



Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse (water)bodemonderzoeken

Huurlingsedam fase 3 te Wijchen

PROJECTNUMMER:

B21.8184

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,
Huurlingsedam fase 3 te Wijchen

PROJECTNUMMER:

B21.8184
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

VOF Huurlingsedam

DATUM:

8 juli 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.

0. SAMENVATTING

VOF Huurlingsedam heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een verkennend waterbodemonderzoek voor de Huurlingsedam fase 3 te Wijchen

Voorafgaand aan de diverse (water)bodemonderzoeken is reeds een historisch onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 en de NEN 5717:2017 met kenmerk B20.7997/HO-01/JB, d.d. 11 december 2020. De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw). De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5740/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017, de NEN 5897:2015/C2:2017 en de NEN 5720:2017.

De (water)bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem op de onderzoekslocaties vast te leggen (inclusief OCB, PFAS en asbest) en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

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

Uit de beschikbare historische informatie en het locatiebezoek kunnen samenvattend de volgende zaken worden aangegeven:

- Nabij en op de locaties zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd;
- Op locatie “het Eiland” zijn met de voorgaande onderzoeken maximaal licht verhoogde gehalten voor nikkel en kobalt in de bovengrond aangetoond en maximaal een matig verhoogd gehalte voor nikkel (van nature verhoogd) in het grondwater en diverse licht verhoogde gehalten. Daarnaast zijn naar verwachting vier voormalige watergangen aanwezig, waarvan één voormalige watergang reeds voldoende is onderzocht met de voorgaande onderzoeken. Tevens zijn er vier (puin)dammen aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van locatie “de Lanen” zijn voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing (met asbestverdachte) dakbedekking aanwezig geweest. Met de diverse onderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters en sterke verontreinigingen met asbest aangetoond. Enkel één van de asbestverontreinigingen is relevant voor onderhavige locatie, aangezien deze mogelijk overschrijdend is naar onderhavige onderzoekslocatie. Tevens zijn ten zuidwesten van de locatie diverse onder- en bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er zijn naar verwachting zeven voormalige watergangen en twee voormalige wegen op de locatie aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in het dassen compensatiegebied en één voormalige weg en één voormalige watergang lopen door op locatie Sengers. Daarnaast zijn op een deel van het zuidwesten van de locatie boomgaarden aanwezig geweest, zijn op de locatie twee (puin)dammen aanwezig (geweest) en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn nog eens twee (puin)dammen aanwezig (geweest).
- Op het dassen compensatiegebied is een onderzoek uitgevoerd op minerale olie en/of vluchtige aromaten in de bovengrond en het grondwater. Deze parameters zijn niet verhoogd aangetoond. Er zijn negen voormalige watergangen en twee voormalige wegen aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in locatie Sengers en twee voormalige watergang en één voormalige weg lopen door in locatie “de Lanen”. Daarnaast zijn op een deel van de locatie boomgaarden aanwezig geweest en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn twee (puin)dammen aanwezig (geweest).

- De bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) op locatie Sengers is nog steeds aanwezig. Met het voorgaande onderzoek op de locatie zijn voor de onderzochte parameters maximaal licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater aangetoond. Voor asbest zijn tevens geen noemenswaardige (maximaal 2,5 mg/kg d.s.) gehalten aangetoond. Er zijn vijf voormalige watergangen en twee voormalige wegen aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen tevens door in het dassen compensatiegebied en één voormalige weg en één voormalige watergang lopen tevens door in locatie “de Lanen”. Op de locatie zijn bovengrondse tanks en een bestrijdingsmiddelopslag aanwezig geweest, waarvan de eindsituatie van de bovengrondse tanks reeds in voldoende mate is vastgelegd. Daarnaast zijn boomgaarden aanwezig geweest die zijn onderzocht conform de toenmalige NEN (2015), waarbij de bovengrond is bemonsterd van 0,0-0,5 m-mv. Conform de huidige NEN dient enkel de teeltlaag (0,0-0,3 m-mv) te worden bemonsterd en geanalyseerd;
- In totaal zijn er op de locaties derhalve naar verwachting twintig voormalige watergangen en vier voormalige wegen op de onderzoekslocaties aanwezig en daarnaast zijn er naar verwachting acht (puin)dammen aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van de onderzoekslocaties zijn diverse watergangen aanwezig. Uit een toetsing van 10 oktober 2016 blijkt dat de waterbodem van de watergang op het noordwestelijke deel van “de Lanen” en van het dassencompensatiegebied niet toepasbaar is op de landbodem en nooit toepasbaar is in oppervlaktewater en op aangrenzende percelen op basis van koper. In 2017 is deze watergang herbemonsterd en zijn delen van de watergang separaat geanalyseerd. Uit de toetsing van 30 juni 2017 blijkt dat de waterbodem maximaal klasse industrie heeft voor toepassing op de landbodem, klasse B voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Daarnaast is in 2017 tevens de waterbodem van de watergang ten zuiden van “het Eiland” bemonsterd en getoetst. Hieruit blijkt dat de waterbodem altijd toepasbaar is op landbodem is op, maximaal klasse A heeft voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Zowel in 2016 als in 2017 zijn voor de OCB parameters geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond;
- Aangezien naar verwachting grond van de locaties afgevoerd wordt in verband met de voorgenomen herontwikkelingen, dient rekening gehouden te worden 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, waarbij de verdachte grondlaag aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS en/of de teeltlaag ter plaatse van de voormalige boomgaarden wordt onderzocht op OCB. Daarnaast vormen de voormalige watergangen, voormalige wegen en/of de (voormalige) (puin)dammen aandachtspunten, evenals de voormalige bestrijdingsmiddelenkast ter plaatse van locatie Sengers. *Met het historisch onderzoek en tijdens het locatiebezoek en de veldwerkzaamheden is de ligging van de voormalige bestrijdingsmiddelenkast echter niet waargenomen.*

