**Boring: B306**

Datum: 7-2-2022

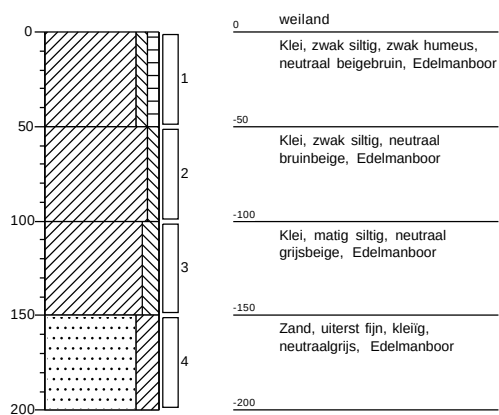
**Boring: B307**

Datum: 7-2-2022



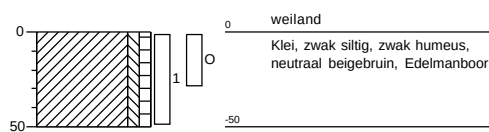
Boring: B308

Datum: 7-2-2022



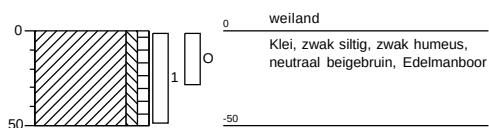
Boring: B309

Datum: 7-2-2022



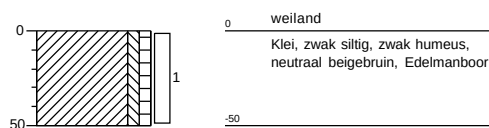
Boring: B310

Datum: 7-2-2022



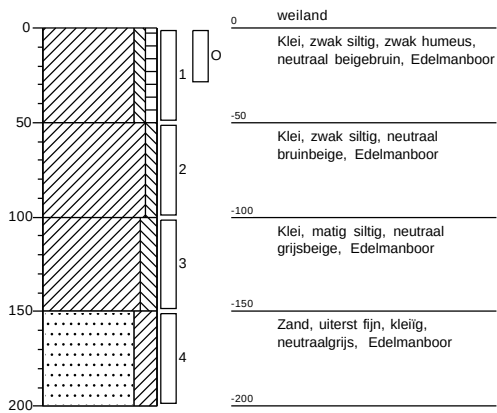
Boring: B311

Datum: 7-2-2022

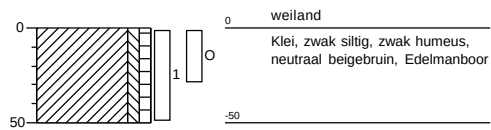


Boring: B312

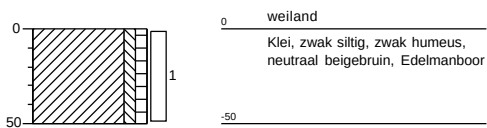
Datum: 7-2-2022

**Boring: B313**

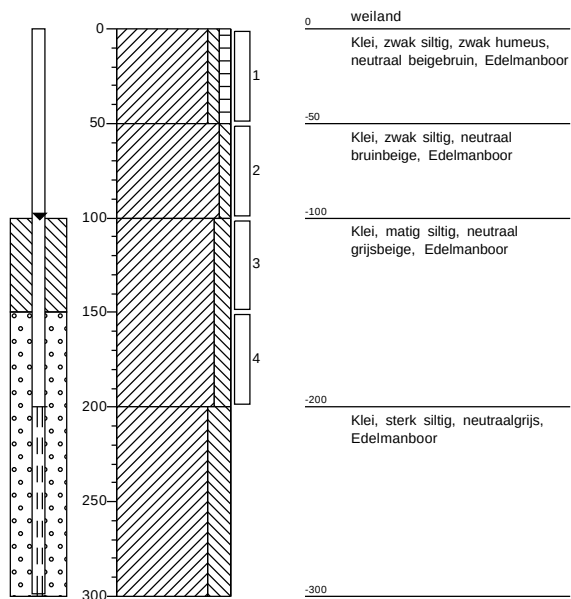
Datum: 7-2-2022

**Boring: B314**

Datum: 7-2-2022

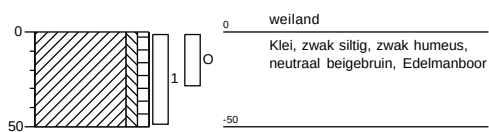
**Boring: PB315**

Datum: 7-2-2022

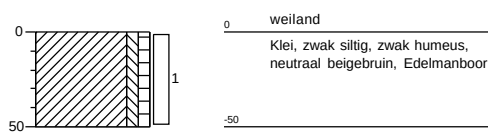


Boring: B316

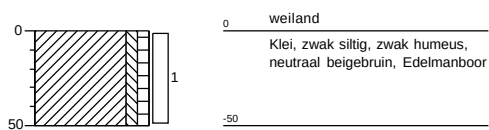
Datum: 7-2-2022

**Boring: B317**

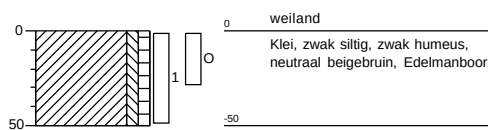
Datum: 7-2-2022

**Boring: B318**

Datum: 7-2-2022

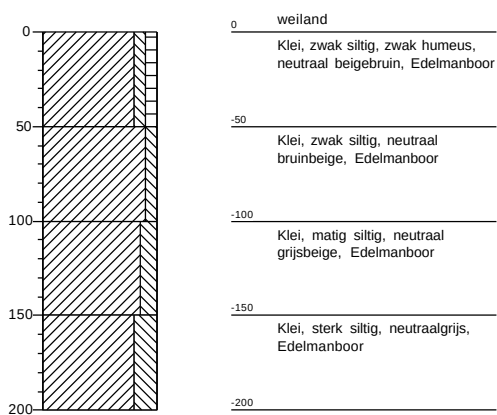
**Boring: B319**

Datum: 7-2-2022

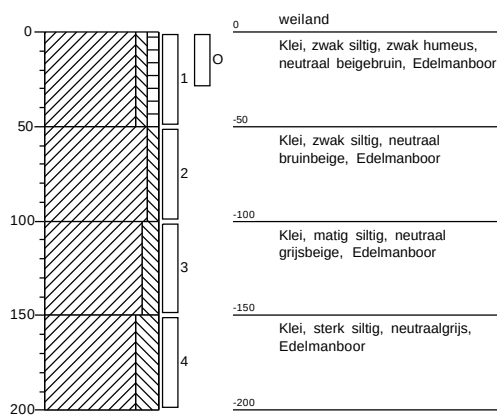


Boring: B320A

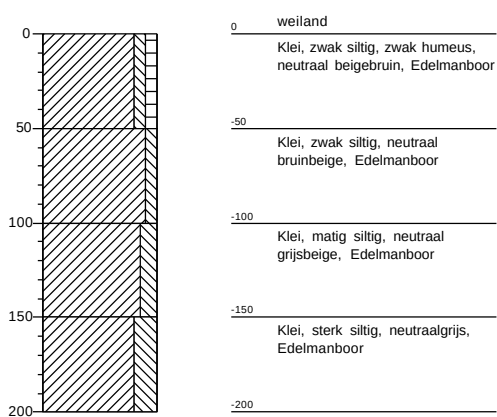
Datum: 7-2-2022

**Boring: B320B**

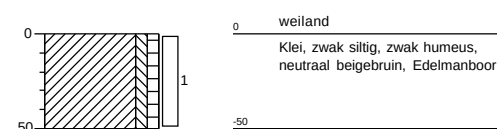
Datum: 7-2-2022

**Boring: B320C**

Datum: 7-2-2022

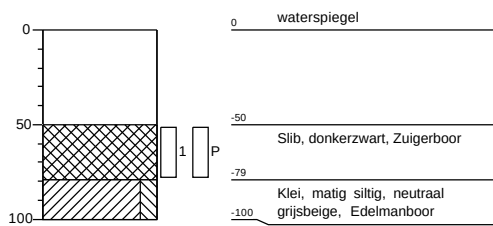
**Boring: B321**

Datum: 7-2-2022



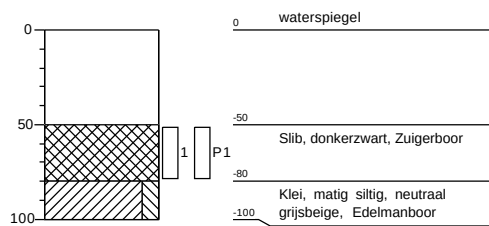
Boring: G101

Datum: 11-2-2022



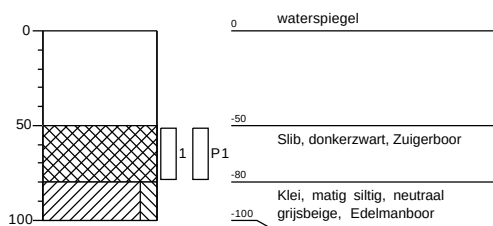
Boring: G102

Datum: 11-2-2022



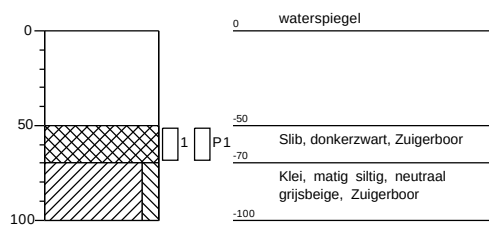
Boring: G103

Datum: 11-2-2022



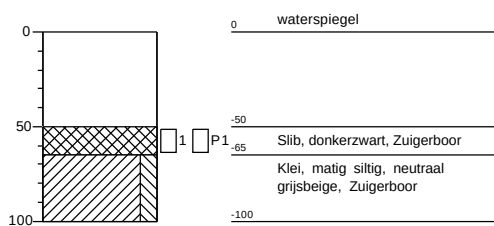
Boring: G104

Datum: 11-2-2022



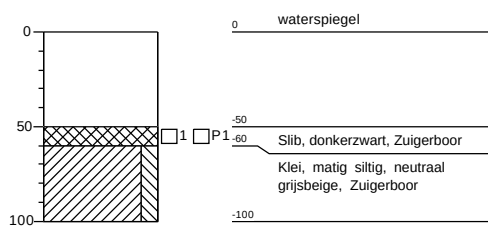
Boring: G105

Datum: 11-2-2022



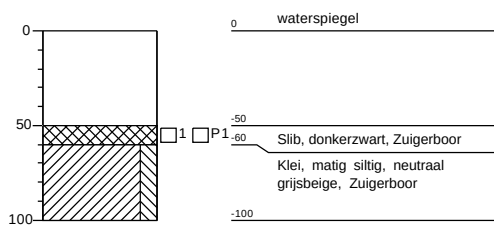
Boring: G106

Datum: 11-2-2022



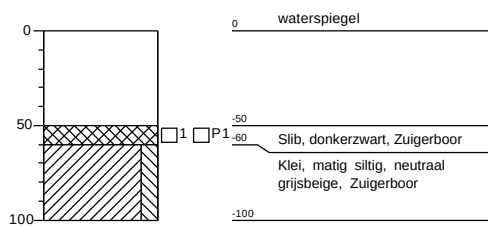
Boring: G107

Datum: 11-2-2022



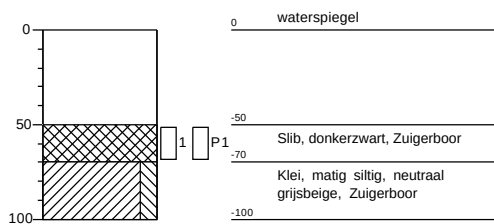
Boring: G108

Datum: 11-2-2022



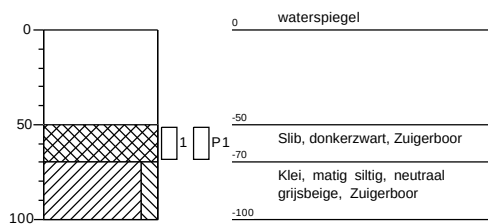
Boring: G109

Datum: 11-2-2022



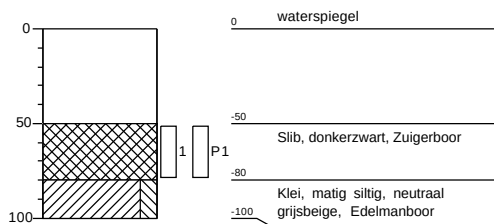
Boring: G110

Datum: 11-2-2022



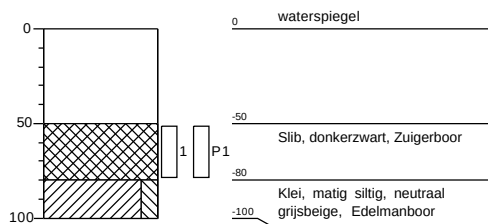
Boring: G111

Datum: 11-2-2022



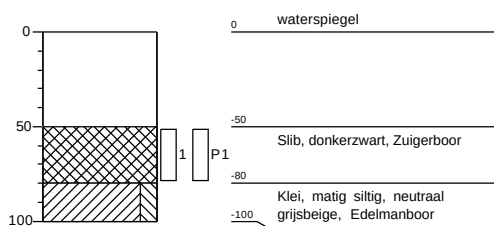
Boring: G112

Datum: 11-2-2022



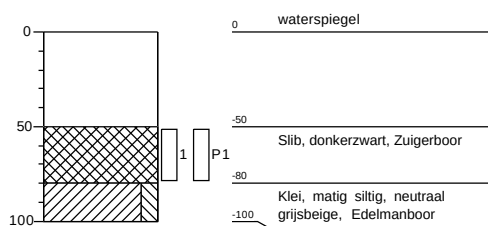
Boring: G113

Datum: 11-2-2022



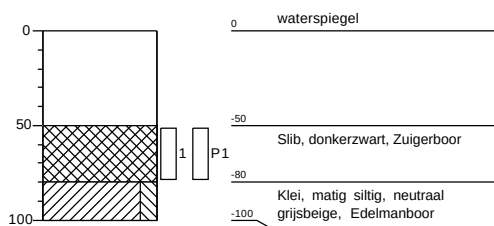
Boring: G114

Datum: 11-2-2022



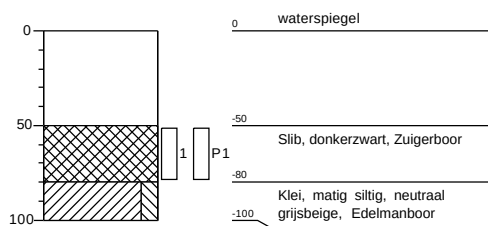
Boring: G115

Datum: 11-2-2022



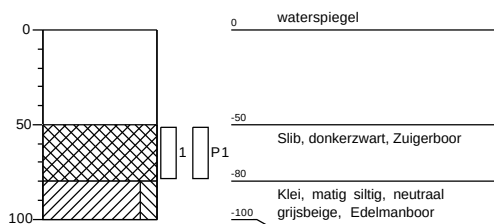
Boring: G116

Datum: 11-2-2022



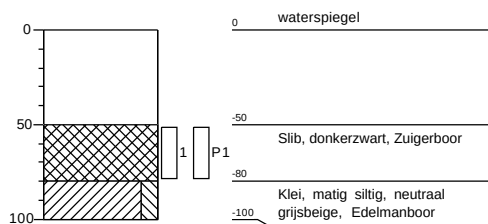
Boring: G117

Datum: 11-2-2022



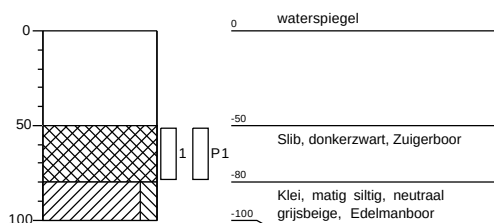
Boring: G118

Datum: 11-2-2022



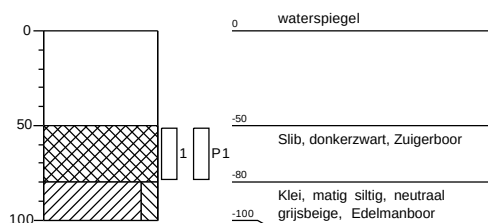
Boring: G119

Datum: 11-2-2022



Boring: G120

Datum: 11-2-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

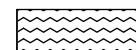
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

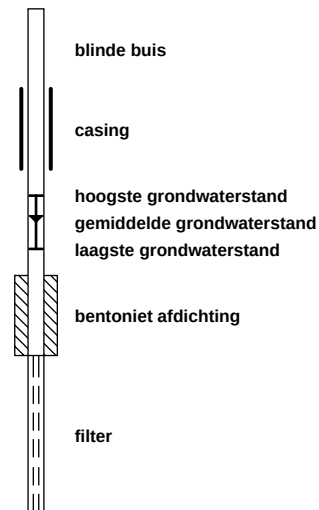


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13614666, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 MM101					
002	Grond (AS3000)	MM102 MM102					
003	Grond (AS3000)	M103 M103					
004	Grond (AS3000)	M104 M104					
005	Grond (AS3000)	MM105 MM105					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.4	94.3	73.5	83.6	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	0.5	3.8	2.4	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	2.6	25	7.6	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	28	240	120	54
cadmium	mg/kgds	S	0.43	<0.2	0.82	0.39	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.4	2.9	9.3	5.9	4.6
koper	mg/kgds	S	26	18	41	22	8.9
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.10	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	48	16	65	31	59
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	<0.5	2.9	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	8.5	29	18	15
zink	mg/kgds	S	110	26	220	110	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.11	0.07	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.04	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.11	0.19	0.15	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.06	0.11	0.08	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.06	0.10	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.03	0.11	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.10	0.07	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.03	0.10	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.03	0.09	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.797 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.917 ¹⁾	0.677 ¹⁾	0.092 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	6.5	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	3.8	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	12	1.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	13	1.6	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 MM101					
002	Grond (AS3000)	MM102 MM102					
003	Grond (AS3000)	M103 M103					
004	Grond (AS3000)	M104 M104					
005	Grond (AS3000)	MM105 MM105					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	7.8	1.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	44.9 ¹⁾	7.4 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	18	6	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		16	33	71	44	7
fractie C30-C40	mg/kgds		10	11	38	29	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	60	110	70	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM106 MM106					
007	Grond (AS3000)	MM107 MM107					
008	Grond (AS3000)	MM108 MM108					
009	Grond (AS3000)	MM109 MM109					
010	Grond (AS3000)	M110 M110					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.6	70.5	77.7	89.3	71.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.5	1.8	1.4	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	44	26	6.8	58
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200	160	200	74	280
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.27	0.28	0.28
kobalt	mg/kgds	S	11	14	13	4.8	18
koper	mg/kgds	S	26	28	27	16	27
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	33	30	20	17	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.65	0.94	0.58	<0.5	1.9
nikkel	mg/kgds	S	35	45	39	15	58
zink	mg/kgds	S	110	100	110	64	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.088 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 22

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM106 MM106						
007	Grond (AS3000)	MM107 MM107						
008	Grond (AS3000)	MM108 MM108						
009	Grond (AS3000)	MM109 MM109						
010	Grond (AS3000)	M110 M110						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	39 ⁴⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	54
fractie C22-C30	mg/kgds		6	8	<5	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	90

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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.
3	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
4	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	M111 M111		
012	Grond (AS3000)	M112 M112		

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.1	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	4.5	0.5
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S		<0.05
tolueen	mg/kgds	S		<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.18 ⁵⁾
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		57	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		570	140
fractie C22-C30	mg/kgds		28	33
fractie C30-C40	mg/kgds		7	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	660	180

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 5 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 10 van 22

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
naftaleen		Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633440	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9688806	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9634329	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9633875	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9633380	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9633430	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9634360	02-02-2022	01-02-2022	ALC201
002	Y9688816	02-02-2022	01-02-2022	ALC201
003	Y9633436	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
004	Y9633368	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9633362	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9633287	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
005	Y9633425	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9633366	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9633367	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9633294	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
005	Y9633310	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
005	Y9633282	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
006	Y9634216	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9688805	02-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9635368	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9633321	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9633434	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9299076	02-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9633435	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
006	Y9688804	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
007	Y9634233	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
007	Y9635141	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
008	Y9633428	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
008	Y9633441	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
009	Y9633297	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
009	Y9633317	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
009	Y9633286	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
009	Y9633316	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
010	Y9633306	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
011	Y9633299	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
012	L2192368	04-02-2022	03-02-2022	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM101MM101