Tevens dienen er verkennende onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van de voormalige bebouwing op locatie “de Lanen” en ter plaatse van de bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) en verhardingen (erf) op locatie Sengers. Daarnaast dienen er onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd ter plaatse van de (puin)dammen, waarin puin aanwezig is.

Daarnaast dienen de watergangen waar civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden (dempsen, verleggen en/of verbreden) te worden onderzocht conform de NEN 5720, waarbij de waterbodem aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS.

Met de situering van de boringen, peilbuizen, grepen en proefgaten wordt rekening gehouden met de reeds bekende informatie.

CONCLUSIES EN AANBEVELING

Verkennend bodemonderzoek

“Het Eiland”

Algemene kwaliteit

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

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

Daarnaast zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen en de (voormalige) (puin)dammen.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters maximaal de classificatie “industrie” hebben.

PFAS

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond (zand/klei, 0,0-1,0 m-mv) aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden. 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.

“De Lanen”

Algemene kwaliteit

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

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese formeel gezien te worden verworpen, aangezien in het grondwater licht (indexwaarde > 0,5) tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond. Echter zijn de sterk verhoogde gehalten voor nikkel naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan van nature aanwezig verhoogde concentraties. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport ‘Achtergrondconcentraties van 17 sporenmatalen in het grondwater van Nederland’ [9]. In zowel de boven- als ondergrond zijn namelijk maximaal licht verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond en er zijn geen puntbronnen of overige activiteiten bekend welke de grondwaterverontreiniging met nikkel kunnen verklaren.

Voor de overige onderzochte parameters in het grondwater en de boven- en ondergrond zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige wegen, voormalige bebouwing en voormalige watergangen.

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters zijn aangetoond.

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters maximaal de classificatie “wonen” hebben.

Dassencompensatiegebied*Algemene kwaliteit*

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

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

Daarnaast zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen, voormalige wegen en de (voormalige) (puin)dammen.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat alle mengmonsters de classificatie “altijd toepasbaar” hebben.

Locatie Sengers: Erf*Algemene kwaliteit*

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

Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in zowel de boven- als ondergrond, na uitsplitsing, maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. In het grondwater zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Daarnaast zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen en de voormalige weg.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters maximaal de classificatie “industrie” hebben, rekening houdend met de resultaten van het asbestonderzoek (ernstige grondverontreiniging voor asbest bij de druppelzone).

Locatie Sengers: Agrarisch perceel

Algemene kwaliteit

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

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese formeel gezien te worden verworpen, aangezien in het grondwater een sterk verhoogd gehalte voor nikkel is aangetoond. Echter is het sterk verhoogd gehalte voor nikkel, net als bij locatie “de Lanen”, naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan van nature aanwezig verhoogde concentraties. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport ‘Achtergrondconcentraties van 17 sporenmatalen in het grondwater van Nederland’. In zowel de boven- als ondergrond zijn namelijk geen verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond en er zijn geen puntbronnen of overige activiteiten bekend welke de grondwaterverontreiniging met nikkel kunnen verklaren.

Voor de overige onderzochte parameters in het grondwater zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten aangetoond. In de boven- en ondergrond zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen.

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor OCB-parameters zijn aangetoond.

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat alle mengmonsters de classificatie “altijd toepasbaar” hebben.

“De Lanen”, dassencompensatiegebied en locatie Sengers

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters zijn aangetoond.

PFAS

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond (zand/klei, 0,0-1,0 m-mv) aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden. 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.