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

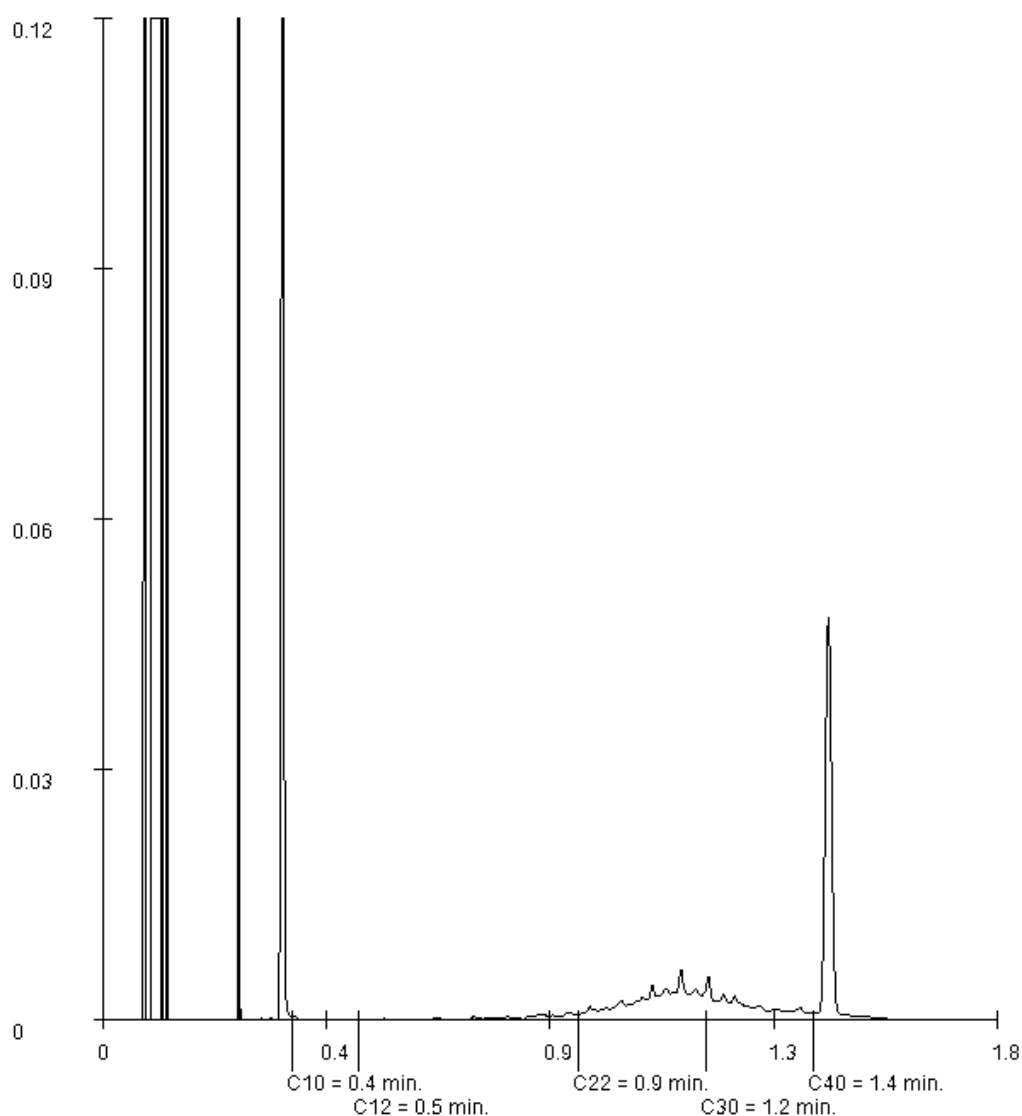
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM102MM102

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

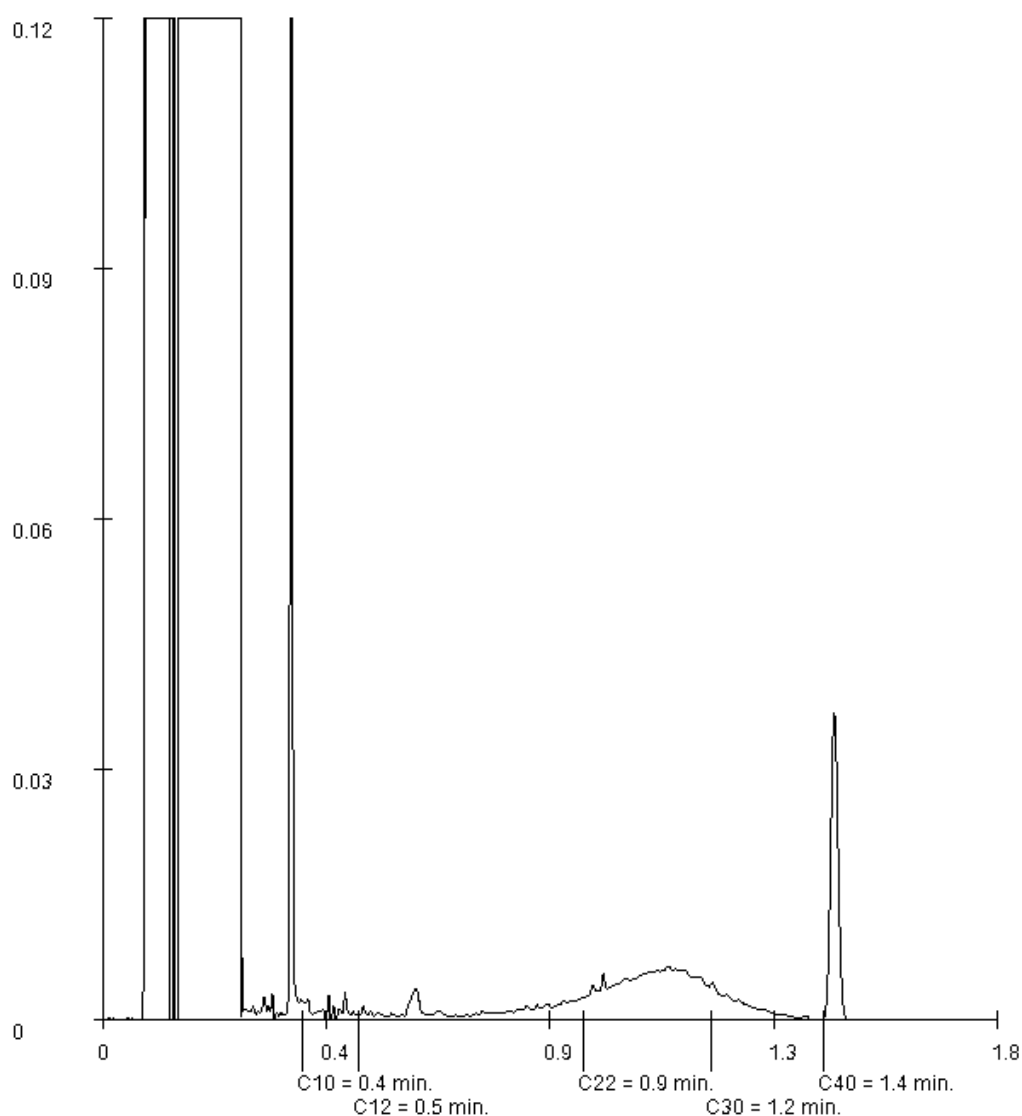
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Blad 14 van 22

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen M103M103

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

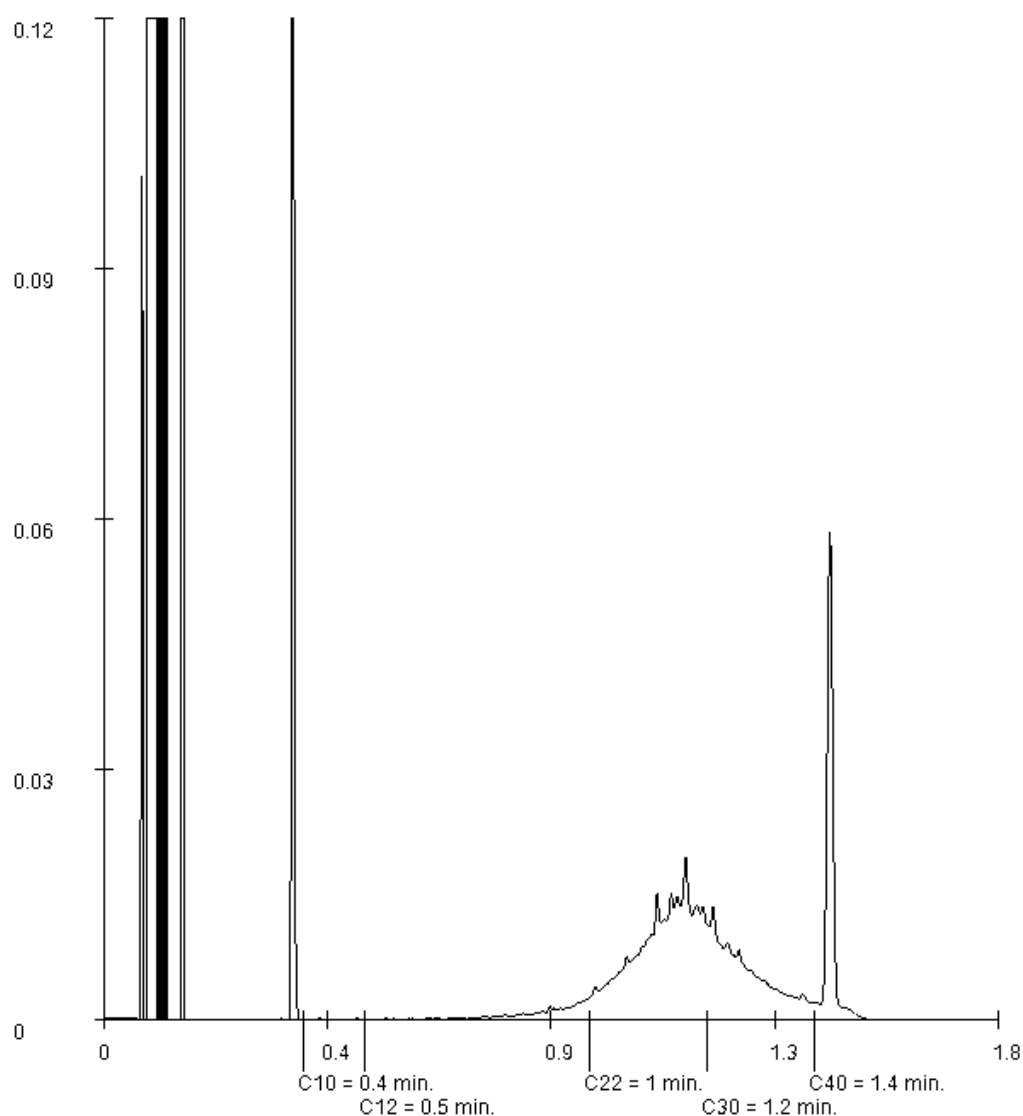
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M104M104

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

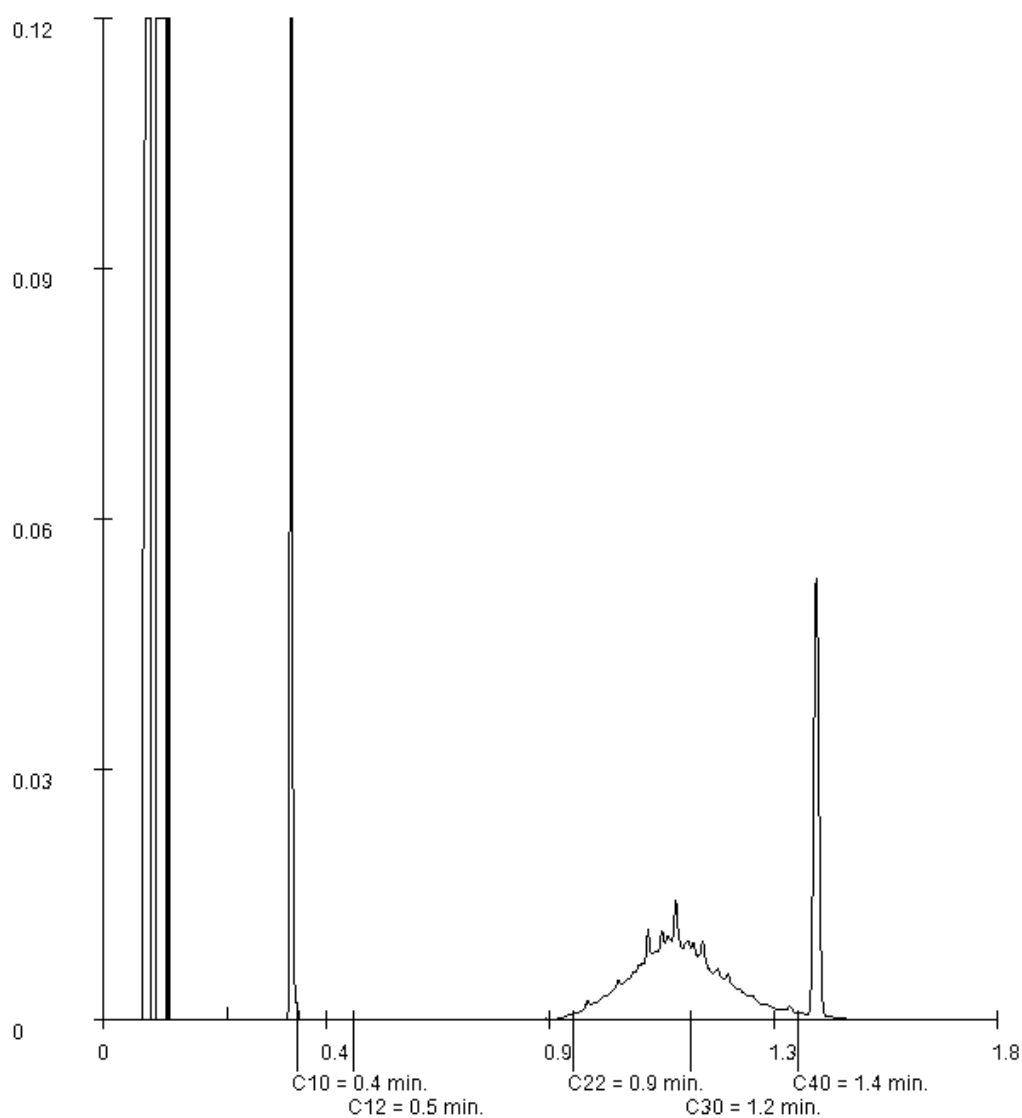
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Blad 16 van 22

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM105MM105

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

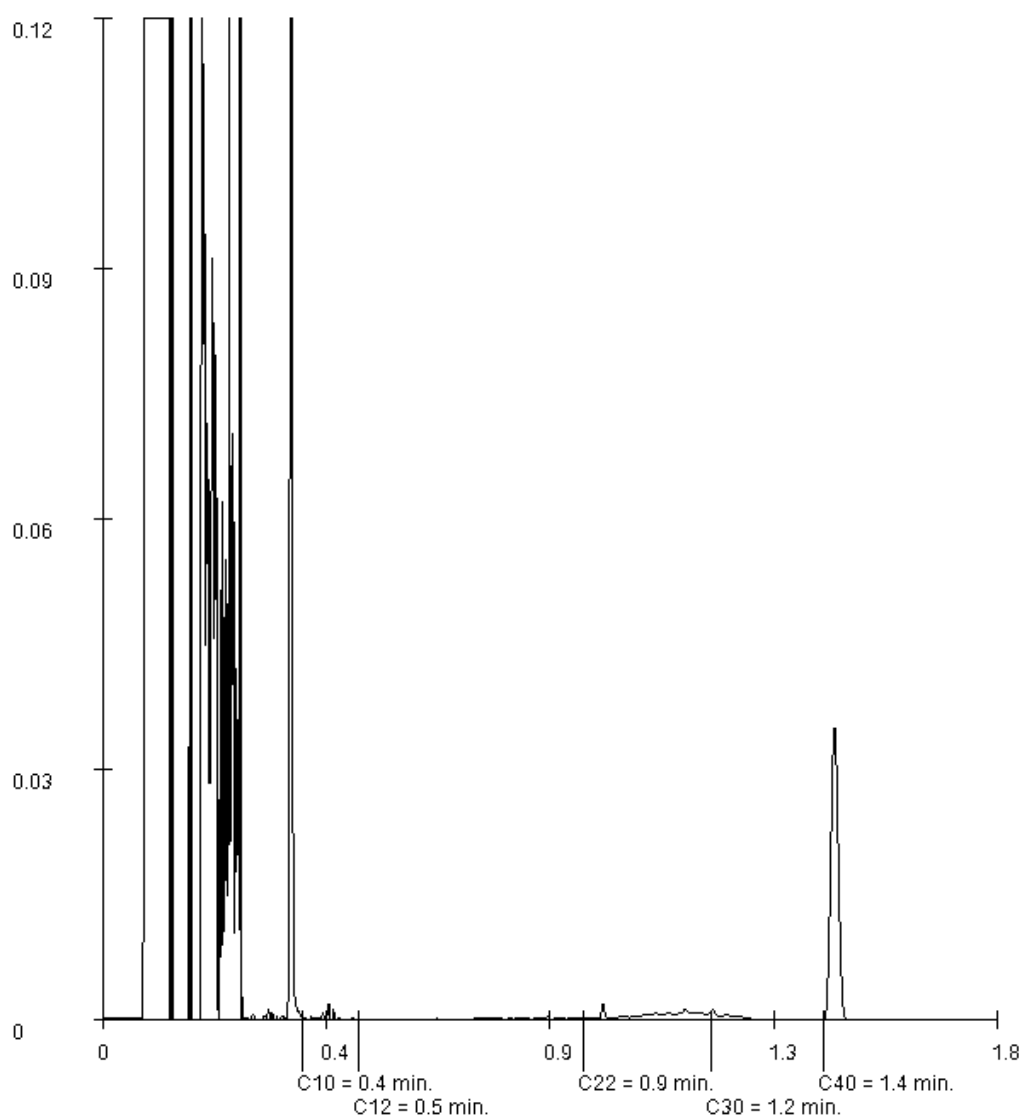
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Blad 17 van 22

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM106MM106

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

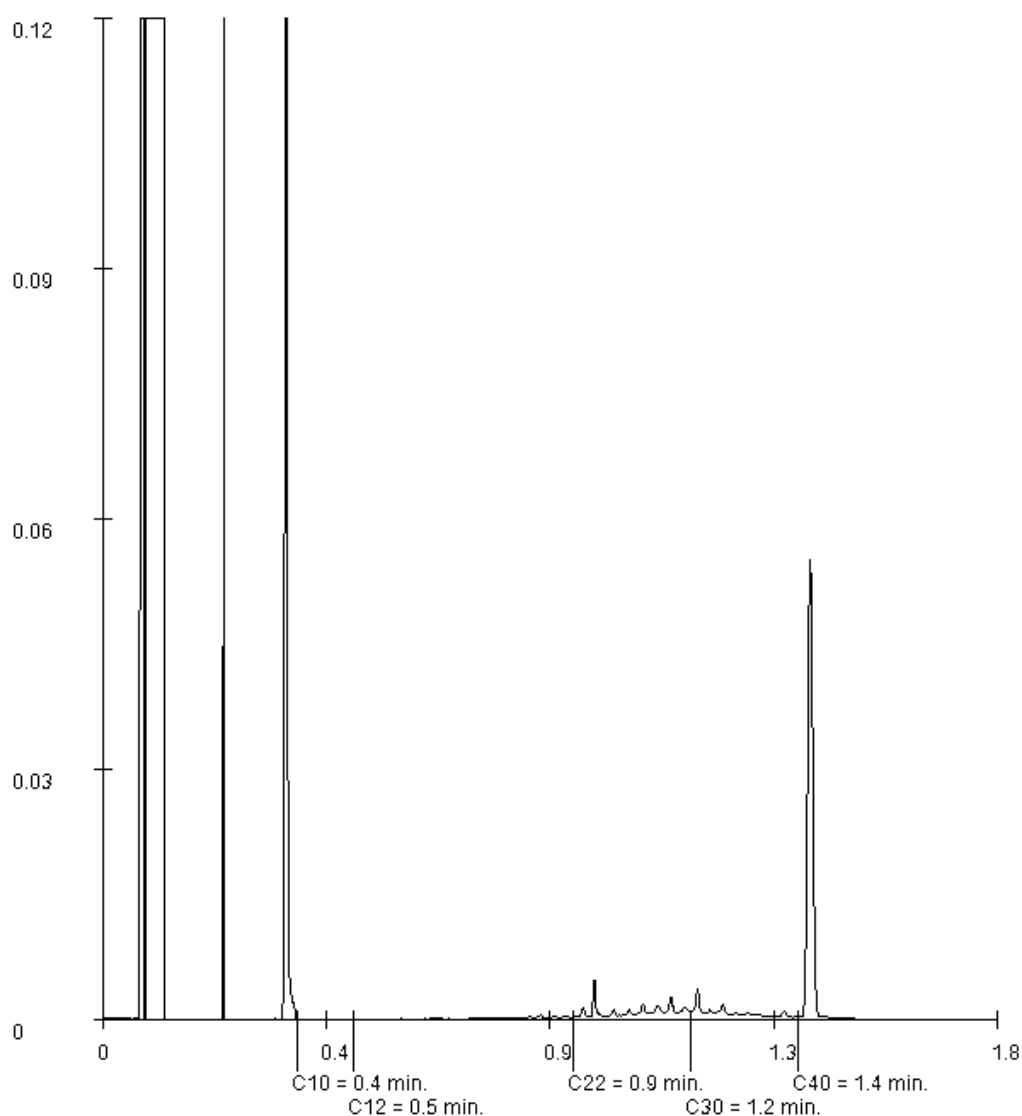
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM107MM107

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

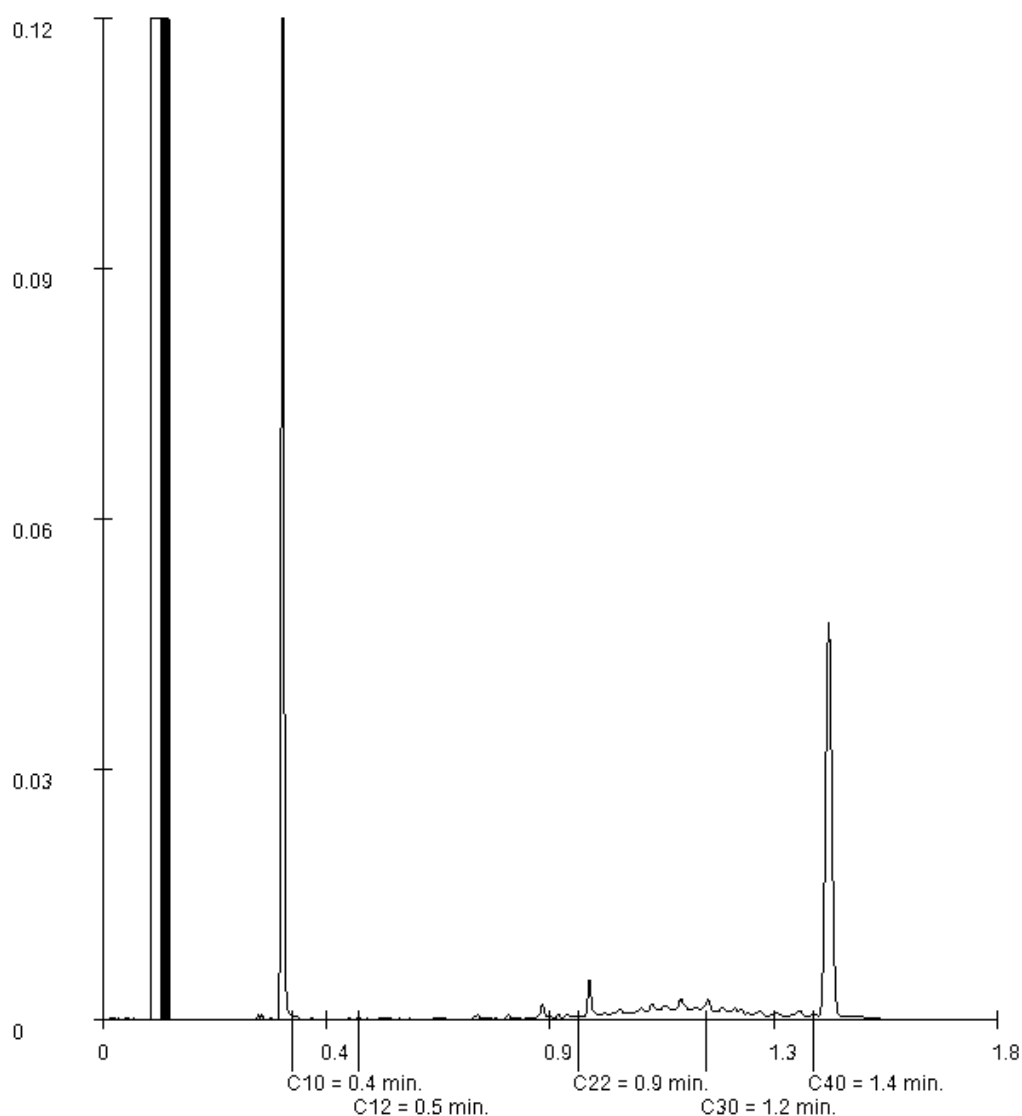
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM109MM109

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

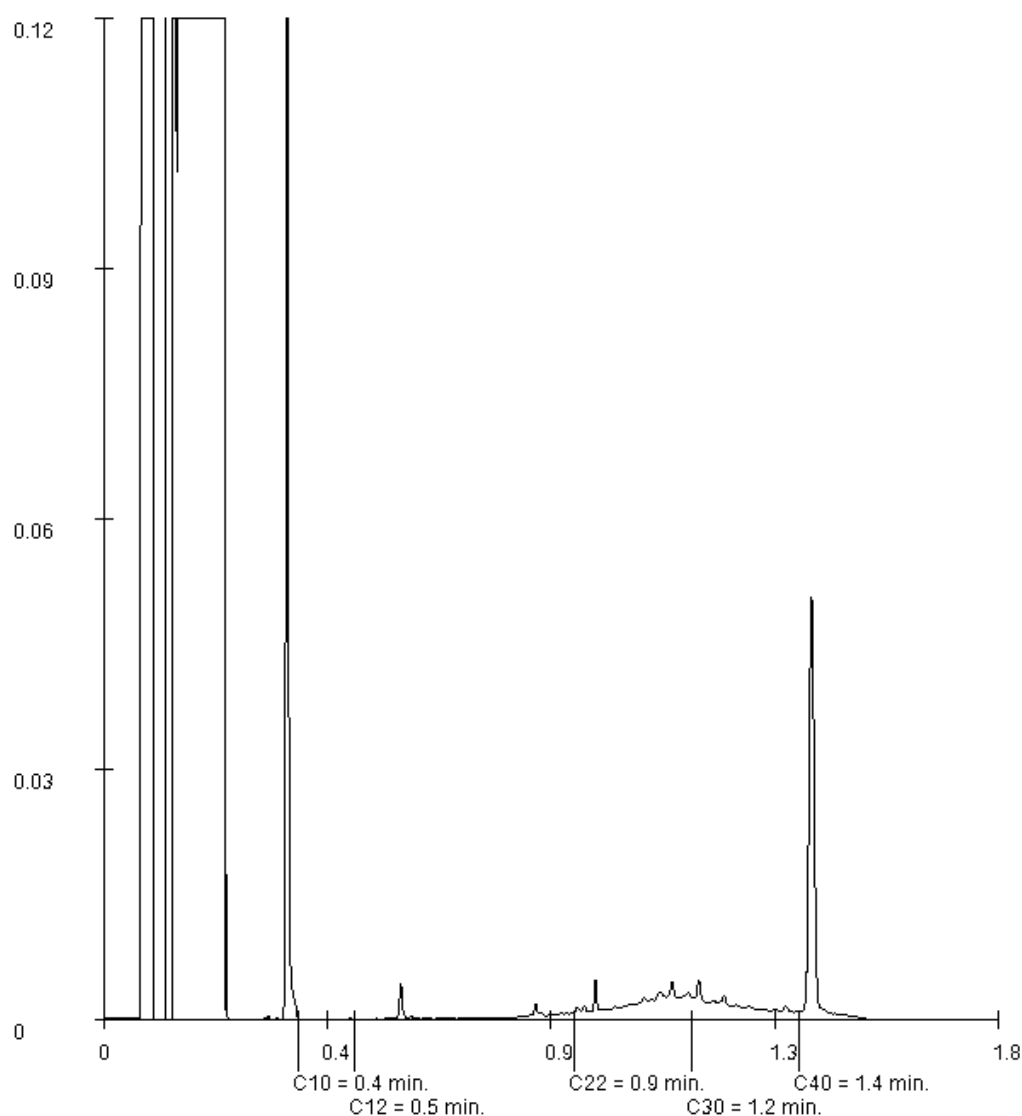
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 010

Monster beschrijvingen M110M110

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

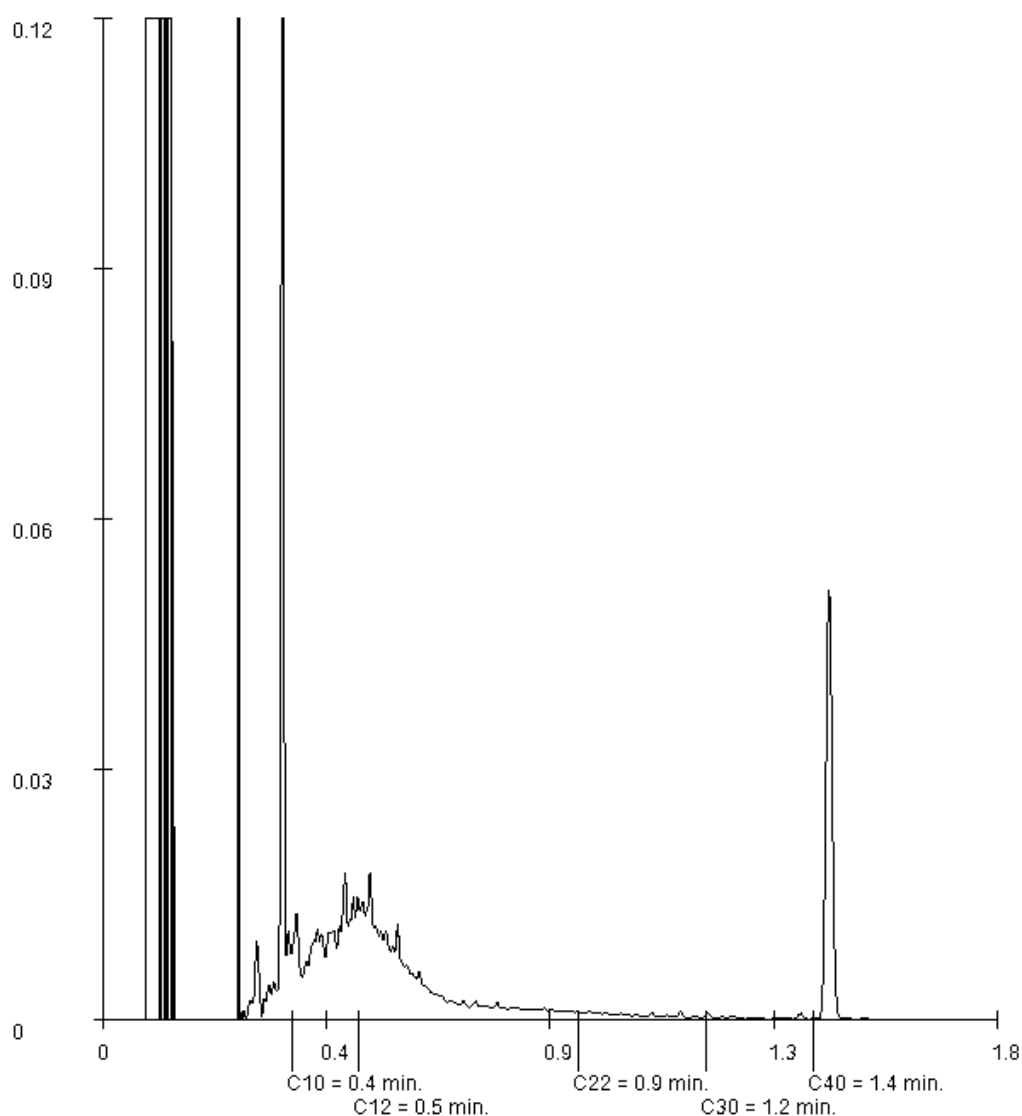
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen M111M111

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

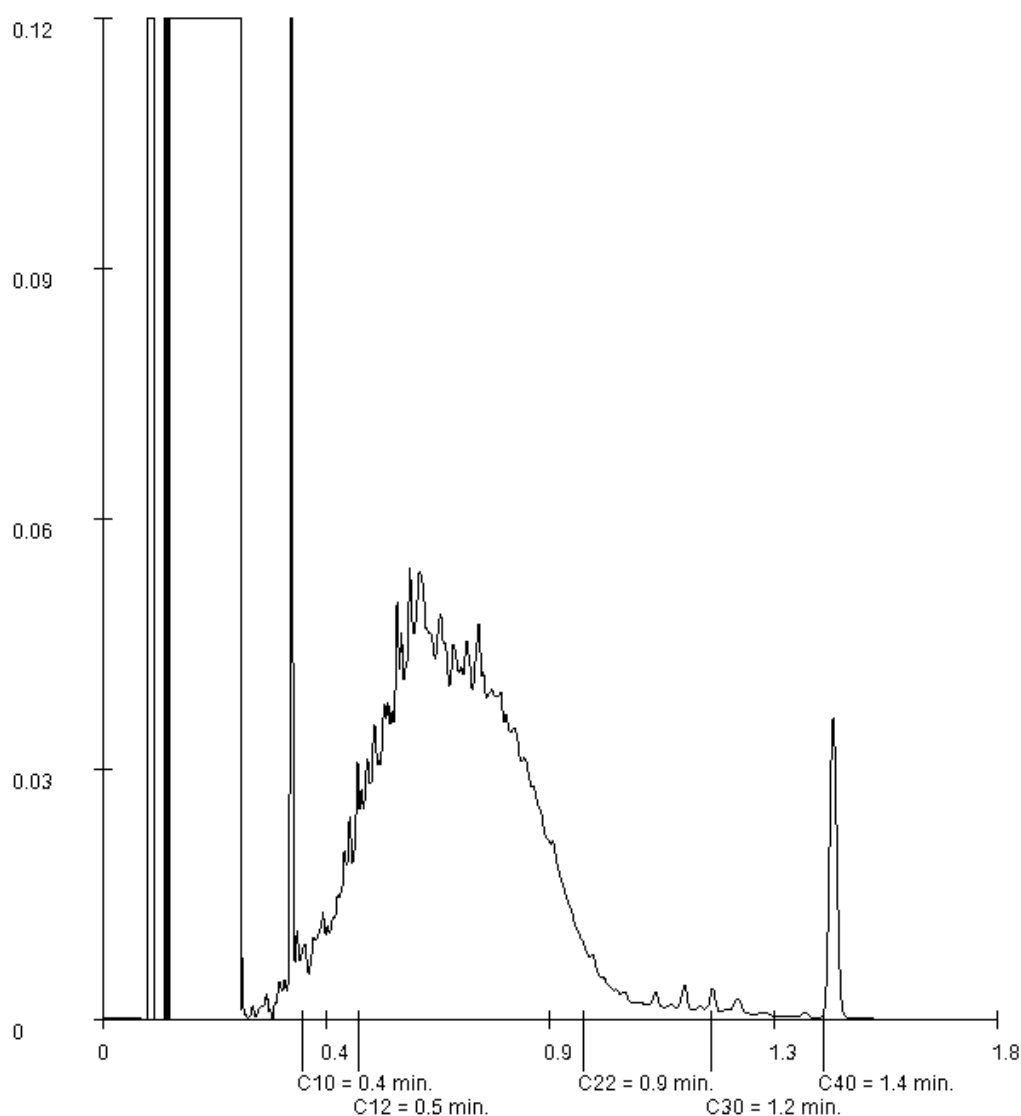
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614666 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

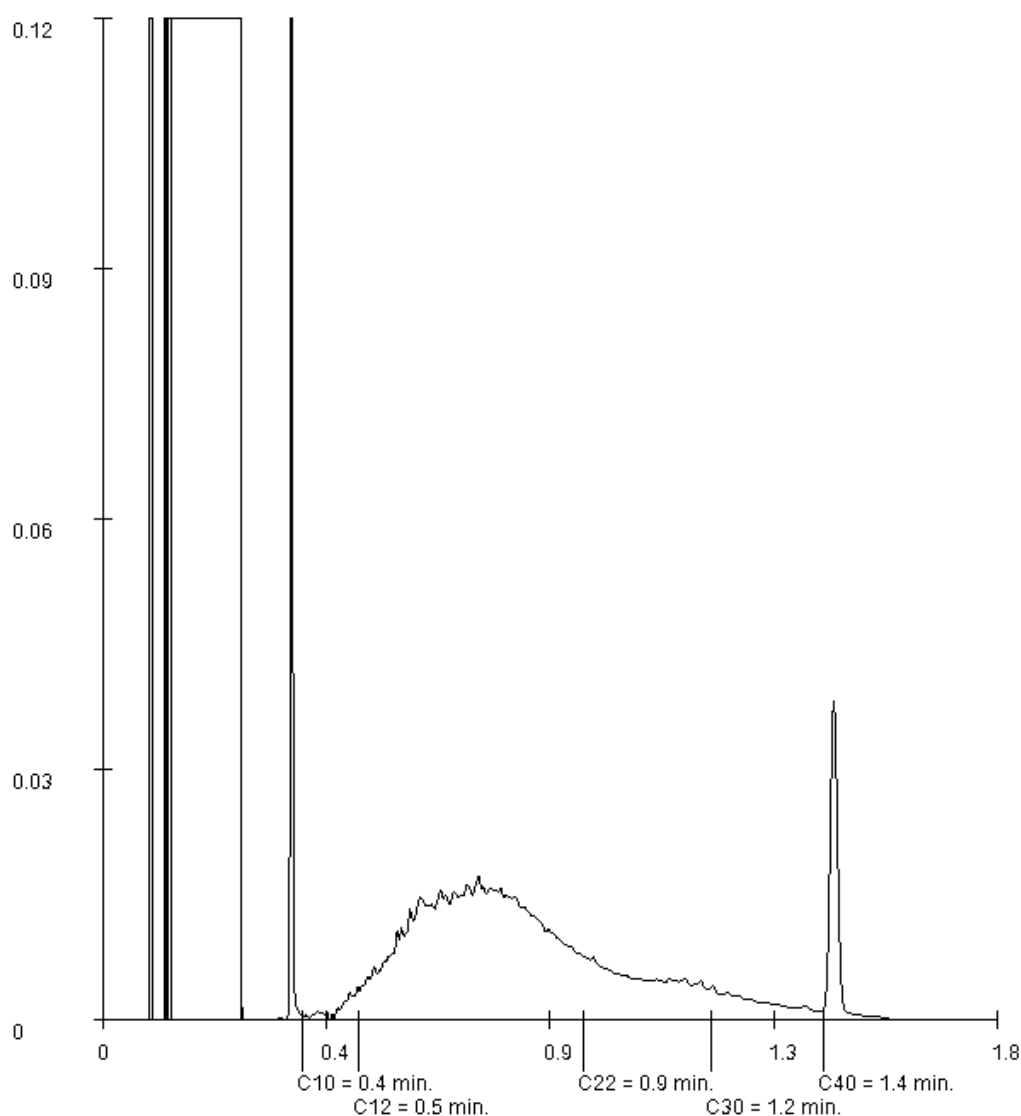
Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen M112M112

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13615398, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201					
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202					
003	Grond (AS3000)	MM203 MM203					
004	Grond (AS3000)	MM204 MM204					
005	Grond (AS3000)	MM205 MM205					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9	78.2	74.9	77.7	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.4	3.8	4.7	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	27	36	18	23
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	190	200	170	190
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.48	0.51	0.50	0.28
kobalt	mg/kgds	S	12	11	13	9.1	12
koper	mg/kgds	S	31	36	34	36	25
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	33	34	75	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.55	0.56
nikkel	mg/kgds	S	36	37	40	29	39
zink	mg/kgds	S	120	130	130	150	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.03	0.11	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.144 ¹⁾	0.567 ¹⁾	0.07 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	1.2	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.0	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 14

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201					
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202					
003	Grond (AS3000)	MM203 MM203					
004	Grond (AS3000)	MM204 MM204					
005	Grond (AS3000)	MM205 MM205					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	4.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	18.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		11	12	6	16	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	8	<5	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206		
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.3	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	31
METALEN				
barium	mg/kgds	S	68	230
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.42
kobalt	mg/kgds	S	7.0	12
koper	mg/kgds	S	8.2	29
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	31
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.74
nikkel	mg/kgds	S	23	37
zink	mg/kgds	S	35	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.27
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.36
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	2.227 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 14

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 7 van 14

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633676	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9633498	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
001	Y9633405	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
001	Y9633663	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9633681	02-02-2022	02-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633500	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
001	Y9633664	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9633267	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633371	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633411	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633266	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633416	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633417	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633412	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633665	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
002	Y9633491	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633392	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633418	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9688797	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633780	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633421	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633403	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9688808	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633402	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9633271	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9633270	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9633264	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
004	Y9633280	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633479	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633488	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9634020	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633487	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633265	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633419	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633272	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
005	Y9633494	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
006	Y9633501	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
006	Y9633496	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
006	Y9633350	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
007	Y9633670	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
007	Y9633672	02-02-2022	02-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM201MM201