Verkendend onderzoek naar asbest

“Het Eiland”

In verband met de zintuiglijk waargenomen sporen baksteen ter plaatse van de (voormalige) (puin)dammen en ter plaatse van één van de voormalige watergangen is er een indicatief onderzoek naar asbest uitgevoerd. Hierbij is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetroffen. Derhalve is ons inziens bevestigd dat een onderzoek naar asbest ter plaatse van “het Eiland” niet noodzakelijk is.

“De Lanen”

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is plaatselijk de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aangenomen, aangezien plaatselijk (twee spots ($< 1.000 \text{ m}^2$) zintuiglijk (fractie $> 20 \text{ mm}$) asbest is aangetroffen op het maaiveld. Uit de representatieve samengestelde monster betreft het voor beide spots hechtgebonden plaat (chrysotiel). In de opgegraven en opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbest waargenomen.

Ter plaatse van één van de spots, waar asbest op het maaiveld is aangetroffen, was het niet mogelijk om een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren in verband met de aanwezige aardappel heuvels.

Analytisch (fractie $< 20 \text{ mm}$) is enkel in grondmonster MMASB202 asbest aangetoond. Het gehalte van $42,05 \text{ mg/kg}$ d.s. blijft echter beneden de interventiewaarde alsmede de norm van 50 mg/kg d.s. voor een nader onderzoek.

In de overige onderzochte grondmonsters (MMASB201, MMASB203 t/m MMASB208) is analytisch geen asbest aangetoond.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden.

Locatie Sengers: Erf

Voor wat betreft asbest ter plaatse van het erf van Locatie Sengers is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien analytisch (fractie $< 20 \text{ mm}$) asbest is aangetoond op de onderzoekslocatie. Zintuiglijk (fractie $> 20 \text{ mm}$) is zowel op het maaivelds als in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbest waargenomen.

Ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot, waar mogelijk asbestvezels op het maaiveld terecht is gekomen, is in de sporen steenhoudende contactlaag (0,0-0,1 m-mv) uit proefgat B414 (grondmonster MMASB402) in de fractie $< 20 \text{ mm}$ circa 4.339 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Uit de aanvullende SEM-analyse is gebleken dat er sprake is van circa 95 mg/kg d.s. aan respirabele vezels (fractie $< 0,5 \text{ mm}$), waarmee het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden (Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest uit de Circulaire Bodemsanering 2013) en sprake is van “onaanvaardbare risico’s buiten”. In het grondmonster van de onderliggende grondlaag (MMASB404; 0,1-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond.

In de onderzochte grondmonsters MMASB401, MMASB403 en MMASB414 zijn analytisch zeer geringe gehalten (maximaal $9,5 \text{ mg/kg}$ d.s.) voor asbest aangetoond, welke ruim beneden de interventiewaarden van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek blijft. Daarbij is in grondmonster MMASB414 van de matig baksteenhoudende contactlaag (0,0-0,1 m-mv) met sporen baksteen uit proefgat PB411 circa $4,7 \text{ mg/kg}$ d.s. aan respirabele vezels aangetoond. Het gehalte blijft beneden het criterium van 10 mg/kg d.s. voor spoedeisendheid.

In het onderzochte puinmonster MMASB417 is analytisch een zeer geringe gehalten van circa $0,7 \text{ mg/kg}$ d.s. voor asbest aangetoond, welke ruim beneden de maximale samentellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek blijft.

In de overige onderzochte grondmonsters (MMASB405 t/m MMASB412) is analytisch geen asbest aangetoond.

Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

“Het Eiland”

Als hypothese is uitgegaan van een verspreidbare waterbodem. Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat in de watervoerende watergang slib aanwezig is. Voor de watergang wordt binnen de onderzoekslocatie (420 m) uitgegaan van circa 150 m³ slib. Op basis van resultaten kan de hypothese worden aangenomen, aangezien het slib ter plaatse van de grepen G101 t/m G110 voor T1 is geclassificeerd als ‘altijd toepasbaar’, voor T3 als ‘altijd toepasbaar’ en voor T5 als ‘verspreidbaar’.

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters in monster MMWBP101 voldoet de vaste waterbodem 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.

“De Lanen”

Als hypothese is uitgegaan van een verspreidbare waterbodem. Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat in de watervoerende watergang geen slib aanwezig is. Op basis van resultaten kan de hypothese worden aangenomen, aangezien het slib ter plaatse van de grepen G201 t/m G220 voor T1 is geclassificeerd als ‘altijd toepasbaar’, voor T3 als ‘altijd toepasbaar’ en voor T5 als ‘verspreidbaar’.

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters in de monsters MMWBP201 en MMWBP202 voldoet de vaste waterbodem 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

Met de uitgevoerde onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) voor de Huurlingsedam fase 3 te Wijchen, vooralsnog, in onvoldoende mate onderzocht voor locatie “de Lanen” en locatie Sengers.