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

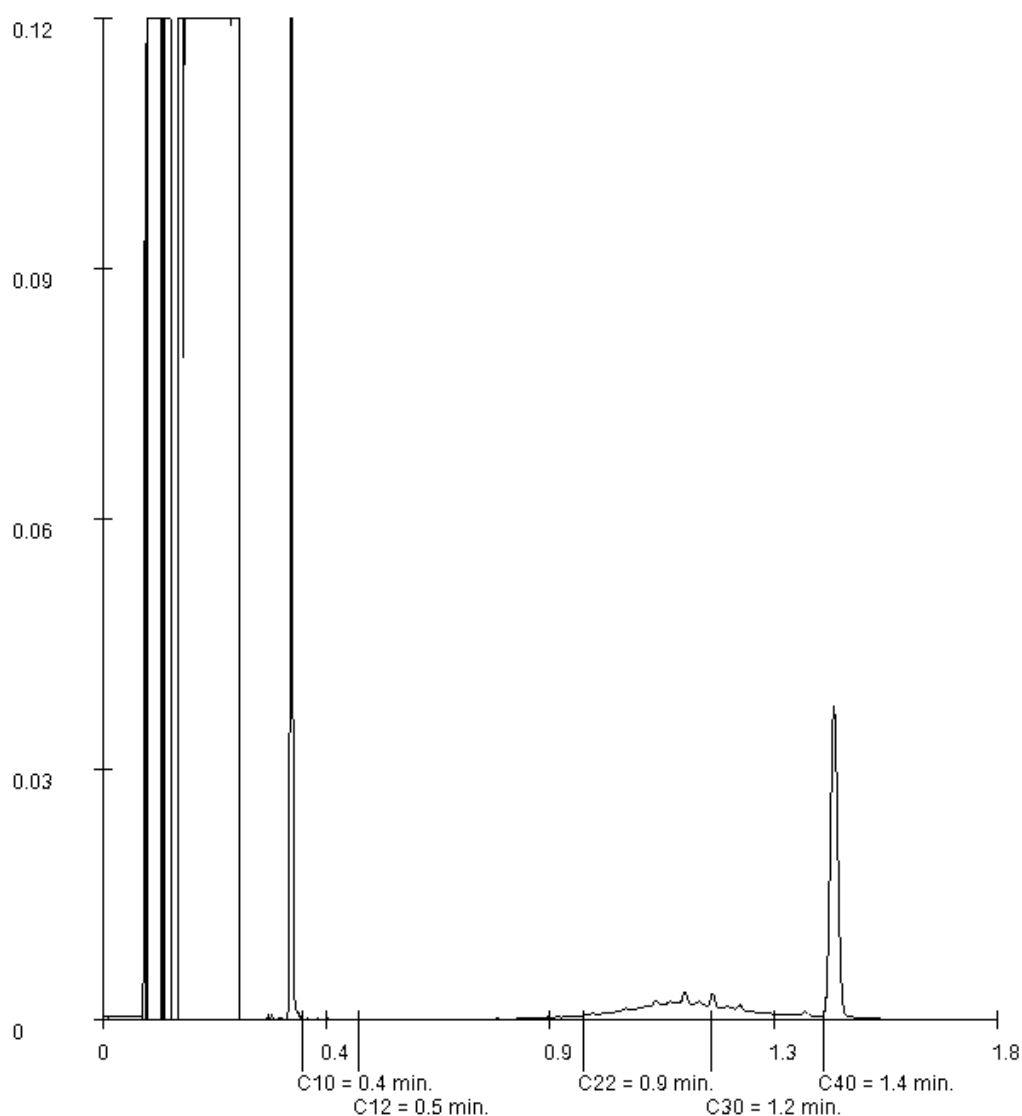
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM202MM202

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

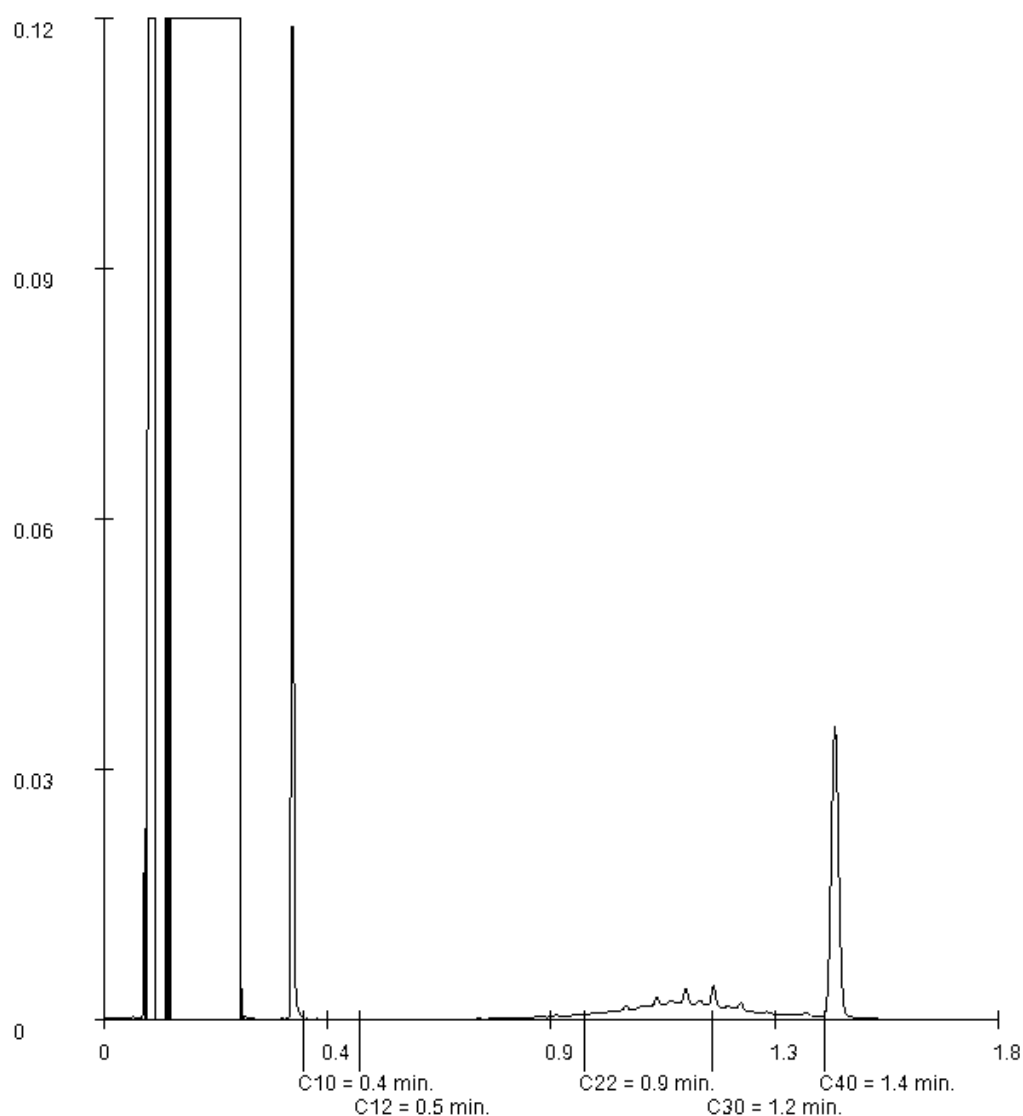
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM203MM203

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

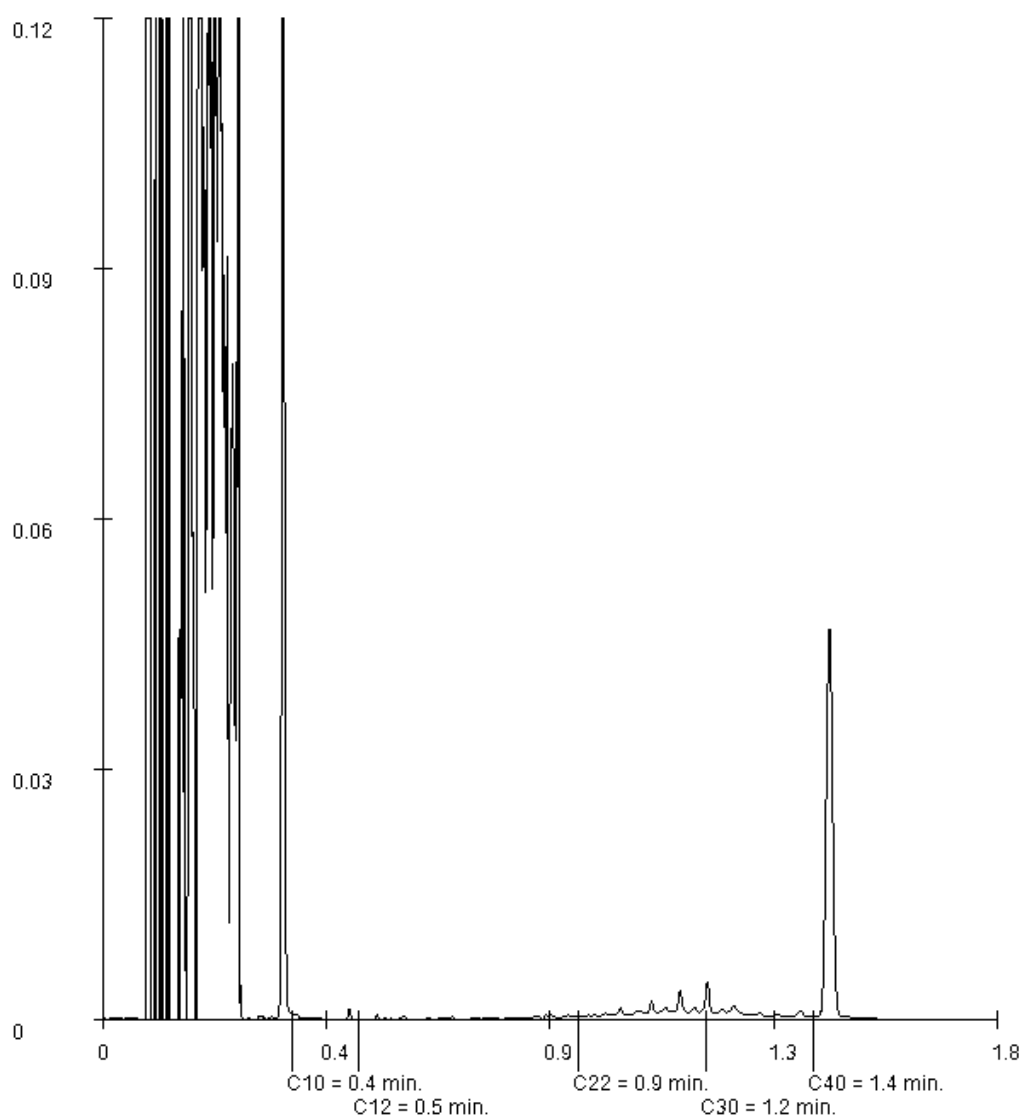
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM204MM204

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

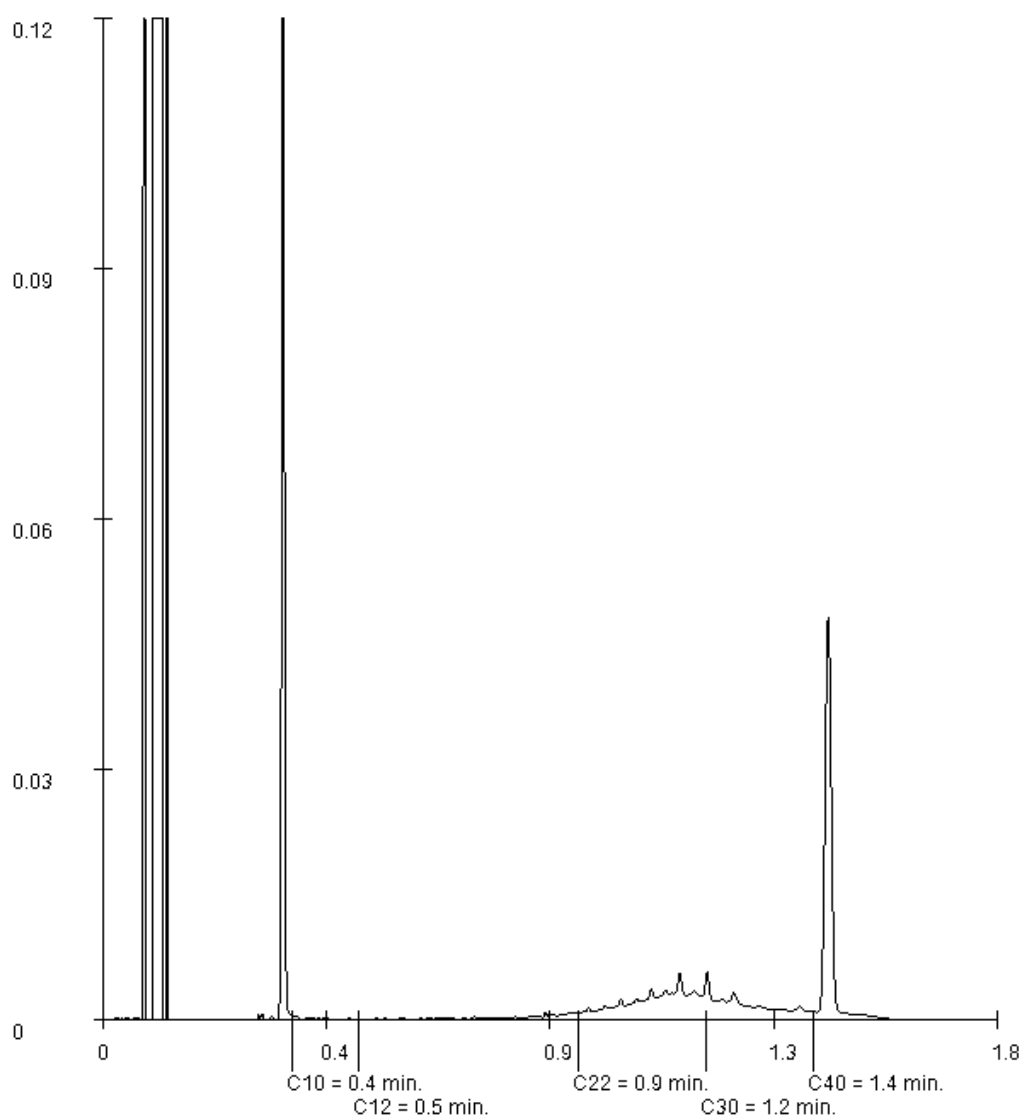
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615398 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 13-02-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM207MM207

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

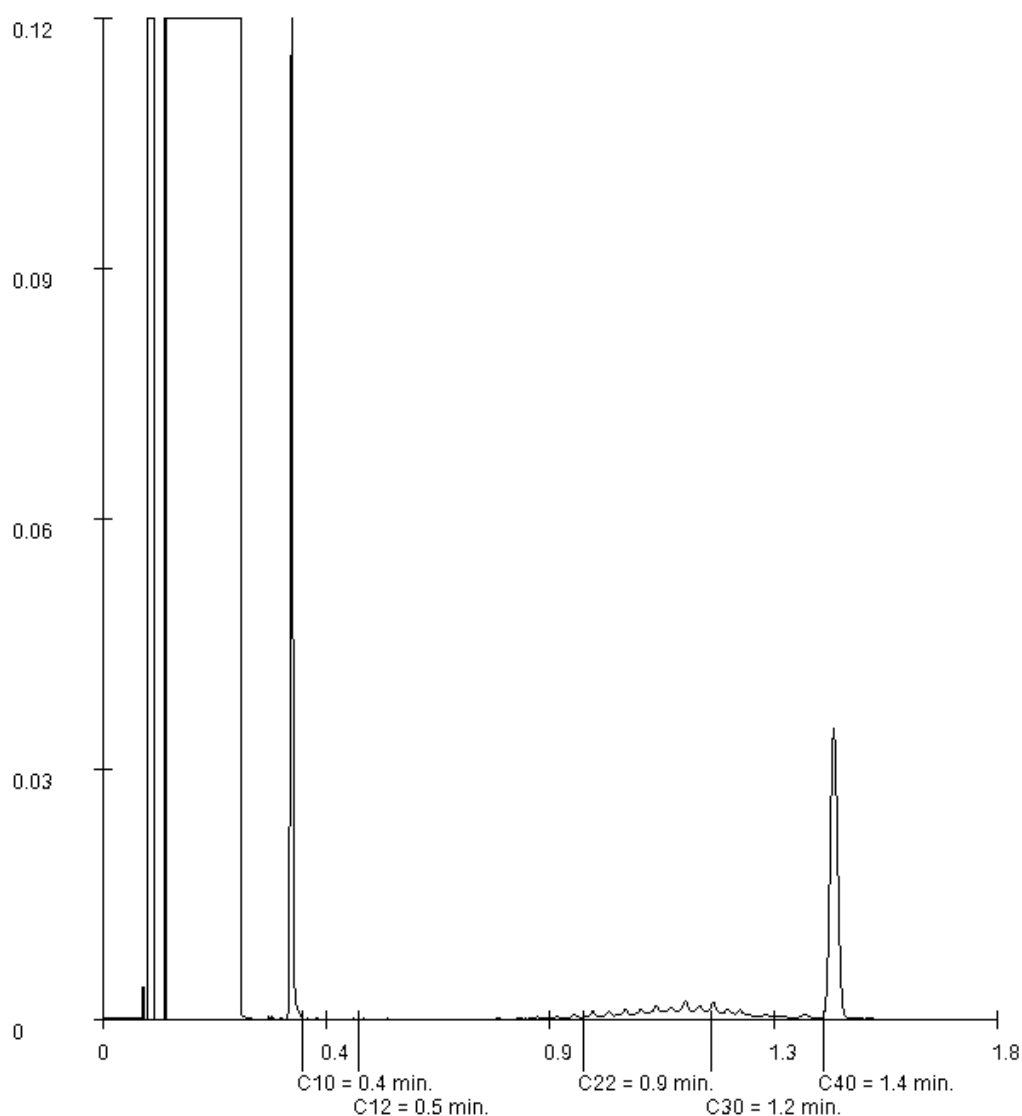
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13616378, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616378 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM301				
002	Grond (AS3000)	MM302				
003	Grond (AS3000)	MM303				
004	Grond (AS3000)	MM304				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.6	70.5	74.0	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	4.8	4.8	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	36	41	21	2.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	200	230	190	78
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.31	0.36	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	16	15	14	7.6
koper	mg/kgds	S	23	26	23	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	33	24	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	45	48	48	26
zink	mg/kgds	S	97	110	98	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.079 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
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616378 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM301				
002	Grond (AS3000)	MM302				
003	Grond (AS3000)	MM303				
004	Grond (AS3000)	MM304				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
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
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616378 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616378 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633516	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9634160	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633525	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633822	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633538	07-02-2022	07-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616378 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 15-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633513	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633693	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9688814	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633029	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633290	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633233	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633678	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633673	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633607	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633026	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633024	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633923	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633526	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633662	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633027	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633687	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633313	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633535	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
003	Y9633045	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
004	Y9633674	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
004	Y9633620	07-02-2022	07-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13624785, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13624785 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B308-4
002	Grond (AS3000)	B312-4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.6	77.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	14
METALEN				
nikkel	mg/kgds	S	24	24

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13624785 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

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. |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13624785 - 1

Orderdatum 21-02-2022

Startdatum 21-02-2022

Rapportagedatum 01-03-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633674	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
002	Y9633620	07-02-2022	07-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13614671, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614671 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.3
p,p-DDT	µg/kgds	S	9.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	11
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.8 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 :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614671 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		35.7 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	34.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614671 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614671 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
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)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13614671 - 1

Orderdatum 03-02-2022

Startdatum 03-02-2022

Rapportagedatum 10-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633423	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9634355	01-02-2022	01-02-2022	ALC201
001	Y9688809	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9634387	02-02-2022	02-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13615457, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615457 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02				
002	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03				
003	Grond (AS3000)	MMOCB04 MMOCB04				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	78.9	75.6	74.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	5.7	6.2	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.5	3.8 ²⁾	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	15	29	3.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.7 ¹⁾	29.7 ¹⁾	3.8 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		21.3 ¹⁾	35.6 ¹⁾	6.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615457 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
002	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03
003	Grond (AS3000)	MMOCB04 MMOCB04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		33.2 ¹⁾	47.5 ¹⁾	18.5 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	31.8 ¹⁾	46.1 ¹⁾	17.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615457 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615457 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
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)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13615457 - 1

Orderdatum 04-02-2022

Startdatum 04-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633262	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
001	Y9633677	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
001	Y9633273	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
001	Y9633490	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633668	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
002	Y9633679	02-02-2022	02-02-2022	ALC201
002	Y9633261	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
002	Y9633413	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633404	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633420	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633409	04-02-2022	03-02-2022	ALC201
003	Y9633431	04-02-2022	03-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13616380, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616380 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMOCB05	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 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 :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616380 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMOCB05		
Analyse	Eenheid	Q	001	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616380 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616380 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
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)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616380 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9633544	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633023	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633424	07-02-2022	07-02-2022	ALC201
001	Y9633213	07-02-2022	07-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13619620, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619620 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB102B				
002	Grondwater (AS3000)	PB114				
003	Grondwater (AS3000)	PB118				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	210	47	140	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.3	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	5.0	<2	3.7	
nikkel	µg/l	S	6.1	<3	<3	
zink	µg/l	S	11	<10	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619620 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB102B				
002	Grondwater (AS3000)	PB114				
003	Grondwater (AS3000)	PB118				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619620 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619620 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7062753	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
001	G7062768	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
001	B2039994	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
002	B2040008	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
002	G7062769	11-02-2022	11-02-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619620 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7062757	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
003	G7062767	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
003	G7062750	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
003	B2039992	11-02-2022	11-02-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13619668, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Projectnaam JANE
Projectnummer B21.8392
Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB203					
002	Grondwater (AS3000)	PB207					
003	Grondwater (AS3000)	PB209					
004	Grondwater (AS3000)	PB214					
005	Grondwater (AS3000)	PB221					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	76	120	120	38	170
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	16	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.1	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	6.0	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<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⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<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⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<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⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB203						
002	Grondwater (AS3000)	PB207						
003	Grondwater (AS3000)	PB209						
004	Grondwater (AS3000)	PB214						
005	Grondwater (AS3000)	PB221						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB231
007	Grondwater (AS3000)	PB236

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	54	170
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	6.6	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.3	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	11
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB231
007	Grondwater (AS3000)	PB236

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7062743	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
001	B2039987	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
001	G7062745	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
002	B2039995	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
002	G7062744	11-02-2022	11-02-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619668 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7062773	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
003	B2039993	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
003	G7062751	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
003	G7062774	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
004	G7062747	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
004	B2039998	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
004	G7062777	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
005	G7062749	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
005	G7062754	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
005	B2039988	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
006	G7062783	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
006	G7062784	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
006	B2040004	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
007	G7062755	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
007	B2039986	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
007	G7062775	11-02-2022	11-02-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13619670, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619670 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB305
002	Grondwater (AS3000)	PB315

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	39	40
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.4	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619670 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB305
002	Grondwater (AS3000)	PB315

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619670 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619670 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7062778	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
001	G7062748	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
001	B2040022	11-02-2022	11-02-2022	ALC204
002	G7062746	11-02-2022	11-02-2022	ALC236
002	G7062776	11-02-2022	11-02-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619670 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 22-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2040303	11-02-2022	11-02-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13616367, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616367 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB101					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB103					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB104					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB105					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB106					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		12.27	14.48	13.43	20.05	19.31
in behandeling genomen gewicht	kg		12.27	14.48	13.43	20.05	19.31
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8700 ¹⁾	10675	10493	18454	15389
droge stof	gew.-%		70.9	73.8	78.1	92.1	79.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.79	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.79	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	0.49	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	1.2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.79	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	0.58	1.0	0.65	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.7883	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 9

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616367 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13616367 - 1

Orderdatum 07-02-2022

Startdatum 07-02-2022

Rapportagedatum 14-02-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2046575	07-02-2022	07-02-2022	ALC291
002	E2046573	07-02-2022	07-02-2022	ALC291
003	E2046572	07-02-2022	07-02-2022	ALC291
004	E2046634	07-02-2022	07-02-2022	ALC291
005	E2046636	07-02-2022	07-02-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13616367-001

Datum analyse: 14-02-2022

Projectnummer: B218392

Projectnaam: B21.8392

Monsteromschrijving: MMASB101

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.79	0.49	1.2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.79	0.49	1.2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.79	0.49	1.2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.7883	0.4918	1.2296
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.7883		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8700	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8700	g	
totaal gewicht voor drogen	12272	g	
droge stof	70.9	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	130	100														
4-8	612	100														
2-4	460	100	X						Grond met bundels	38	0.0038		0.349	0.262	0.437	
1-2	239	31.4	X						Grond met bundels	15	0.0015		0.439	0.230	0.793	
0.5-1	225	5.1														1.3
<0.5	7036															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13616367-002

Datum analyse: 11-02-2022

Projectnummer: B218392

Projectnaam: B21.8392

Monsteromschrijving: MMASB103

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.58		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10687	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10675	g	
totaal gewicht voor drogen	14476	g	
droge stof	73.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	12	100														
8-20	316	100														
4-8	294	100														
2-4	167	100														
1-2	119	100														
0.5-1	124	6.8														
<0.5	9655															0.6

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13616367-003

Datum analyse: 10-02-2022

Projectnummer: B218392

Projectnaam: B21.8392

Monsteromschrijving: MMASB104

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10493	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10493	g	
totaal gewicht voor drogen	13430	g	
droge stof	78.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	683	100														
4-8	409	100														
2-4	141	100														
1-2	96	34.7														0.4
0.5-1	106	6.6														0.6
<0.5	9058															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13616367-004

Datum analyse: 11-02-2022

Projectnummer: B218392

Projectnaam: B21.8392

Monsteromschrijving: MMASB105

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18454	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18454	g	
totaal gewicht voor drogen	20047	g	
droge stof	92.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	304	100														
4-8	299	100														
2-4	267	100														
1-2	499	24.8														0.4
0.5-1	1273	7.9														0.3
<0.5	15813															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13616367-005

Datum analyse: 14-02-2022

Projectnummer: B218392

Projectnaam: B21.8392

Monsteromschrijving: MMASB106

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15389	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15389	g	
totaal gewicht voor drogen	19310	g	
droge stof	79.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	229	100														
4-8	300	100														
2-4	258	100														
1-2	528	21.4														0.5
0.5-1	1975	5.2														0.5
<0.5	12099															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13619676, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB101
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	41.9	34.5
gewicht artefacten	g	S	0.52	0
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.8	11.7
gloeirest	% vd DS		87.5	85.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	39	37
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	12	16
barium	mg/kgds	S	200	340
cadmium	mg/kgds	S	0.97	1.4
chromium	mg/kgds	S	39	45
kobalt	mg/kgds	S	11	13
koper	mg/kgds	S	43	55
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.22
lood	mg/kgds	S	59	68
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.8
nikkel	mg/kgds	S	37	44
zink	mg/kgds	S	230	280
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.27
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20 ¹⁾	0.20 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.671 ²⁾	1.911 ²⁾
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.9 ³⁾	<1.8 ³⁾
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<3.7 ³⁾	<2.3 ³⁾

CHLOORFENOLEN

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Projectnaam JANE
Projectnummer B21.8392
Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022
Startdatum 11-02-2022
Rapportagedatum 21-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB101		
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB102		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	2.2 ^{4) 1)}	9.2 ^{4) 1)}
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.4
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	2.0
PCB 118	µg/kgds	S	1.8	1.8
PCB 138	µg/kgds	S	3.6	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	5.0
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	2.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.1 ²⁾	25.2 ²⁾
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<7.9 ³⁾	<4.9 ³⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.1	8.2 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.63 ²⁾	11.63 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	11	<4.1 ³⁾
p,p-DDD	µg/kgds	S	140	33
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	151 ²⁾	35.87 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<4.1 ³⁾	<2.6 ³⁾
p,p-DDE	µg/kgds	S	47	39
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	49.87 ²⁾	40.82 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	213.5 ²⁾	88.32 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2.8 ³⁾
dieldrin	µg/kgds	S	<8.0 ³⁾	<4.9 ³⁾
endrin	µg/kgds	S	<6.7 ³⁾	<4.1 ³⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.51 ²⁾	8.26 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<8.5 ³⁾	<5.2 ³⁾
telodrin	µg/kgds	S	<6.1 ³⁾	<3.7 ³⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<6.8 ³⁾	<4.2 ³⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<7.4 ³⁾	<4.6 ³⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<7.6 ³⁾	<4.7 ³⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<8.5 ³⁾	<5.2 ³⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.21 ²⁾	13.09 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<6.0 ³⁾	<3.7 ³⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.7 ³⁾	<2.3 ³⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<7.0 ³⁾	<4.3 ³⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.49 ²⁾	4.62 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<8.9 ³⁾	<5.5 ^{3) 5)}
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<4.3 ³⁾	<2.6 ³⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<8.8 ³⁾	<5.4 ^{3) 5)}
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<3.6 ³⁾	<2.2 ³⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 10

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB101
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<5.4 ³⁾	<3.3 ³⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ²⁾	3.85 ²⁾
Som	µg/kgds		291.83 ²⁾	136.41 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds		279.3 ²⁾	128.78 ²⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		18	49
fractie C12-C22	mg/kgds		120	240
fractie C22-C30	mg/kgds		240	390
fractie C30-C40	mg/kgds		120	230
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	500	900

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

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 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arsen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9632609	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632833	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632837	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632838	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632834	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632826	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632820	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632824	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
001	Y9632829	11-02-2022	11-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 10

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9632830	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632825	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632822	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632821	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632836	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632832	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632819	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632827	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632828	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632831	11-02-2022	11-02-2022	ALC201
002	Y9632835	11-02-2022	11-02-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMWB101

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

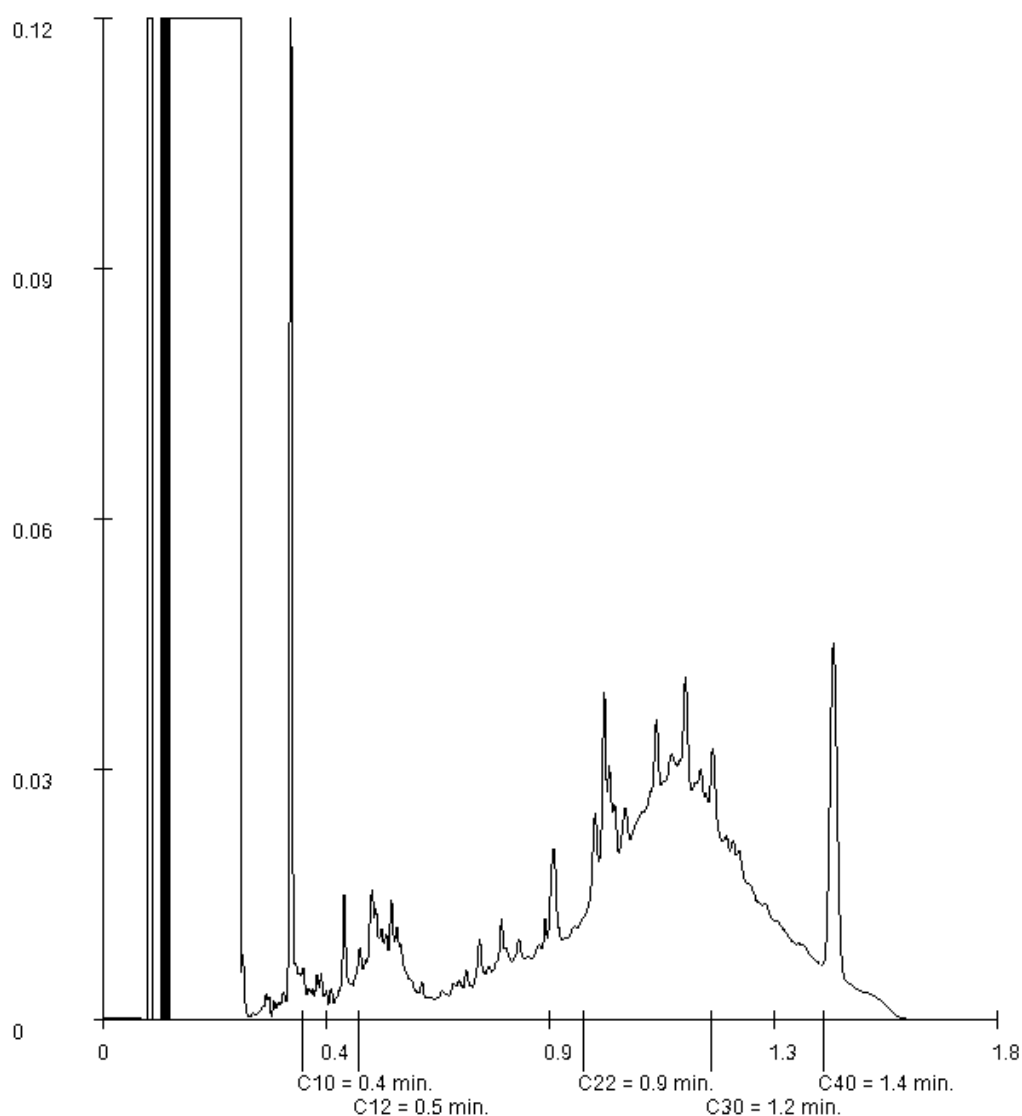
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619676 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 21-02-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMWB102

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

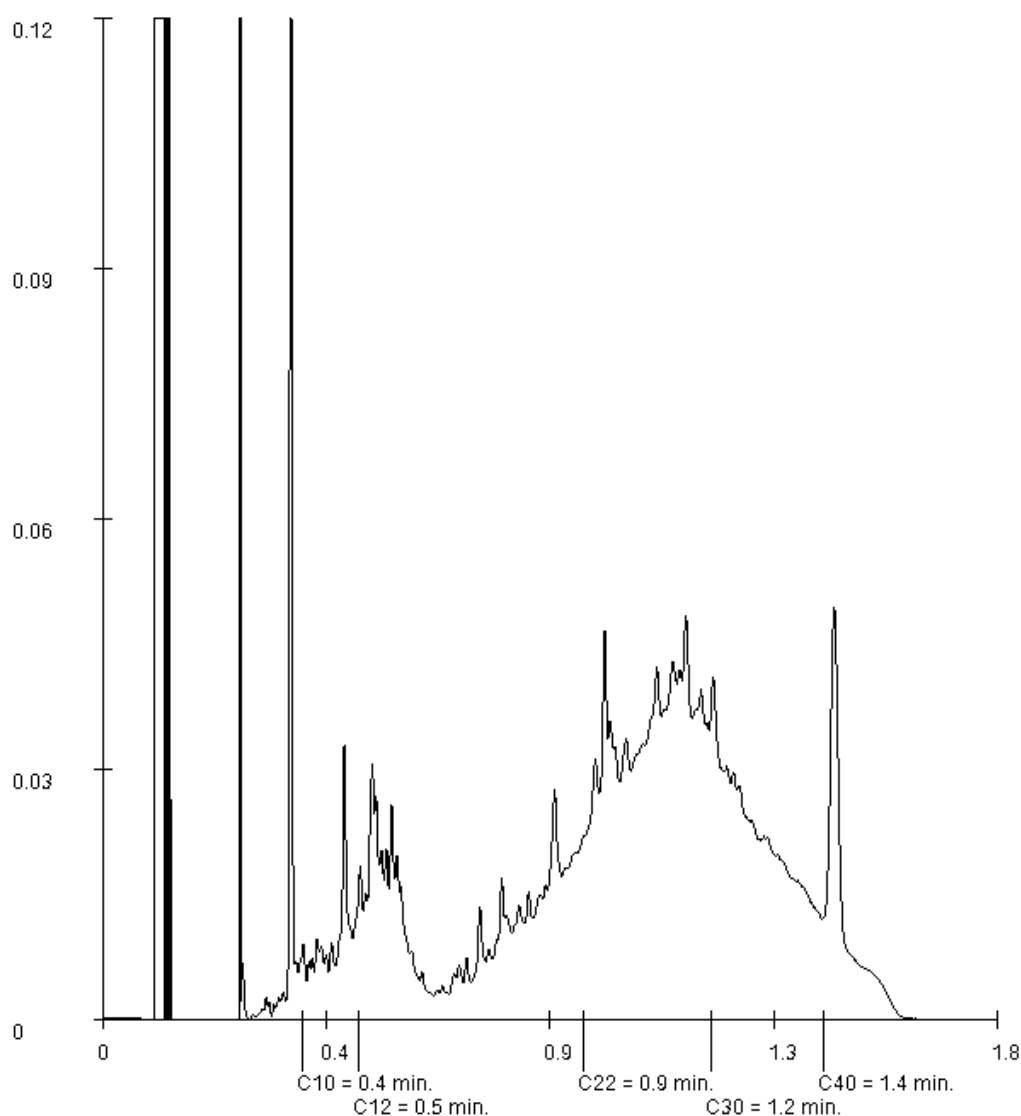
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8392
SGS rapportnummer : 13619678, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8392. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619678 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 16-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWBP101
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	41.1	41.9
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619678 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 16-02-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWBP101
002	Waterbodem (AS3000)	MMWBP102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619678 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 16-02-2022

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. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619678 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 16-02-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8392

Rapportnummer 13619678 - 1

Orderdatum 11-02-2022

Startdatum 11-02-2022

Rapportagedatum 16-02-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9166303	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166300	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166295	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166296	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166307	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166304	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166311	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166299	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166312	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
001	U9166308	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166298	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166313	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166297	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166310	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166314	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166309	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166305	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166301	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166302	11-02-2022	11-02-2022	ALC382
002	U9166306	11-02-2022	11-02-2022	ALC382

Paraaf :



Bijlage 5

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

Grondmonster		MM101			MM102			M103		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					geen olie-water reactie			sporen baksteen		
Certificaatcode		13614666			13614666			13614666		
Boring(en)		B103, B107, B120, B124			B109, B112, B129, B130			B110		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,10 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			0,50			3,80		
Lutum	% ds	23,0			2,60			25,0		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	150	160 ⁽⁶⁾		28	101 ⁽⁶⁾		240	240 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,54	-0	<0,2	<0,2	-0,03	0,82	0,98	0,03
Kobalt	mg/kg ds	8,4	9,0	-0,03	2,9	9,6	-0,03	9,3	9,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	26	31	-0,06	18	36	-0,02	41	46	0,04
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	48	54	0,01	16	25	-0,05	65	70	0,04
Molybdeen	mg/kg ds	0,50	0,50	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	2,9	2,9	0,01
Nikkel	mg/kg ds	25	27	-0,13	8,5	23,6	-0,18	29	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	110	125	-0,03	26	60	-0,14	220	236	0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,06	0,06		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,03	0,03		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,03	0,03		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,05	0,05		0,10	0,10	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,06	0,06		0,10	0,10	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,11	0,11		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,11	0,11		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,03	0,03		0,09	0,09	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,797	1,797	0,01	0,517	0,517	-0,03	0,917	0,917	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		1,1	5,5		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		6,5	32,5		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		3,8	19,0		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		12	60		1,6	4,2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		13	65		1,6	4,2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		7,8	39,0		1,4	3,7	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<16,9	-0	44,9	224,5	0,21	7,4	19,5	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	103	-0,02	60	300	0,02	110	289	0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾		6	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	55 ⁽⁶⁾		33	165 ⁽⁶⁾		71	187 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	34 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		38	100 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	0			0			0		
Droge stof	% ds	79,4	79,4 ⁽⁶⁾		94,3	94,3 ⁽⁶⁾		73,5	73,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	23			2,6			25		
Organische stof (humus)	% ds	2,9			0,5			3,8		

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

Grondmonster		M104			MM105			MM106		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		13614666			13614666			13614666		
Boring(en)		B126			B101, B109, B111, B113, B115, B116, B127, PB114			B105, B108B, B118A, B120, B123B, B129, B130, PB102B		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,40			0,90			2,20		
Lutum	% ds	7,60			2,50			22,0		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	120	274 ⁽⁶⁾		54	197 ⁽⁶⁾		200	221 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,61	0	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	5,9	12,9	-0,01	4,6	15,3	0	11	12	-0,02
Koper	mg/kg ds	22	38	-0,02	8,9	18,1	-0,15	26	32	-0,06
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	31	44	-0,01	59	92	0,09	33	38	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	1,2	1,2	-0	<0,5	<0,4	-0,01	0,65	0,65	-0
Nikkel	mg/kg ds	18	36	0,01	15	42	0,11	35	38	0,05
Zink	mg/kg ds	110	202	0,11	45	104	-0,06	110	129	-0,02
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,01	0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,677	0,677	-0,02	0,092	0,092	-0,04	0,088	0,088	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<20,4	0	4,9	<24,5	0	4,9	<22,3	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	292	0,02	<20	<70	-0,02	<20	<64	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	44	183 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		6	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	29	121 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	0			0			0		
Droge stof	% ds	83,6	83,6 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,6			2,5			22		
Organische stof (humus)	% ds	2,4			0,9			2,2		

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

Grondmonster		MM107			MM108			MM109		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			sporen baksteen			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		13614666			13614666			13614666		
Boring(en)		B123B, PB102B			B108B, B108B			B116, B117, B118A, B119		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			1,80			1,40		
Lutum	% ds	44,0			26,0			6,80		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	160	99 ⁽⁶⁾		200	194 ⁽⁶⁾		74	179 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	0,27	0,34	-0,02	0,28	0,45	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	14	9	-0,04	13	13	-0,01	4,8	11,1	-0,02
Koper	mg/kg ds	28	23	-0,11	27	31	-0,06	16	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,06	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	30	26	-0,05	20	22	-0,06	17	25	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	0,94	0,94	-0	0,58	0,58	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	45	29	-0,09	39	38	0,04	15	31	-0,06
Zink	mg/kg ds	100	75	-0,11	110	118	-0,04	64	122	-0,03
PAK										
Anthraceen	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		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
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		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fenanthreen	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		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,073	0,073	-0,04	0,07	<0,07	-0,04	0,164	0,164	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	-0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<70	-0,02	20	100	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	32 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	20 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	0			0			0		
Droge stof	% ds	70,5	70,5 ⁽⁶⁾		77,7	77,7 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	44			26			6,8		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			1,8			1,4		

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

Grondmonster		M110	M111	M112
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	zwakke olie-water reactie	matige olie-water reactie
Certificaatcode		13614666	13614666	13614666
Boring(en)		PB118	B113	PB114
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	1,50 - 2,00	2,30 - 2,50
Humus	% ds	2,00	4,50	0,50
Lutum	% ds	58,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	280	136 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,26 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds	18	9 -0,03	
Koper	mg/kg ds	27	19 -0,14	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,05 -0	
Lood	mg/kg ds	26	20 -0,06	
Molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,9 0	
Nikkel	mg/kg ds	58	30 -0,08	
Zink	mg/kg ds	110	68 -0,12	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,18 -0,03
Tolueen	mg/kg ds			<0,05 <0,18 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,18 -0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05 <0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds			0,07 <0,35 -0,01
BTEX (som)	mg/kg ds			0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07 -0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5 0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	450 0,05	660 1467 0,27 180 900 0,15
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	39	195 ⁽⁶⁾	57 127 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	54	270 ⁽⁶⁾	570 1267 ⁽⁶⁾ 140 700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	28 62 ⁽⁶⁾ 33 165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7 16 ⁽⁶⁾ 12 60 ⁽⁶⁾