Vooralsnog bestaan er derhalve bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) in verband met de aangetroffen asbesthoudende plaatmaterialen (fractie > 20 mm) op het maaiveld op locatie “de Lanen” en de ernstige asbestverontreiniging in de contactlaag ter plaatse van de druppelzone op het erf van locatie Sengers. Daarnaast zijn er sterk verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond in het grondwater op locatie “de Lanen” en het agrarisch perceel van Locatie Sengers.

Voorafgaand aan de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) dient er een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd, conform de NEN 5707, ter plaatse van het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal (na)bij de boringen PB286 en B287. Hiermee dient te worden onderzocht of het asbesthoudende plaatmateriaal op het maaiveld een ernstige bodemverontreiniging heeft veroorzaakt. Daarnaast dienen ter plaatse van de twee spots (< 1.000 m²), waar asbesthoudend materiaal op het maaiveld is aangetroffen, de asbesthoudende (plaat)materialen conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer te worden verwijderd middels handpicking.

Op het erf van locatie Sengers is in de contactlaag ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking ter plaatse van proefgat B414 een ernstige bodemverontreiniging met asbest(vezels) aanwezig. Uit de aanvullende SEM-analyse blijkt dat er sprake is van “onaanvaardbare risico’s, buiten” (respirabele vezels > 10 mg/kg d.s.). Het criterium voor spoedeisendheid wordt overschreden en op basis daarvan dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen. Met spoedig wordt bedoeld binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en spoedeisendheid.

Voorafgaand aan de sanering dient formeel gezien, de omvang van de asbestverontreiniging in beeld te worden gebracht middels het uitvoeren van een nader onderzoek conform de NEN 5707. Aangezien de aangetroffen asbestverontreiniging echter een duidelijke puntbron heeft (asbesthoudende dakbedekking met afwatering op het maaiveld) en naar verwachting beperkt van omvang is (verticaal reeds afgeperkt), wordt een nader onderzoek, ons inziens, niet zinvol geacht. Voorgesteld wordt om de met asbest verontreinigde contactlaag van de betreffende druppellijn direct te saneren. Hierbij dienen na afloop controlemonsters geanalyseerd te worden op asbest.

De sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Aanbevolen wordt om eerst voorliggende rapportage te laten beoordelen door het bevoegd gezag om na te gaan of afgezien kan worden van een nader onderzoek naar asbest en er direct gesaneerd mag worden. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over de te nemen vervolgstappen.

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van locatie “de Lanen” en het agrarisch perceel van locatie Sengers in het grondwater heterogeen verhoogde gehalten voor nikkel aanwezig zijn. In landbouwgebieden is vaker sprake van fluctuerende en heterogeen voorkomende gehalten voor diverse zware metalen in het grondwater en is bekend dat sanerende maatregelen niet zinvol zijn.

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

Voor wat betreft de locatie “het Eiland”, het dassencompensatiegebied en de overige onderzochte grond, grondwater, asbest in grond/puin en de waterbodem, is de milieuhygiënische kwaliteit wel in voldoende mate onderzocht. Wel dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde gehalten voor de NEN-parameters (indicatieve BBK klasse industrie), aangezien mogelijk aanvullende werkzaamheden gewenst (afvoeren) zijn, doordat de voorgenomen herontwikkeling woningbouw betreft. Geadviseerd wordt om hierover tijdig in overleg te gaan met de gemeente / Omgevingsdienst / Provincie.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN- OCB- als de PFAS-parameters. 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

0. SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	11
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	11
3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT	11
3.1. ALGEMENE GEGEVENS	11
3.2. REEDS UITGEVOERD HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725 EN 5717)	12
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	14
4.1. BODEMOPBOUW	14
4.2. GEOHYDROLOGIE	14
5. HYPOTHESE	14
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	15
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN	15
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN	17
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	20
7.1. GROND/GRONDWATER	20
7.2. ASBEST	21
7.3. WATERBODEM	22
8. RESULTATEN	25
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	25
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	26
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	37
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING	43
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	43
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	46
9.3. CONCLUSIES VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK	47
9.4. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	47
10. REFERENTIES	50

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
- 2a-d. Situatieschetsen met geplaatste boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen
- 2e. Dwarsdoorsneden watergang
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater, asbest en waterbodem
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Indicatieve toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
7. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest
8. Toetsingstabellen waterbodem
9. Rapportage historisch onderzoek (exclusief bijlagen)

1. INLEIDING

VOF Huurlingsedam heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, een verkennend onderzoek naar asbest en een verkennend waterbodemonderzoek voor de Huurlingsedam fase 3 te Wijchen

Voorafgaand aan de diverse (water)bodemonderzoeken is reeds een historisch onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 [1] en de NEN 5717:2017 [2] met kenmerk B20.7997/HO-01/JB, d.d. 11 december 2020. De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw). De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5740/A1:2016 [3], de NEN 5707:2015/C2:2017 [4], de NEN 5897:2015/C2:2017 [5] en de NEN 5720:2017 [6].