Grondmonster		M110		M111		M112	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		zwakke olie-water reactie		matige olie-water reactie	
Certificaatcode		13614666		13614666		13614666	
Boring(en)		PB118		B113		PB114	
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		1,50 - 2,00		2,30 - 2,50	
Humus	% ds	2,00		4,50		0,50	
Lutum	% ds	58,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		16-2-2022		16-2-2022		16-2-2022	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
			Index		Index		Index
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0			
Artefacten	g	0		0			
Droge stof	% ds	71,0	71,0 ⁽⁶⁾	72,1	72,1 ⁽⁶⁾	85,6	85,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	58					
Organische stof (humus)	% ds	2,0		4,5		0,5	

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

Grondmonster		MM201		MM202		MM203	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13615398		13615398		13615398	
Boring(en)		B202, B205, B215, B216, B230, B235, PB203, PB214		B206, B208, B210, B211, B212, B217B, B218, PB209		B220, B223, B224, B226, B227, B228, PB221, PB236	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,60		3,40		3,80	
Lutum	% ds	19,00		27,0		36,0	
Datum van toetsing		16-2-2022		16-2-2022		16-2-2022	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
			Index		Index		Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	190	236 ⁽⁶⁾	190	178 ⁽⁶⁾	200	148 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,47	0,61	0,48	0,57	0,51	0,55
Kobalt	mg/kg ds	12	15	11	10	13	10
Koper	mg/kg ds	31	39	36	39	34	31
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	0,08	0,07
Lood	mg/kg ds	32	37	33	35	34	32
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	36	43	37	35	40	30
Zink	mg/kg ds	120	149	130	134	130	111
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,204	0,204	0,214	0,214	0,144	0,144
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,6	4,9	<14,4	4,9	<12,9

Grondmonster		MM201	MM202	MM203
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13615398	13615398	13615398
Boring(en)		B202, B205, B215, B216, B230, B235, PB203, PB214	B206, B208, B210, B211, B212, B217B, B218, PB209	B220, B223, B224, B226, B227, B228, PB221, PB236
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,60	3,40	3,80
Lutum	% ds	19,00	27,0	36,0
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <39 -0,03	<20 <41 -0,03	<20 <37 -0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11 31 ⁽⁶⁾	12 35 ⁽⁶⁾	6 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6 17 ⁽⁶⁾	8 24 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	0	0	0
Droge stof	% ds	79,9 79,9 ⁽⁶⁾	78,2 78,2 ⁽⁶⁾	74,9 74,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19	27	36
Organische stof (humus)	% ds	3,6	3,4	3,8

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM204	MM205	MM206
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13615398	13615398	13615398
Boring(en)		B232, B233, B234B, PB231	B217B, B219, B233, PB203, PB207, PB221, PB231, PB236	PB203, PB209, PB209
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,70	2,20	1,20
Lutum	% ds	18,00	23,0	14,00
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	170 220 ⁽⁶⁾	190 203 ⁽⁶⁾	68 105 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,50 0,63 0	0,28 0,36 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,1 11,6 -0,02	12 13 -0,01	7,0 10,6 -0,02
Koper	mg/kg ds	36 45 0,04	25 30 -0,07	8,2 12,0 -0,19
Kwik	mg/kg ds	0,10 0,11 -0	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,04 -0
Lood	mg/kg ds	75 88 0,08	22 25 -0,05	<10 <9 -0,09
Molybdeen	mg/kg ds	0,55 0,55 -0,01	0,56 0,56 -0	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	29 36 0,02	39 41 0,1	23 34 -0,02
Zink	mg/kg ds	150 189 0,08	92 105 -0,06	35 52 -0,15
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,567 0,567 -0,02	0,07 <0,07 -0,04	0,07 <0,07 -0,04

Grondmonster		MM204	MM205	MM206
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13615398	13615398	13615398
Boring(en)		B232, B233, B234B, PB231	B217B, B219, B233, PB203, PB207, PB221, PB231, PB236	PB203, PB209, PB209
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	4,70	2,20	1,20
Lutum	% ds	18,00	23,0	14,00
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1	<1 <3	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1	<1 <3	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	1,2 2,6	<1 <3	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <1	<1 <3	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	5,6 11,9	<1 <3	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	5,0 10,6	<1 <3	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	4,5 9,6	<1 <3	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	18,4 39,1 0,02	4,9 <22,3 0	4,9 <24,5 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30 64 -0,03	<20 <64 -0,03	<20 <70 -0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16 34 ⁽⁶⁾	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10 21 ⁽⁶⁾	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	0	0	0
Droge stof	% ds	77,7 77,7 ⁽⁶⁾	73,6 73,6 ⁽⁶⁾	77,3 77,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18	23	14
Organische stof (humus)	% ds	4,7	2,2	1,2

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM207	MM301	MM302
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		
Certificaatcode		13615398	13616378	13616378
Boring(en)		PB214, PB214	B301, B302, B303, B307, B308, B309, B310, PB305	B312, B314, B316, B317, B319, B320B, B321, PB315
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,50	4,50	4,80
Lutum	% ds	31,0	36,0	41,0
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	230 193 ⁽⁶⁾	200 148 ⁽⁶⁾	230 152 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,42 0,49 -0,01	0,36 0,38 -0,02	0,31 0,31 -0,02
Kobalt	mg/kg ds	12 10 -0,03	16 12 -0,02	15 10 -0,03
Koper	mg/kg ds	29 30 -0,07	23 21 -0,13	26 22 -0,12
Kwik	mg/kg ds	0,06 0,06 -0	<0,05 <0,03 -0	0,06 0,05 -0
Lood	mg/kg ds	31 32 -0,04	33 31 -0,04	33 29 -0,04
Molybdeen	mg/kg ds	0,74 0,74 -0	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	37 32 -0,05	45 34 -0,01	48 33 -0,03
Zink	mg/kg ds	130 124 -0,03	97 82 -0,1	110 85 -0,09

Grondmonster		MM207	MM301	MM302
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		
Certificaatcode		13615398	13616378	13616378
Boring(en)		PB214, PB214	B301, B302, B303, B307, B308, B309, B310, PB305	B312, B314, B316, B317, B319, B320B, B321, PB315
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,50	4,50	4,80
Lutum	% ds	31,0	36,0	41,0
Datum van toetsing		16-2-2022	16-2-2022	16-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,01 0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,227	2,227 0,02	0,073 0,073 -0,04
				0,079 0,079 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6 -0	4,9 <10,9 -0,01
				4,9 <10,2 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56 -0,03	<20 <31 -0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	32 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	0		
Droge stof	% ds	80,2	80,2 ⁽⁶⁾	74,6 74,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	31		70,5 70,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	2,5		4,8

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM303			MM304		
Grondsoort		Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13616378			13616378		
Boring(en)		B301, B308, B312, B320B, B320B, PB305, PB305, PB315			B308, B312		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,80			1,90		
Lutum	% ds	21,0			2,40		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	190	218 ⁽⁶⁾		78	288 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	14	16	0,01	7,6	25,6	0,06
Koper	mg/kg ds	23	27	-0,09	10	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	27	-0,05	11	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	48	54	0,3	26	73	0,59
Zink	mg/kg ds	98	114	-0,04	42	98	-0,07
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<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	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,2	-0,01	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<29	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Aard artefacten	-						
Artefacten	g						
Droge stof	% ds	74,0	74,0 ⁽⁶⁾		77,3	77,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			2,4		
Organische stof (humus)	% ds	4,8			1,9		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13614671			13615457			13615457		
Boring(en)		B104, B106, B120, B124			B202, B204, B230, B232			B206, B208, B210, PB214		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,70			5,50			5,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	0			0			0		
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾		78,9	78,9 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	% ds	4,7			5,5			5,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,5	-0	2,1	<3,8	-0	2,1	<3,7	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,0	0	1,4	<2,5	0	1,4	<2,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	11,7	24,9	-0,03	15,7	28,5	-0,03	29,7	52,1	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	11	23		15	27		29	51	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<3,0	-0	1,4	<2,5	-0	1,4	<2,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	10,7	22,8	-0,12	4,2	7,6	-0,13	4,5	7,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,3	2,8		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	9,4	20,0		3,5	6,4		3,8	6,7	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,0	0	1,4	<2,5	0	1,4	<2,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	23,8			21,3			35,6		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	35,7			33,2			47,5		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	34,3	73,0		31,8	57,8		46,1	80,9	

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB04			MMOCB05		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		13615457			13616380		
Boring(en)		B218, B220, B226, PB236			B301, B302, B313, B320B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	6,20			6,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		16-2-2022			16-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0
OVERIG							
Aard artefacten	-	0					
Artefacten	g	0					
Droge stof	% ds	74,4	74,4 ⁽⁶⁾		74,0	74,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	% ds	6,2			6,6		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<3,4	-0	2,1	<3,2	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,3	0	1,4	<2,1	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	3,8	6,1	-0,04	1,4	<2,1	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,1	5,0		<1	<1	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<2,3	-0	1,4	<2,1	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<2,3	-0,13	1,4	<2,1	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<2,3	0	1,4	<2,1	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	6,6			4,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	18,5			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	17,1	27,6		14,7	<22,3	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
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
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
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
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Bijlage 6

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM101	MM102	M103
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			geen olie-water reactie	sporen baksteen
Humus (% ds)		2,90	0,50	3,80
Lutum (% ds)		23,0	2,60	25,0
Datum van toetsing		7-3-2022	7-3-2022	7-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium	mg/kg ds	150	160 ⁽⁶⁾	240
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,54	0,82
Kobalt	mg/kg ds	8,4	9,0	9,3
Koper	mg/kg ds	26	31	41
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	0,10
Lood	mg/kg ds	48	54	65
Molybdeen	mg/kg ds	0,50	0,50	2,9
Nikkel	mg/kg ds	25	27	29
Zink	mg/kg ds	110	125	220
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,10
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,10
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,09
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,797	1,797	0,917
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	1,1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	6,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	3,8
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	12
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	13
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	7,8
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<16,9	44,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	103	60
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	18
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	55 ⁽⁶⁾	33
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	34 ⁽⁶⁾	11
OVERIG				
Droge stof	% ds	79,4	79,4 ⁽⁶⁾	94,3
Lutum	%	23	2,6	94,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	2,9	0,5	73,5
				73,5 ⁽⁶⁾
				25
				3,8

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M104		MM105		MM106	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie, Gestaakt op ondoordringbare laag	
Humus (% ds)		2,40		0,90		2,20	
Lutum (% ds)		7,60		2,50		22,0	
Datum van toetsing		7-3-2022		7-3-2022		7-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	120	274 ⁽⁶⁾	54	197 ⁽⁶⁾	200	221 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,61	<0,2	<0,2	0,24	0,31
Kobalt	mg/kg ds	5,9	12,9	4,6	15,3	11	12
Koper	mg/kg ds	22	38	8,9	18,1	26	32
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	<0,05	<0,05	0,06	0,07
Lood	mg/kg ds	31	44	59	92	33	38
Molybdeen	mg/kg ds	1,2	1,2	<0,5	<0,4	0,65	0,65
Nikkel	mg/kg ds	18	36	15	42	35	38
Zink	mg/kg ds	110	202	45	104	110	129
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,677	0,677	0,092	0,092	0,088	0,088
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<20,4	4,9	<24,5	4,9	<22,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70	292	<20	<70	<20	<64
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	44	183 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	6	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	29	121 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% ds	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	83,1	83,1 ⁽⁶⁾	77,6	77,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7,6		2,5		22	
Organische stof (humus)	% ds	2,4		0,9		2,2	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM107		MM108		MM109	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend		sporen baksteen		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		2,50		1,80		1,40	
Lutum (% ds)		44,0		26,0		6,80	
Datum van toetsing		7-3-2022		7-3-2022		7-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	160	99 ⁽⁶⁾	200	194 ⁽⁶⁾	74	179 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	0,27	0,34	0,28	0,45
Kobalt	mg/kg ds	14	9	13	13	4,8	11,1
Koper	mg/kg ds	28	23	27	31	16	28
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,06	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	30	26	20	22	17	25
Molybdeen	mg/kg ds	0,94	0,94	0,58	0,58	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	45	29	39	38	15	31
Zink	mg/kg ds	100	75	110	118	64	122
PAK							
Anthraceen	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	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
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	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Fenanthreen	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	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,073	0,073	0,07	<0,07	0,164	0,164
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	4,9	<24,5	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56	<20	<70	20	100
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	32 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	20 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% ds	70,5	70,5 ⁽⁶⁾	77,7	77,7 ⁽⁶⁾	89,3	89,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	44		26		6,8	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		1,8		1,4	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M110	M111	M112
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie	zwakke olie-water reactie	matige olie-water reactie
Humus (% ds)		2,00	4,50	0,50
Lutum (% ds)		58,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		7-3-2022	7-3-2022	7-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	280	136 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,26	
Kobalt	mg/kg ds	18	9	
Koper	mg/kg ds	27	19	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,05	
Lood	mg/kg ds	26	20	
Molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,9	
Nikkel	mg/kg ds	58	30	
Zink	mg/kg ds	110	68	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,18
Tolueen	mg/kg ds			<0,05 <0,18
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05 <0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05 <0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05 <0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds			0,07 <0,35
BTEX (som)	mg/kg ds			0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			<0,88 ⁽²⁾
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	90	450	660 1467 180 900
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	39	195 ⁽⁶⁾	57 127 ⁽⁶⁾ <5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	54	270 ⁽⁶⁾	570 1267 ⁽⁶⁾ 140 700 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	28 62 ⁽⁶⁾ 33 165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7 16 ⁽⁶⁾ 12 60 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% ds	71,0	71,0 ⁽⁶⁾	72,1 72,1 ⁽⁶⁾ 85,6 85,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	58		
Organische stof (humus)	% ds	2,0	4,5	0,5

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM201	MM202	MM203
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		3,60	3,40	3,80
Lutum (% ds)		19,00	27,0	36,0
Datum van toetsing		7-3-2022	7-3-2022	7-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	190 236 ⁽⁶⁾	190 178 ⁽⁶⁾	200 148 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,47 0,61	0,48 0,57	0,51 0,55
Kobalt	mg/kg ds	12 15	11 10	13 10
Koper	mg/kg ds	31 39	36 39	34 31
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,07 0,07	0,08 0,07
Lood	mg/kg ds	32 37	33 35	34 32
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4
Nikkel	mg/kg ds	36 43	37 35	40 30
Zink	mg/kg ds	120 149	130 134	130 111
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,01 0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	0,02 0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,01 0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,02 0,02	0,02 0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,01 0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,01 0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,04 0,04	0,03 0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,204 0,204	0,214 0,214	0,144 0,144
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <13,6	4,9 <14,4	4,9 <12,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <39	<20 <41	<20 <37
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11 31 ⁽⁶⁾	12 35 ⁽⁶⁾	6 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6 17 ⁽⁶⁾	8 24 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% ds	79,9 79,9 ⁽⁶⁾	78,2 78,2 ⁽⁶⁾	74,9 74,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	19	27	36
Organische stof (humus)	% ds	3,6	3,4	3,8

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM204		MM205		MM206	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,70		2,20		1,20	
Lutum (% ds)		18,00		23,0		14,00	
Datum van toetsing		7-3-2022		7-3-2022		7-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	170	220 ⁽⁶⁾	190	203 ⁽⁶⁾	68	105 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,50	0,63	0,28	0,36	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	9,1	11,6	12	13	7,0	10,6
Koper	mg/kg ds	36	45	25	30	8,2	12,0
Kwik	mg/kg ds	0,10	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	75	88	22	25	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,56	0,56	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	29	36	39	41	23	34
Zink	mg/kg ds	150	189	92	105	35	52
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,567	0,567	0,07	<0,07	0,07	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1,2	2,6	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	5,6	11,9	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	5,0	10,6	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	4,5	9,6	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	18,4	39,1	4,9	<22,3	4,9	<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	30	64	<20	<64	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	34 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	21 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% ds	77,7	77,7 ⁽⁶⁾	73,6	73,6 ⁽⁶⁾	77,3	77,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18		23		14	
Organische stof (humus)	% ds	4,7		2,2		1,2	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM207		MM301		MM302	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend					
Humus (% ds)		2,50		4,50		4,80	
Lutum (% ds)		31,0		36,0		41,0	
Datum van toetsing		7-3-2022		7-3-2022		7-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	230	193 ⁽⁶⁾	200	148 ⁽⁶⁾	230	152 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,49	0,36	0,38	0,31	0,31
Kobalt	mg/kg ds	12	10	16	12	15	10
Koper	mg/kg ds	29	30	23	21	26	22
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,03	0,06	0,05
Lood	mg/kg ds	31	32	33	31	33	29
Molybdeen	mg/kg ds	0,74	0,74	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	37	32	45	34	48	33
Zink	mg/kg ds	130	124	97	82	110	85
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,01	0,01	0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,227	2,227	0,073	0,073	0,079	0,079
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	4,9	<10,9	4,9	<10,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56	<20	<31	<20	<29
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	32 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% ds	80,2	80,2 ⁽⁶⁾	74,6	74,6 ⁽⁶⁾	70,5	70,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	31		36		41	
Organische stof (humus)	% ds	2,5		4,5		4,8	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM303	MM304
Grondsoort		Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		4,80	1,90
Lutum (% ds)		21,0	2,40
Datum van toetsing		7-3-2022	7-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium	mg/kg ds	190	218 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,36	0,44
Kobalt	mg/kg ds	14	16
Koper	mg/kg ds	23	27
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08
Lood	mg/kg ds	24	27
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	48	54
Zink	mg/kg ds	98	114
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<29
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% ds	74,0	74,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21	2,4
Organische stof (humus)	% ds	4,8	1,9

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB01		MMOCB02		MMOCB03	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,70		5,50		5,70	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		7-3-2022		7-3-2022		7-3-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
OVERIG							
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾	78,9	78,9 ⁽⁶⁾	75,6	75,6 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	4,7		5,5		5,7	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,5	2,1	<3,8	2,1	<3,7
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,0	1,4	<2,5	1,4	<2,5
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDE (som)	µg/kg ds	11,7	24,9	15,7	28,5	29,7	52,1
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	11	23	15	27	29	51
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<3,0	1,4	<2,5	1,4	<2,5
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDT (som)	µg/kg ds	10,7	22,8	4,2	7,6	4,5	7,9
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,3	2,8	<1	<1	<1	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	9,4	20,0	3,5	6,4	3,8	6,7
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,0	1,4	<2,5	1,4	<2,5
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	23,8		21,3		35,6	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾	<1	<1 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	35,7		33,2		47,5	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	34,3	73,0	31,8	57,8	46,1	80,9

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB04	MMOCB05
Grondsoort		Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		6,20	6,60
Lutum (% ds)		25,0	25,0
Datum van toetsing		7-3-2022	7-3-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1
OVERIG			
Droge stof	% ds	74,4	74,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	6,2	6,6
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<3,4
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,3
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1
Endrin	µg/kg ds	<1	<1
DDE (som)	µg/kg ds	3,8	6,1
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	3,1	5,0
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<2,3
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<2,3
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<2,3
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	6,6	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8	2,8
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4	1,4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	18,5	16,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	17,1	27,6
			14,7
			<22,3

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
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
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
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
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B21.8392	Datum	31-01-22	Veldwerker	M3
Projectnaam	JANE	Begintijd	0830	Veldwerker	CK
Projectleider	JB	Eindtijd	0900	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	
Locatie	Rijksweg Noord 94 te Elst	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:			

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	 / 10 na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	10000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	80 %	verharding/vegetatie/ plassen*/
Aanwezige objecten:	10 %	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	10 %	

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*: %

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei 10 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 10 %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*

Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2018 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

MAH, Bad

Datum:

31-01-22

Handtekening:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B21.8392					Veldwerker(s): <i>m Bca</i>					Datum: <i>30-01-22</i> / <i>01-02-22</i> ⁺²		
Projectnaam: JANE					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:					Begintijd: <i>08:30</i>		
Projectleider: JB					Locatie: Rijksweg Noord 94 te Elst					Eindtijd: <i>14:30</i>		
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	101		30	30	0 - 50	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	☒ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	102		30	30	0 - 50	☒ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100 - 150	z/ ☒ v	pu..... %/ ba. <i>3</i> .. %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		150 - 200	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	103		100	100	0 - 10	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			30	30	10 - 50	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ ☒ v	pu..... %/ ba. <i>1</i> .. %/ %			A/ B/ C/ D/		
	104		100	100	0 - 10	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			30	30	10 - 50	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	105		30	30	0 - 50	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	106		30	30	10 - 50	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	107		30	30	0 - 50	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	108		30	30	0 - 50	☒ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 150	z/ ☒ v	pu..... %/ ba. <i>1</i> .. %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		150 - 200	z/ ☒ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummersen												
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	109		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 70	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	110		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	111		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 70	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	112		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 70	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	113		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 80	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		80 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	114		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	115		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	116		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 170	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		170 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummersen												
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtsperscentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	117		30	30	10 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 70	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	118		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	119		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	120		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	121		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	122		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	123		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100 - 150	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		150 - 200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	124		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	125		30	30	0 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	126		30	30	10 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						Sporen: < 1% Zwak: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
Type B; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
Type C; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
Type D; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	103+104	0 -10	kg	kg	✓ %	E2046575 /
MMASB02	103+104	10 -50	kg	kg	✓ %	E2046574 /
MMASB03	110	0 -50	kg	kg	<1 %	E2046573 /
MMASB04	105+107+108+121+24	0 -50	kg	kg	✓ %	E2046572 /
MMASB05	102+109+111+115+127	0 -50	kg	kg	✓ %	E2046634 /
MMASB06	126	10 -50	kg	kg	3 %	E2046636 /
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen: <i>geen volledige mv-inspectie</i>			
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