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 H.M.W. van der Donk en J.P.G. Boerakker.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De (water)bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem op de onderzoekslocaties vast te leggen (inclusief OCB, PFAS en asbest) en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de Huurlingsedam en de Zuiderdreef te Wijchen en staan kadastraal bekend als de gemeente Wijchen. Voor “het Eiland” (fase 3) betreft het sectie P, nummers 68 en 220 en sectie F, nummers 2834 (ged.), 2835 en heeft een oppervlakte van circa 3,2 ha. Voor “de Lanen” (fase 3) betreft het sectie P, nummers 2391, 2528, 2607, 2703, 2530, 2392, 2605, 2696 (ged.) en 1192 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 16,3 ha. Het dassencompensatie gebied (fase 3) betreft het sectie P, nummer 2696 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 7,1 ha. Locatie Sengers betreft sectie P, nummers 54, 57 en 1192 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 1,65 ha. waarvan het erf circa 6.500 m² betreft. Het totale onderzoeksgebied aan de Huurlingsedam te Wijchen heeft een oppervlakte van circa 28,3 ha.

De locatie is momenteel grotendeels braakliggend/in gebruik als landbouwgrond. Enkel de percelen P54, P57 en P1192 zijn (deels) bebouwd en verhard. Ter plaatse van “het Eiland” en tussen “de Lanen” en het dassencompensatie gebied is daarnaast sprake van watergangen.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Reeds uitgevoerd historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725 en 5717)

Algemeen

Voorafgaand aan de diverse (water)bodemonderzoeken is reeds een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 en de NEN 5717 (Verhoeven Milieutechniek B.V., kenmerk B20.7997/HO-01/JP, d.d. 11 december 2020). Hieronder staan de conclusies van het historisch onderzoek vermeld. Voor de volledigheid is de rapportage van het historisch onderzoek (exclusief bijlagen) opgenomen in bijlage 9.

Conclusies historisch onderzoek

Uit de beschikbare historische informatie en het locatiebezoek kunnen samenvattend de volgende zaken worden aangegeven:

- Nabij en op de locaties zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd;
- Op locatie “het Eiland” zijn met de voorgaande onderzoeken maximaal licht verhoogde gehalten voor nikkel en kobalt in de bovengrond aangetoond en maximaal een matig verhoogd gehalte voor nikkel (van nature verhoogd) in het grondwater en diverse licht verhoogde gehalten. Daarnaast zijn naar verwachting vier voormalige watergangen aanwezig, waarvan één voormalige watergang reeds voldoende is onderzocht met de voorgaande onderzoeken. Tevens zijn er vier (puin)dammen aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van locatie “de Lanen” zijn voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing (met asbestverdachte) dakbedekking aanwezig geweest. Met de diverse onderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters en sterke verontreinigingen met asbest aangetoond. Enkel één van de asbestverontreinigingen is relevant voor onderhavige locatie, aangezien deze mogelijk overschrijdend is naar onderhavige onderzoekslocatie. Tevens zijn ten zuidwesten van de locatie diverse onder- en bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er zijn naar verwachting zeven voormalige watergangen en twee voormalige wegen op de locatie aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in het dassen compensatiegebied en één voormalige weg en één voormalige watergang lopen door op locatie Sengers. Daarnaast zijn op een deel van het zuidwesten van de locatie boomgaarden aanwezig geweest, zijn op de locatie twee puin(dammen) aanwezig (geweest) en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn nog eens twee (puin)dammen aanwezig (geweest).
- Op het dassen compensatiegebied is een onderzoek uitgevoerd op minerale olie en/of vluchtige aromaten in de bovengrond en het grondwater. Deze parameters zijn niet verhoogd aangetoond. Er zijn negen voormalige watergangen en twee voormalige wegen aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in locatie Sengers en twee voormalige watergang en één voormalige weg lopen door in locatie “de Lanen”. Daarnaast zijn op een deel van de locatie boomgaarden aanwezig geweest en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn twee (puin)dammen aanwezig (geweest).
- De bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) op locatie Sengers is nog steeds aanwezig. Met het voorgaande onderzoek op de locatie zijn voor de onderzochte parameters maximaal licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater aangetoond. Voor asbest zijn tevens geen noemenswaardige (maximaal 2,5 mg/kg d.s.) gehalten aangetoond. Er zijn vijf voormalige watergangen en twee voormalige wegen aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen tevens door in het dassen compensatiegebied en één voormalige weg en één voormalige watergang lopen tevens door in locatie “de Lanen”. Op de locatie zijn bovengrondse tanks en een bestrijdingsmiddelopslag aanwezig geweest, waarvan de eindsituatie van de bovengrondse tanks reeds in voldoende mate is vastgelegd. Daarnaast zijn boomgaarden aanwezig geweest die zijn onderzocht conform de toenmalige NEN (2015), waarbij de bovengrond is bemonsterd van 0,0-0,5 m-mv. Conform de huidige NEN dient enkel de teeltlaag (0,0-0,3 m-mv) te worden bemonsterd en geanalyseerd;