MAH B van

Datum:

7-02-22

Handtekening:

[Handtekening]



Overzicht onderzoekslocatie



Overzicht onderzoekslocatie

Proefgat druppelzone



Proefgaten

Bijlage 8

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB101					
Certificaatcode	13619676					
Datum	11-2-2022					
Traject (cm-mv)	50-80					
Humus (% ds)	9,8					
Lutum (% ds)	39					
Datum van toetsing	2-3-2022					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Arseen	12	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	200	138 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium	0,97	0,87	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW
Chroom	39	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	11	8	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	43	35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,17	0,15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	59	51	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	37	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	230	177	mg/kg ds	<=WO	<A	
PAK						
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,17	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	0,20	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,15	0,15	mg/kg ds			
Chryseen	0,18	0,18	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,19	0,19	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,40	0,40	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	1,671	1,671	mg/kg ds	<=WO	<A	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	2,2	2,2	µg/kg ds		<A	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	1,7	1,7	µg/kg ds		<A	
PCB 118	1,8	1,8	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	3,6	3,7	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	3,4	3,5	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	1,7	1,7	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)	15,1	15,4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<2,9	2,1 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<3,7	2,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorfenolen (som)		<2,14	µg/kg ds		<=AW	
Chloorbenzenen (som)		4,71	µg/kg ds		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	500	510	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW
Minerale olie C10 - C12	18	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	120	122 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	240	245 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	120	122 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
OVERIG						
Gloeirest	87,5		% ds			
Droge stof	41,9	41,9 ⁽⁶⁾	% ds	-----	-----	-----
Lutum	39		%			
Organische stof (humus)	9,8		% ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		8,49	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		10,60	%			<=MW_AW

Analysemonster	MMWB101				
Certificaatcode	13619676				
Datum	11-2-2022				
Traject (cm-mv)	50-80				
Humus (% ds)	9,8				
Lutum (% ds)	39				
Datum van toetsing	2-3-2022				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	<6,8	4,9 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<B
beta-HCH	<7,4	5,3 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<A
gamma-HCH	<7,6	5,4 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=WO	<B
delta-HCH	<8,5	6,1 ^(41,6)	µg/kg ds	-----	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	13,51	13,79	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadien	<4,3	3,1 ^(41,5)	µg/kg ds	<=IND	<A
Isodrin	<8,5	6,1 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
Telodrin	<6,1	4,4 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
Heptachloor	<6,0	4,3 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<B
Heptachloorepoxide	7,49	7,64	µg/kg ds	<=IND	<B
Aldrin	<4,6	3,3 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
Dieldrin	<8,0	5,7 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<=AW
Endrin	<6,7	4,8 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
DDE (som)	49,87	50,89	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<4,1	2,9 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	47	48	µg/kg ds		
DDD (som)	151	154	µg/kg ds	<=WO	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	11	11	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	140	143	µg/kg ds		
DDT (som)	12,63	12,89	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<7,9	5,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	7,1	7,2	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	<8,9	6,4 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<B
Chloordaan (cis + trans)	6,3	6,4	µg/kg ds	<=IND	<B
cis-Chloordaan	<5,4	3,9 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	<3,6	2,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	213,5	217,9	µg/kg ds		<=AW
HCHs (som, STI-tabel)	21,21	21,64	µg/kg ds		<B
trans-Heptachloorepoxide	<7,0	5,0 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	<8,8	6,3 ^(41,6)	µg/kg ds	-----	
cis-Heptachloorepoxide	<3,7	2,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	291,83	297,79	µg/kg ds		<=AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	279,3	285,0	µg/kg ds	<=AW	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB102				
Certificaatcode	13619676				
Datum	11-2-2022				
Traject (cm-mv)	50-80				
Humus (% ds)	11,7				
Lutum (% ds)	37				
Datum van toetsing	2-3-2022				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
METALEN					
Arseen	16	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Barium	340	245 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Cadmium	1,4	1,2	mg/kg ds	<=IND	<A
Chroom	45	36	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Kobalt	13	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Koper	55	45	mg/kg ds	<=WO	<A
Kwik	0,22	0,19	mg/kg ds	<=WO	<A
Lood	68	59	mg/kg ds	<=WO	<A
Molybdeen	1,8	1,8	mg/kg ds	<=WO	<A
Nikkel	44	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Zink	280	220	mg/kg ds	<=IND	<A
PAK					
Anthraceen	0,04	0,03	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,17	0,15	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	0,17	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,12	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,16	0,14	mg/kg ds		
Chryseen	0,19	0,16	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,27	0,23	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,56	0,48	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,14	mg/kg ds		
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,911	1,633	mg/kg ds	<=WO	<A
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	9,2	7,9	µg/kg ds		<A
PCB 52	1,4	1,2	µg/kg ds		<=AW
PCB 101	2,0	1,7	µg/kg ds		<A
PCB 118	1,8	1,5	µg/kg ds		<=AW
PCB 138	2,9	2,5	µg/kg ds		<=AW
PCB 153	5,0	4,3	µg/kg ds		<A
PCB 180	2,9	2,5	µg/kg ds		<=AW
PCB (som 7)	25,2	21,5	µg/kg ds	<=WO	<A
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,002	mg/kg ds	<=AW	<=AW
Pentachloorbenzeen (QCB)	<1,8	1,1 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	<2,3	1,4 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Chloorfenolen (som)		<1,79	µg/kg ds		<=AW
Chloorbenzenen (som)		2,45	µg/kg ds		<=AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	900	769	mg/kg ds	<=I	<A
Minerale olie C10 - C12	49	42 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	240	205 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	390	333 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	230	197 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----
OVERIG					
Gloeirest	85,8		% ds		
Droge stof	34,5	34,5 ⁽⁶⁾	% ds	-----	-----
Lutum	37		%		
Organische stof (humus)	11,7		% ds		
meersoorten PAF organische verbindingen		5,38	%		<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		24,2	%		<=MW_AW

Analysemonster	MMWB102				
Certificaatcode	13619676				
Datum	11-2-2022				
Traject (cm-mv)	50-80				
Humus (% ds)	11,7				
Lutum (% ds)	37				
Datum van toetsing	2-3-2022				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	<4,2	2,5 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<B
beta-HCH	<4,6	2,8 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<A
gamma-HCH	<4,7	2,8 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=AW	<=AW
delta-HCH	<5,2	3,1 ^(41,6)	µg/kg ds	-----	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	8,26	7,06	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadien	<2,6	1,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Isodrin	<5,2	3,1 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
Telodrin	<3,7	2,2 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
Heptachloor	<3,7	2,2 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<A
Heptachloorepoxide	4,62	3,95	µg/kg ds	<=IND	<A
Aldrin	<2,8	1,7 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<B
Dieldrin	<4,9	2,9 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<=AW
Endrin	<4,1	2,5 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		<=AW
DDE (som)	40,82	34,89	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<2,6	1,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	39	33	µg/kg ds		
DDD (som)	35,87	30,66	µg/kg ds	<=WO	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<4,1	2,5 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	33	28	µg/kg ds		
DDT (som)	11,63	9,94	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<4,9	2,9 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	8,2	7,0	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	<5,5	3,3 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds	<=IND	<B
Chloordaan (cis + trans)	3,85	3,29	µg/kg ds	<=IND	<B
cis-Chloordaan	<3,3	2,0 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	<2,2	1,3 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	88,32	75,49	µg/kg ds		<=AW
HCHs (som, STI-tabel)	13,09	11,19	µg/kg ds		<B
trans-Heptachloorepoxide	<4,3	2,6 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	<5,4	3,2 ^(41,6)	µg/kg ds	-----	
cis-Heptachloorepoxide	<2,3	1,4 ⁽⁴¹⁾	µg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	136,41	116,59	µg/kg ds		<=AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	128,78	110,07	µg/kg ds	<=AW	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : A / Wonen
 8,88 : B / Industrie
 8,88 : Nooit / niet toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
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
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
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
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		

Bijlage 9

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-03-2022 versie: 3.0
locatie: Rijksweg Noord e.o. te Elst
kadastraalnummer: B21.8392
uitvoerende partij: VMT
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

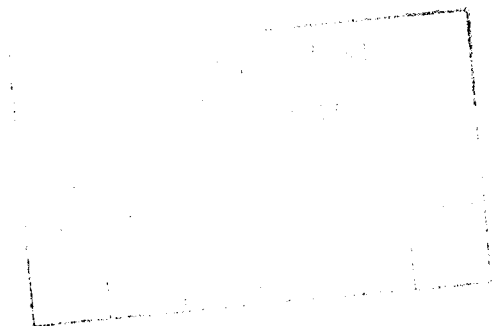
Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
cadmium	0.82	0	ja	nee
Koper	41	0	nee	nee
Lood	75	0	nee	nee
Nikkel	48	0	nee	nee
Zink	220	0	nee	nee
Fenantreen	0.15	0	nee	nee
Antraceen	0.04	0	nee	nee
Fluorantheen	0.46	0	nee	nee
Chryseen	0.35	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	0.27	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.32	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.32	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.36	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.36	0	nee	nee
PCB101	0.065	0	nee	nee
PCB118	0.038	0	nee	nee
PCB138	0.12	0	nee	nee
PCB153	0.13	0	nee	nee
PCB180	0.078	0	nee	nee
Asbest mg/kg d.s. g.g.	79	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Minerale olie (som)	660	0	nee	nee

Bijlage 10

Aan : Gemeente Elst
T.a.v. Dhr. T. Ahoud
Postbus 11
6660 AA ELST (Gld.)



Dordrecht, 18 juli 1997

Betreft : Evaluatierapportage Fase 1 Bodemsanering Gebr. Maassen
Ons Ref. nr.: 970718/ls/088

Geachte heer Ahoud,

Hierbij doe ik u toekomen het evaluatierapport van fase 1 van de bodemsanering op het terrein van Gebr. Maassen BV te uwer gemeente. Het rapport betreft de evaluatie van de ontgraving van de verontreinigde grond, de aanleg van de voorzieningen voor grond en grondwatersanering en de sanering van de ondergrondse brandstoftanks.

In het vertrouwen u hiermee naar behoren te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

Met vriendelijke groeten,

ir. L. Smolders

TECHNO INVENT BV
Ingenieursbureau voor Bodem- en Watertechniek

N.B. Ons adres is onlangs gewijzigd (zie briefhoofd)!

1. **SAMENVATTING**

In opdracht van Loonbedrijf Gebr. Maassen B.V. te Elst (Gld.) is door Ingenieursbureau voor bodem- en watertechniek Techno Invent b.v. de milieukundige begeleiding uitgevoerd van de tank- en grondsanering op het terrein van de Gebr. Maassen B.V. Ter sanering van de aangetroffen verontreiniging is een Plan van Aanpak (december 1996) opgesteld. Dit plan is goedgekeurd door het bevoegd gezag, zijnde de Gemeente Elst, op 13 januari 1997.

Op het terrein zijn drie tanks gesaneerd; twee dieseltanks (10.000 en 3.000 liter) en een tank voor benzine (3.000 liter) (zie bijlage 1A).

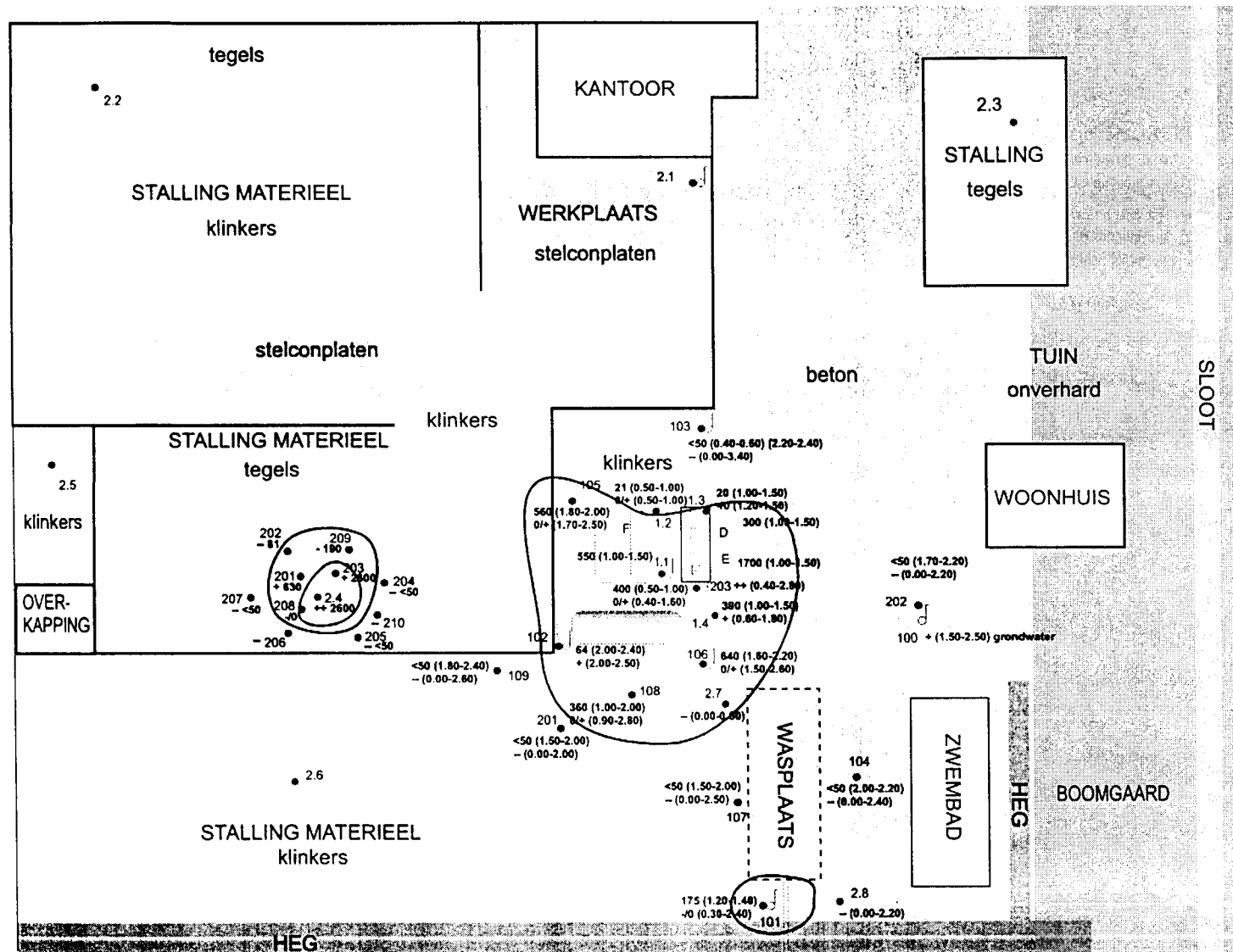
Op 21 en op 28 april 1997 is de met minerale olie verontreinigde grond rondom het voormalige tankstation en de ondergrondse brandstoftanks alsmede de verontreinigde grond in de loods afgegraven. Dit is in twee fasen gebeurd, waarbij elke fase is afgesloten met bemonstering van de bodem en wanden van de ontgraving. Na de tweede fase bleek alle verontreinigde grond te zijn ontgraven.

De verontreiniging bij de afvoergoot van de oude wasplaats, omvang ca. 8 m³ grond, is tijdens de aanleg van de nieuwe wasplaats ontgraven. Voor de aanvulling van de ontstane putten is aangevoerd schoon zand toegepast.

De ontgraven, zintuiglijk verontreinigde grond is direkt naar de op het eigen terrein aangelegde windrow gebracht ten behoeve van reiniging middels landfarming (zie § 4.7). De windrow bestaat uit een door zandwallen omgeven depot, met een onderafdichting van folie, waarboven drainagebuizen zijn aangebracht voor de afvoer van percolatiewater naar de olie-waterafscheider. Voor nadere informatie hieromtrent wordt verwezen naar het Plan van Aanpak. De behandeling van verontreinigde grond in de windrow valt onder de Milieuvergunning die op 18 augustus 1994 is verleend door de Gemeente Elst.

In de put bij de voormalige tankplaats is een drain aangelegd op een diepte van ca. 2.3 m-mv. Deze drain is aangesloten op een pomp die het grondwater naar olie-waterafscheider voert. De grondwatersanering wordt op korte termijn opgestart. De duur van de grondwatersanering bedraagt maximaal 3 jaar. Voor het monitoringprogramma wordt verwezen naar het Plan van Aanpak. Na afloop van de grondwatersanering wordt een evaluatierapportage opgesteld en overlegd aan de Gemeente Elst.

De grond- en tanksaneringen zijn volgens het saneringsplan uitgevoerd, met dien verstande dat er meer verontreinigde grond is ontgraven en in de windrow geplaatst dan werd voorspeld (ca. 420 m³).



BIJLAGE 1A. VERSPREIDING MINERALE OLIE-
VERONTREINIGING VASTE BODEM



ingenieursbureau voor bodem- en wateertechniek

PROJECT	MAE-b-2195 LOONBEDRIJF GEBR. MAASSEN ELST
LOCATIE	RIJKSWEW NOORD 94 ELST (GLD.)
TEKENING	CONTOUREN GROND
DATUM	20 NOVEMBER 1996
gel	f.r.

LEGENDA

- Boorpunt indicatief bodemonderzoek
- Boorpunt verkennend bodemonderzoek
- Boorpunt met peilbuis verkennende bodemonderzoek
- Boorpunt nader bodemonderzoek
- Boorpunt met peilbuis nader bodemonderzoek

- Contourlijn streefwaarde minerale olie
- Contourlijn interventiewaarde minerale olie
- 175 (1.20-1.40) Concentratie minerale olie (mg/kgds)
- 0 (0.30-2.40) met dieptetraject analyse en indicatie
- geurintensiteit met bijhorend diepte-
traject:
- geen waarneembare geur
- zeer lichte geur
- 0 lichte geur
- + matige geur
- ++ sterke geur



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (water)bodemonderzoeken,
Projectlocatie "Lingezicht" te Elst

PROJECTNUMMER:

B21.8125
Versie: 01

OPDRACHTGEVER:

Jansen Bouwontwikkeling B.V.

DATUM:

14 april 2021

Auteur:

J.P.G. Boerakker
Junior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B21.8125/R8125-01/JB

SAMENVATTING

Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend waterbodemonderzoek, inclusief historische onderzoeken, voor de projectlocatie “Lingezicht” te Elst.

De diverse onderzoeken worden uitgevoerd in verband met de voorgenomen onroerend goed transactie, voorgenomen herontwikkeling, bestemmingsplanwijziging en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande nieuwbouw op het terrein. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5717:2017 [2], de NEN 5740/A1:2016 [3] en de NEN 5720:2017 [4].

Het doel van de diverse onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie, voorgenomen herontwikkeling, bestemmingsplanwijziging en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande nieuwbouw op het terrein.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de beschikbare historische gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van de (water)bodemkwaliteit. Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en een plan van aanpak bekend. Hieruit blijkt dat een fundatie met asfalt bijmengingen niet herbruikbaar is dat onder deze fundatie een spot van circa 6 m³ met een PAK verontreiniging aanwezig is. Er is een plan van aanpak opgesteld voor het verwijderen van de betreffende spot;
- Van de watergangen zijn geen gegevens bekend van de waterbodem. De watergangen dienen als opvang van hemelwater en betreffen zoet water. De kwaliteit van het eventueel slib en de vaste waterbodem in de watergangen is mogelijk beïnvloed door de aanwezigheid van voormalige agrarische activiteiten;
- Er zijn naar verwachting zeven (deels aaneengesloten) watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig geweest, die derhalve worden beschouwd als voormalige watergangen;
- Nabij een gedeelte van de onderzoekslocatie zijn boomgaarden aanwezig geweest. Hierbij zijn mogelijk OCB toegepast die door verwaaiing op een deel van de onderzoekslocatie terecht zijn gekomen;
- Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen (asbestverdachte) bebouwingen en (element)verhardingen aanwezig (geweest);
- Er zijn geen overige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie bekend en met het locatiebezoek zijn tevens geen overige bijzonderheden waargenomen.
- Mogelijk dient er slib van de onderzoekslocatie te worden afgevoerd in verband met het dempen/verleggen van de huidige watergangen.

Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie en/of voorgenomen herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd. Hierbij vormen de voormalige boomgaarden (OCB), de voormalige watergangen aandachtspunten.

De waterbodem op de perceelgrenzen dienen te worden onderzocht conform de NEN 5720, waarbij het voorkomen van OCB en PFAS aandachtspunten vormen.

Een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Echter kan (nog) niet worden uitgesloten dat puin en/of asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen in de bodem.