- In totaal zijn er op de locaties derhalve naar verwachting twintig voormalige watergangen en vier voormalige wegen op de onderzoekslocaties aanwezig en daarnaast zijn er naar verwachting acht (puin)dammen aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van de onderzoekslocaties zijn diverse watergangen aanwezig. Uit een toetsing van 10 oktober 2016 blijkt dat de waterbodem van de watergang op het noordwestelijke deel van “de Lanen” en van het dassencompensatiegebied niet toepasbaar is op de landbodem en nooit toepasbaar is in oppervlaktewater en op aangrenzende percelen op basis van koper. In 2017 is deze watergang herbemonsterd en zijn delen van de watergang separaat geanalyseerd. Uit de toetsing van 30 juni 2017 blijkt dat de waterbodem maximaal klasse industrie heeft voor toepassing op de landbodem, klasse B voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Daarnaast is in 2017 tevens de waterbodem van de watergang ten zuiden van “het Eiland” bemonsterd en getoetst. Hieruit blijkt dat de waterbodem altijd toepasbaar is op landbodem is op, maximaal klasse A heeft voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Zowel in 2016 als in 2017 zijn voor de OCB parameters geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond;
- Aangezien naar verwachting grond van de locaties afgevoerd wordt in verband met de voorgenomen herontwikkelingen, dient rekening gehouden te worden 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, waarbij de verdachte grondlaag aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS en/of de teeltlaag ter plaatse van de voormalige boomgaarden wordt onderzocht op OCB. Daarnaast vormen de voormalige watergangen, voormalige wegen en/of de (voormalige) (puin)dammen aandachtspunten, evenals de voormalige bestrijdingsmiddelenkast ter plaatse van locatie Sengers. *Met het historisch onderzoek en tijdens het locatiebezoek en de veldwerkzaamheden is de ligging van de voormalige bestrijdingsmiddelenkast echter niet waargenomen.*

Tevens dienen er verkennende onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van de voormalige bebouwing op locatie “de Lanen” en ter plaatse van de bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) en verhardingen (erf) op locatie Sengers. Daarnaast dienen er onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd ter plaatse van de (puin)dammen, waarin puin aanwezig is.

Daarnaast dienen de watergangen waar civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden (dempen, verleggen en/of verbreden) te worden onderzocht conform de NEN 5720, waarbij de waterbodem aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS.

Met de situering van de boringen, peilbuizen, grepen en proefgaten wordt rekening gehouden met de reeds bekende informatie.

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 0,5 meter dikke deklaag aanwezig 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 8,5 meter dik en bestaat uit midden tot grof zand van de Formatie van Kreftenheye. Hieronder bevindt zich een circa 2,5 meter dikke scheidende laag die is opgebouwd uit kleiig zand, fijn zand, klei en midden zand van de Formatie van Kreftenheye. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot circa 27,5 m-mv.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal noordwestelijk gericht, in de richting van de Waal. 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 locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit van de locatie “het Eiland”, “de Lanen” en voor het dassencompensatie gebied de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Voor de algemene bodemkwaliteit van de locatie Sengers is voor het erf de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Voor het agrarisch terrein wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging.

De gebieden met voormalige bebouwing en nabij de asbestverontreiniging voor locatie “de Lanen” zijn tevens verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging. De overige locaties zijn onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Daarnaast vormt het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag van alle locaties en het voorkomen van OCB in de teeltlaag ter plaatse van de voormalige boomgaarden aandachtspunten. Tevens vormen de voormalige watergangen, voormalige wegen en/of de (voormalige) (puin)dammen 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

Locatie “het Eiland”

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-GR-NL) voor een locatie van maximaal 4 ha.

Locatie “de Lanen”

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-GR-NL) voor een locatie van maximaal 16,3 ha.

Dassencompensatiegebied

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie” (ONV-GR-NL) voor een locatie van maximaal 7,1 ha.

Locatie Sengers

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740 gehanteerd, waarbij voor het erf wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 6.500 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL; < 7.000 m²). Aangezien op het erf diverse verhardingen aanwezig zijn, worden alle boringen doorgeboord tot minimaal 1,0 m-mv.

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van het overige agrarische terrein 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.