Conclusies en aanbevelingen

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese formeel gezien te worden verworpen, aangezien in het grondwater een licht (indexwaarde $> 0,5$) verhoogd gehalte voor barium is aangetoond. In de overige grondwatermonsters en de overige onderzochte parameters in het grondwater zijn maximaal licht (indexwaarde $< 0,5$) verhoogde gehalten aangetoond. In zowel de boven- als ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Voormalige watergangen

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting is voorafgaand aan de dempingen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

Teeltlaagonderzoek

In de teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De voormalige boomgaarden in de directe omgeving hebben derhalve niet geleid tot een bodemverontreiniging met OCB in de oorspronkelijke teeltlaag.

BBK

Bij een indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters van de bovengrond altijd toepasbaar zijn. Het monster van de zwak koolhoudende ondergrond heeft de indicatieve klasse wonen. De overige ondergrond is op basis van de indicatieve toetsing aan de BBK altijd toepasbaar.

Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

Als hypothese werd uitgegaan van een verspreidbare waterbodem. Op basis van resultaten kan de hypothese worden aangenomen.

In de watergang ter plaatse van de grepen G01 t/m G10 is geen slib aanwezig. De vaste waterbodem is geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (T1 en T3) en als 'verspreidbaar' (T5).

In de watergang ter plaatse van de grepen G11 t/m G30 is wel slib aanwezig. Het slib is op basis van de verhoogde gehalten voor cadmium en DDD geclassificeerd als klasse 'wonen' (T1), 'altijd toepasbaar' (T3) en als 'verspreidbaar' (T5).

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet het slib aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor de vaste waterbodem voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden.

Algehele conclusie en aanbevelingen

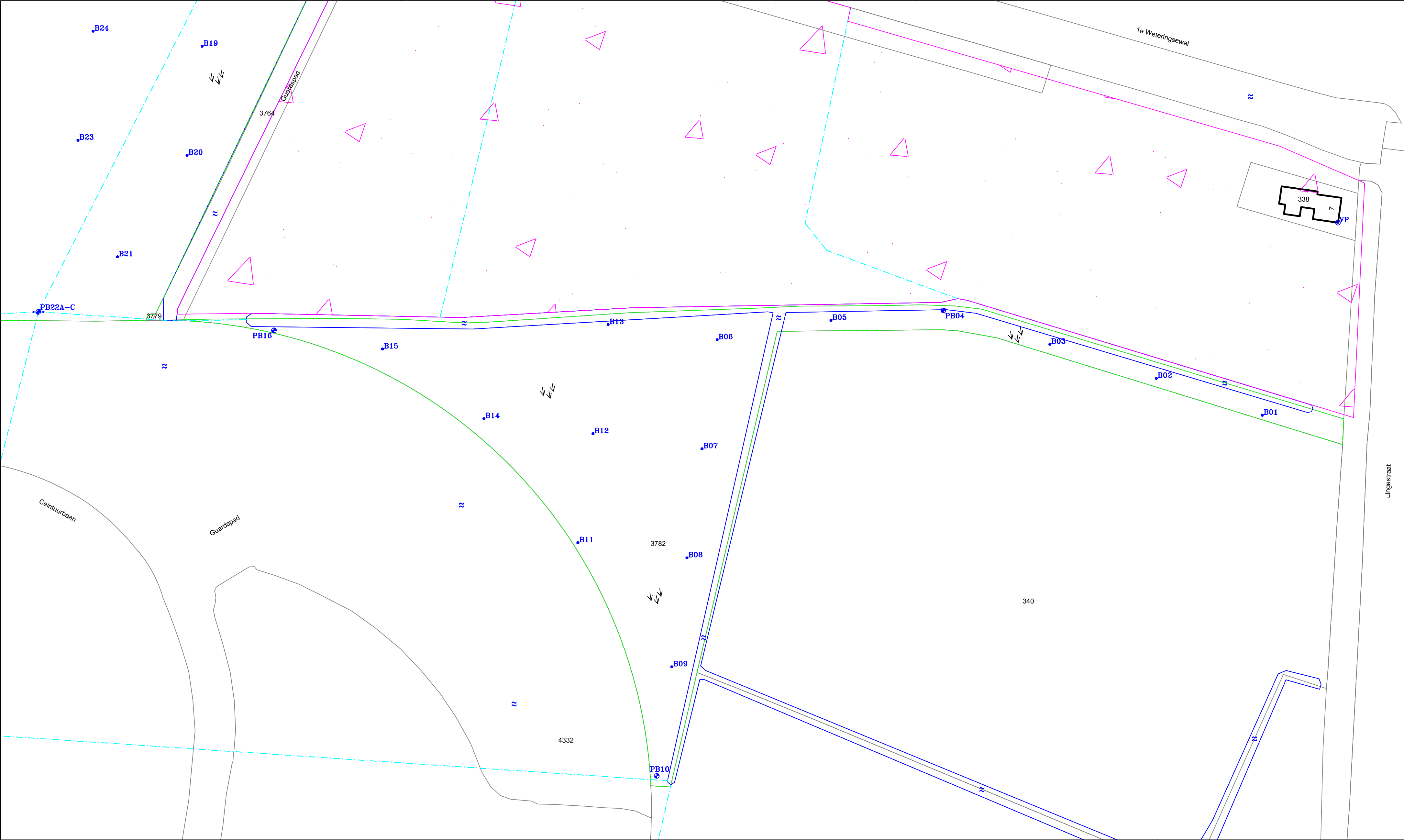
Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie en/of de voorgenomen herontwikkeling voor projectlocatie “Lingezicht” te Elst naar een woonbestemming formeel gezien in onvoldoende mate vastgelegd. In het grondwater is namelijk een licht (indexwaarde $> 0,5$) verhoogd gehalte voor barium aangetoond, waarvoor formeel gezien een nader onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Echter is het licht (indexwaarde $> 0,5$) verhoogde gehalte voor barium naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan van nature aanwezig verhoogde concentraties. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport ‘Achtergrondconcentraties van 17 sporenmetalen in het grondwater van Nederland’ [7]. Uit de resultaten van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat in het grondwater heterogeen verhoogde gehalten voor barium aanwezig zijn. In landbouwgebieden is vaker sprake van fluctuerende en heterogeen voorkomende gehalten voor zware metalen in het grondwater en is bekend dat sanerende maatregelen niet zinvol zijn.

Op basis van de bovenstaande argumentatie is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem voor projectlocatie “Lingezicht” te Elst derhalve wel in voldoende mate vastgelegd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie, voorgenomen herontwikkeling, bestemmingsplanwijziging en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande nieuwbouw (wonen) op het terrein, rekening houdend met de onderstaande aanbevelingen.

Aanbevolen wordt om eerst voorliggende rapportage te laten beoordelen door het bevoegd gezag om na te gaan of een herbemonstering en/of nader onderzoek noodzakelijk is. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over de eventueel te nemen vervolgstappen.

Bij het ontgraven van grond zijn de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Als grond van de locatie dient te worden afgevoerd, worden mogelijk aanvullende keuring(en) verlangd en kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en elders tijdelijk wordt opgeslagen en/of wordt toegepast, kan in overleg met het bevoegd worden bepaald of voorliggend onderzoek in combinatie met een aanvullend onderzoek naar PFAS afdoende is voor de acceptatie van de grond. Indien dit niet afdoende is, dient alsnog een keuring conform het Besluit bodemkwaliteit te worden uitgevoerd, alvorens een verwerkingslocatie kan worden geselecteerd.



LEGENDA:

- 01020m

Boring met peilbuis

Boring

Boring met raai

Bebouwing

Voormalige watergang

Onderzoeksgrens

Water

Agrarisch

Voormalige boomgaard

Vast punt
- Situatieschets met boringen, peilbuizen en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de locatie gelegen tussen de Ceintuurbaan en de 1e Weteringsewal te Elst

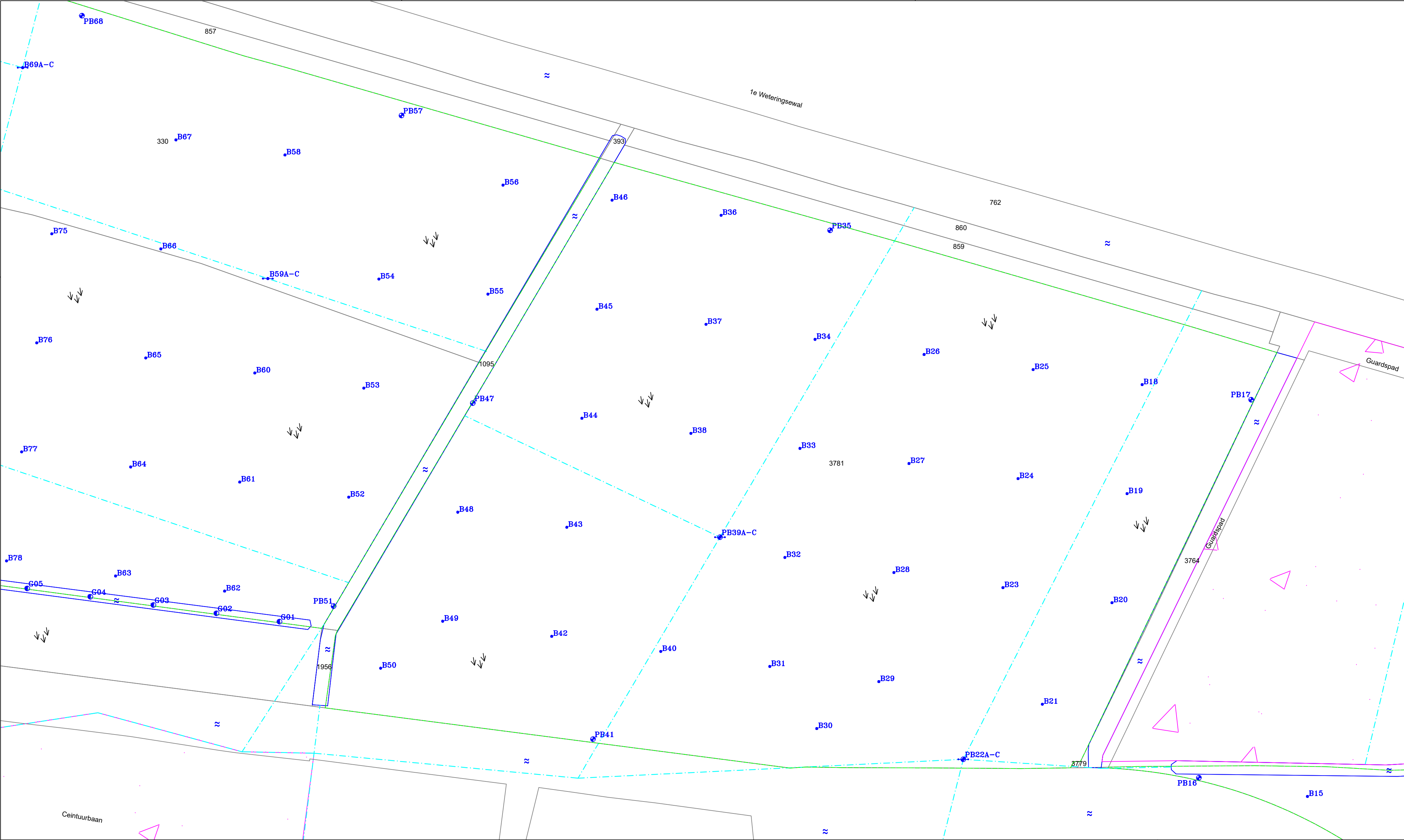
opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

get. JB	d.d. 13-04-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 13-04-'21	projectnr.B21.8125	bijlage 2a

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

- 01020m

Boring met peilbuis

Boring

Boring met raai

Greep

Bebouwing

Voormalige watergang

Onderzoeksgrens

Water

Agrarisch

Voormalige boomgaard
- Situatieschets met boringen, peilbuizen en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de locatie gelegen tussen de Ceintuurbaan en de 1e Weteringsewal te Elst

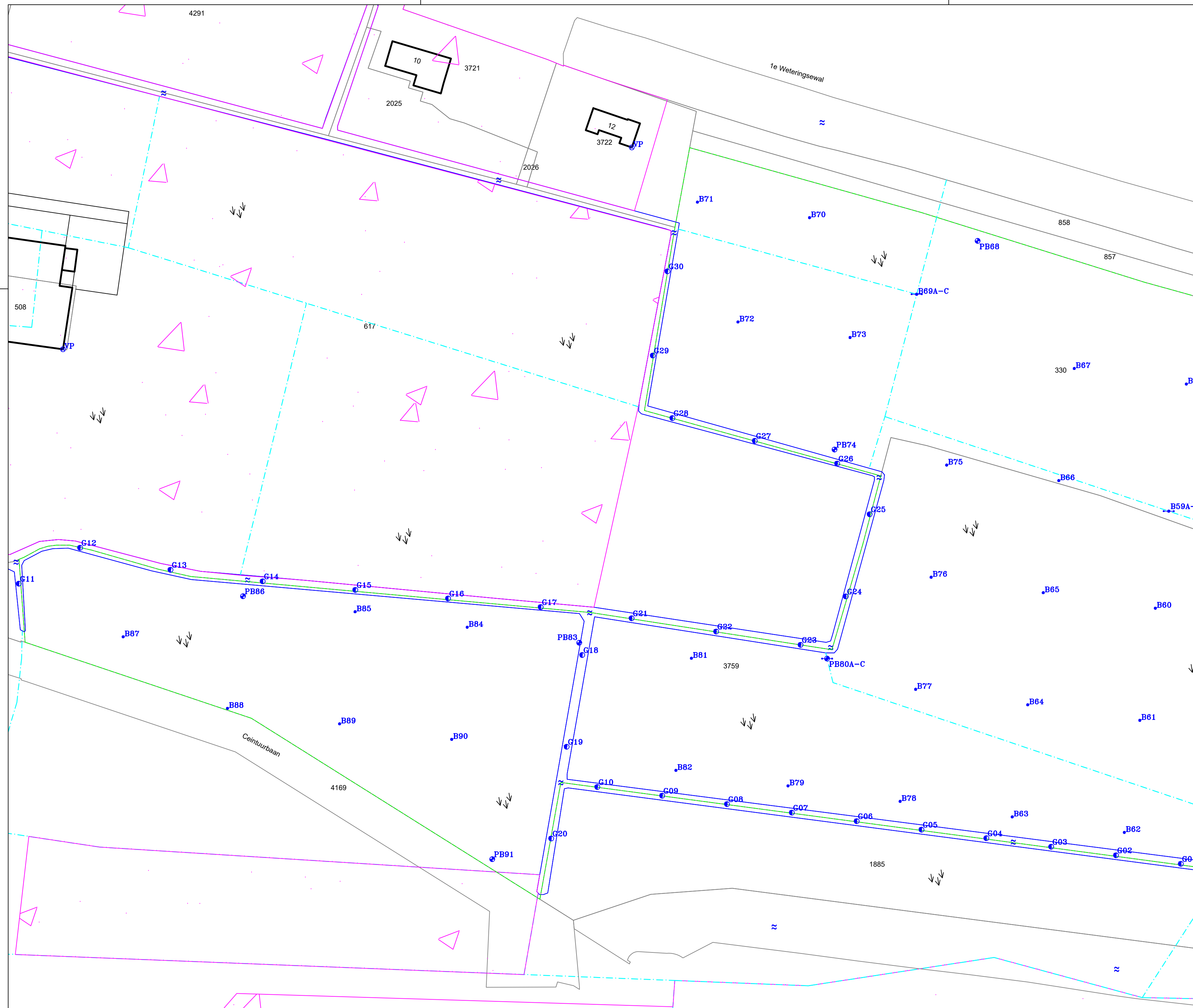
opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

get. JB	d.d. 13-04-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 13-04-'21	projectnr.B21.8125	bijlage 2b

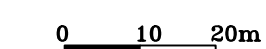
N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:



-  Boring met peilbuis
-  Boring
-  Boring met raai
-  Greep
-  Bebouwing
-  Asbestverdachte dakbedekking
-  Voormalige watergang
-  Onderzoeksgrens
-  Water
-  Agrarisch
-  Voormalige boomgaard
-  Vast punt

Situatieschets met boringen, peilbuizen en grepen
behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor
de locatie gelegen tussen de Ceintuurbaan en de 1e
Weteringsewal te Elst

opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V.

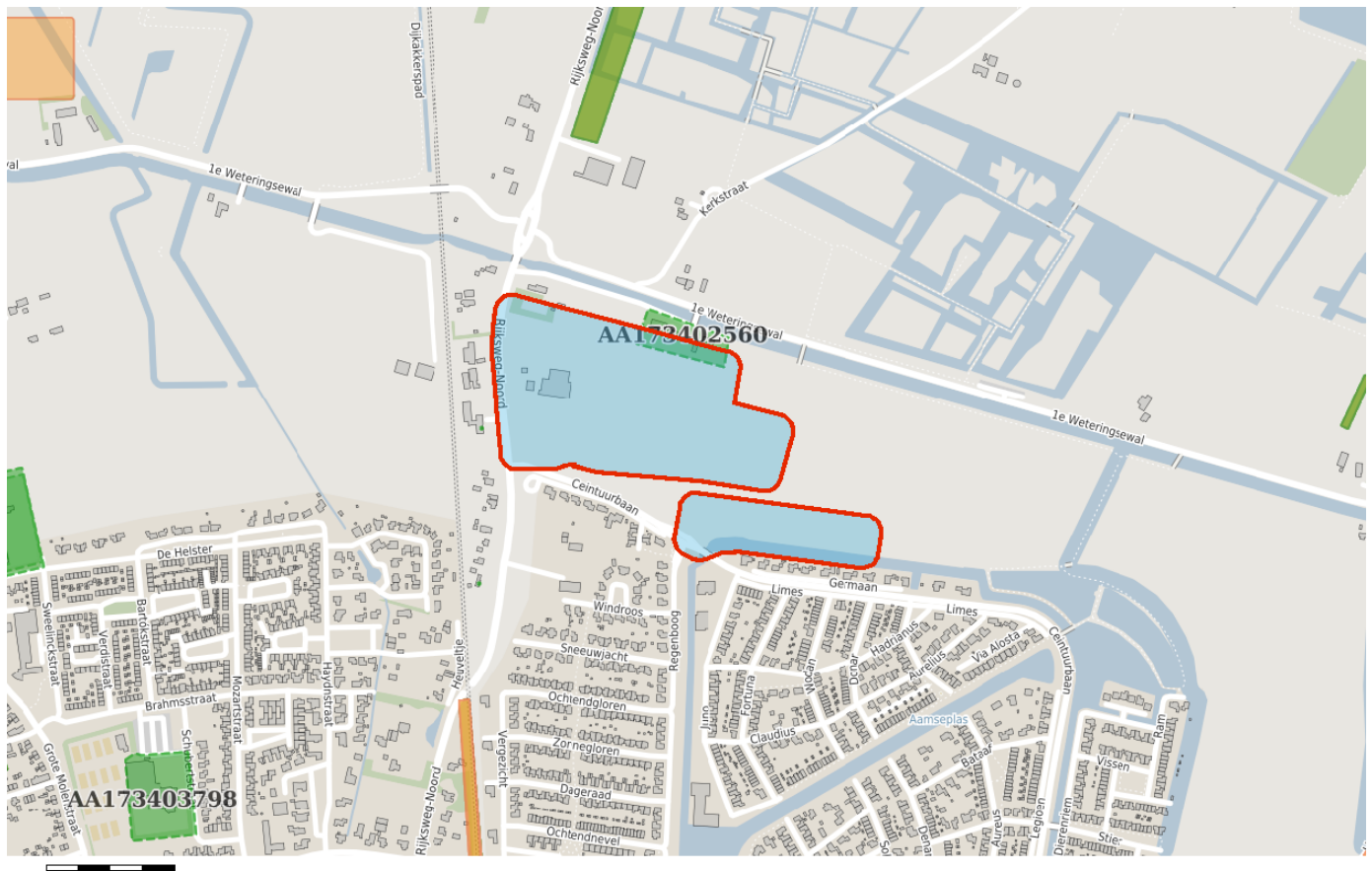
get. JB	d.d. 13-04-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 13-04-'21	projectnr.B21.8125	bijlage 2c



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

B22.8392

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rijksweg Noord 100
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie:
 Rijksweg Noord 100

Locatie	
Adres	Rijksweg-Noord 98 6661KJ Elst
Locatiecode	AA173402560
Locatiennaam	Rijksweg Noord 100
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173402606

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-01-2003	avr (aanvullend rapport)	Rijksweg Noord 100				Asbestonderzoek Locatie D1, D2: Visueel asbest aangetroffen Locatie D3 heeft geen volledig beeld, er dient NO uitgevoerd te worden Locatie D4, D5 Zijn onverdacht De asbestverontreinigde grond dient te worden gesaneerd.
05-02-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rijksweg Noord 100				Zw: Puin, Baksteen aangetroffen Bg:Pb, Ni, Zn, PAK > S Og: Ni > S Gw: As > S Gezien de gemeten overschrijdingen wordt NO niet noodzakelijk geacht. Eventueel vrijkomende grond is buiten de locatie niet zondermeer vrij toepasbaar.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieselpompinstallatie	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1982	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.