Voormalige watergangen en wegen alle locaties

Aanvullend worden 23 dwarsraaien van ieder 3 boringen tot 2,0 m-mv per raai verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen en wegen.

Teeltlaagonderzoek locatie “de Lanen”

Aanvullend zal een teeltlaagonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de voormalige boomgaarden conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL) voor twee locaties van maximaal 1 ha en 1,5 ha. De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Teeltlaagonderzoek locatie “de Lanen”, dassencompensatiegebied en locatie Sengers

Aanvullend zal een teeltlaagonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de voormalige boomgaard conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL, < 2 ha). De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Onderzoek naar PFAS onderzoek locatie “het Eiland”

De meest verdachte grondlagen worden aanvullend onderzocht op PFAS conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL, < 3,2 ha).

Onderzoek naar PFAS locatie “de Lanen”, dassencompensatiegebied en locatie Sengers

De meest verdachte grondlagen worden aanvullend onderzocht op PFAS conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL, < 25,6 ha).

Verkenkend onderzoek naar asbest

Locatie “de Lanen”

Voor de verkennende onderzoeken naar asbest ter plaatse van locatie “de Lanen” wordt de strategie voor een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging gehanteerd volgens de NEN 5707 voor een locatie van < 3.000 m² en van < 7.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest voor de locatie van < 3.000 m² worden 13 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 2 proefgaten dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest voor de locatie van < 7.000 m² worden 18 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 3 proefgaten dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

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 3 mengmonsters per locatie van de meeste verdachte grondlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in grond (< 20 mm).

Locatie Sengers

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van locatie Sengers wordt de strategie voor een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging gehanteerd volgens de NEN 5707 en de NEN 5897 voor halfverhardingslagen voor een locatie van < 7.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest voor de locatie van < 7.000 m² worden 18 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 3 proefgaten dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

Ter plaats van de gootlijn, waar de dakgoot ontbreekt en de contactlaag door ‘asbestregen’ mogelijk verontreinigd is geraakt met asbestvezels, zal het proefgat in de contactlaag (bovenste 10 cm) een omvang van 1,0 x 1,0 m hebben en vervolgens tot 0,5 m-mv een omvang hebben 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 3 mengmonsters 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 zijn 5 mengmonsters opgenomen voor onderzoek naar de contactlaag bij de diverse bebouwing met asbesthoudende dakbedekking met slechte afwatering.

Waterbodemonderzoeken

De verkennende waterbodemonderzoeken naar de drie watergangen (“het Eiland en tussen “de Lanen en het dassencompensatiegebied), waar civieltechnische werkzaamheden plaats gaan vinden worden uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN5720/A1:2014, onderzoeksstrategie voor een overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN). Aanvullend worden de waterbodemmonsters geanalyseerd op OCB en PFAS.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification) en onderaannemer Bodem Expert B.V. (certificatienr: K97733/03, afgegeven door Kiwa Nederland B.V.) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen 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 veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, 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
19 t/m 21 en 27 mei 2021	Bodem Expert B.V.	M. Scholten	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
20, 21 en 25 t/m 28 mei 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal en/of De heer J.B. Koppelman	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
3 en 4 juni 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2003 (v. 6) 2018 (v. 6)
2, 3, 4 en 11 juni 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal en/of De heer J.B. Koppelman	2002 (v. 6)

De volledige puinlagen op de onderzoekslocatie betreffen geen bodem en zijn derhalve niet conform protocol 2018 onderzocht.

Verhoeven Milieutechniek B.V. en Bodem Expert B.V. hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennde bodemonderzoeken

Ten behoeve van de verkennde bodemonderzoeken zijn in totaal 243 boringen (B101 t/m B130, B201 t/m B293A-C, PB2103, B2107, B2109, PB2112, B2113A-C, B2114, B2115, B301 t/m B340, B401 t/m B419 en B501 t/m B520) geplaatst. De 100 nummers zijn gesitueerd op deellocatie “het Eiland”, de 200/2000 nummers op deellocatie “de Lanen”, de 300 nummers op het dassencompensatiegebied en de 400 en 500 nummers op locatie Sengers, waarbij de 400 nummers op het erf zijn gesitueerd en de 500 nummers op het agrarisch perceel. De boringen PB105, PB111B, PB116, PB122, PB128, PB203, PB205B, PB224B, PB228, PB235B, PB239, PB243, PB252, PB259, PB271B, PB275, PB282, PB286, PB288, PB2103, PB2112, PB301, PB304, PB307, PB311, PB321, PB329, PB333, PB338, PB411, PB506B en PB514 zijn dieper doorgezet en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de grondwateronderzoeken op de deellocaties. In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuizen			
Boringen tot circa 0,5 m-mv	Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
“Het eiland”			
B101, B102, B108 t/m B110, B112 t/m B115, B117, B120, B121, B123 t/m B126, B129	B106, B107, B127	B103A-C, B111A, B111C, B1118, B119A-C, B130	PB105 (2,00-3,00) PB111B (2,00-3,00) PB116 (2,20-3,20) PB122 (2,00-3,00) PB128 (1,90-2,90)

Vervolg tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuizen			
Boringen tot circa 0,5 m-mv	Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
“De Lanen”			
B201, B202, B204, B206, B208 t/m B211, B222, B229, B231 t/m B234, B236 t/m B238, B240 t/m B242, B245, B248 t/m B251, B253, B254, B256, B257, B260 t/m B262, B264 t/m B267, B269, B270, B272, B274, B276 t/m B281, B283 t/m B285, B287, B289, B290, B292, B2114, B2115	B230, B246	B205A, B205C, B207A-C, B216 t/m B218, B224A, B224C, B227A-C, B235A, B235C, B244A-C, B255A-C, B258A-C, B263A-C, B268A-C, B271A, B271C, B291, B293A-C, B2107, B2109, B2113A-C	PB203 (2,00-3,00) PB205B (2,00-3,00) PB224B (2,00-3,00) PB228 (2,00-3,00) PB235B (2,00-3,00) PB239 (2,00-3,00) PB243 (2,00-3,00) PB247 (2,00-3,00) PB252 (2,00-3,00) PB259 (2,00-3,00) PB271B (2,00-3,00) PB275 (2,00-3,00) PB282 (2,00-3,00) PB286 (2,00-3,00) PB288 (2,00-3,00) PB2103 (2,00-3,00) PB2112 (2,00-3,00)
Dassencompensatiegebied			
B302 t/m B306, B308, B312, B313, B315 t/m B317, B319, B320, B322 t/m B324, B326 t/m B328, B330, B331, B334 t/m B336, B339, B340	B309, B332	B310A-C, B314, B318A-C, B325A-C, B337A-C	PB301 (2,00-3,00) PB304 (2,00-3,00) PB307 (2,00-3,00) PB311 (2,00-3,00) PB321 (2,00-3,00) PB329 (2,00-3,00) PB333 (2,00-3,00) PB338 (2,00-3,00)
Locatie Sengers			
<i>Erf</i>			
-	B401, B403, B404, B406 t/m B410, B412 t/m B415, B417 t/m B419	B402, B405A-C, B416	PB411 (2,50-3,50)
<i>Agrarisch perceel</i>			
B502 t/m B505, B507 t/m B511, B513, B515 t/m B518, B520	-	B501A-C, B506A, B506C, B512, B519	PB506B (2,00-3,00) PB514 (2,00-3,00)

De raaiboringen B103A-C, (P)B111A-C, B119A-C, (P)B205A-C, B207A-C, (P)B224A-C, B227A-C, (P)B235A-C, B244A-C, B255A-C, B258A-C, B263A-C, B268A-C, (P)B271A-C, B293A-C, B2113A-C, B310A-C, B318A-C, B325A-C, B337A-C, B405A-C, B501A-C en (P)B506A-C zijn ter plaatse van de voormalige watergangen of voormalige wegen gesitueerd. De boringen B106, B107, B127, B130, PB203, B222, B230, B246, PB247, B309 en B332 zijn ter plaatse van de (voormalige) (puin)dammen of voormalige bebouwing gesitueerd. Per abuis is in het dassencompensatiegebied een boring B304 én een peilbuis PB304 genoemd.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB105, PB111B, PB116, PB122, PB128, PB203, PB205B, PB224B, PB228, PB235B, PB239, PB243, PB252, PB259, PB271B, PB275, PB282, PB286, PB288, PB2103, PB2112, PB301, PB304, PB307, PB311, PB321, PB329, PB333, PB338, PB411, PB506B en PB514 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 2, 3 en 4 juni 2021 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Aangezien de peilbuizen PB2112 en PB514 bij de grondwaterbemonstering niet meer aanwezig waren, zijn de betreffende peilbuizen op 4 juni 2021 herplaatst. Het grondwater uit de peilbuizen PB2112 en PB514 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 11 juni 2021 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennde onderzoeken naar asbest

Ten behoeve van de verkennde onderzoeken naar asbest op de deellocaties “de Lanen” en het erf van locatie Sengers zijn allereerst locatie- en maaiveldinspecties uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van “de Lanen” volledig onbedekt is. Derhalve heeft er een efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld ter plaatse van “de Lanen” is in twee gebieden zintuiglijk asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 20 mm) op het maaiveld waargenomen, waarvan twee representatieve monsters zijn samengesteld voor het lab. Het betreffen twee gebieden van maximaal 1.000 m², waarbij voor één gebied meteen een onderzoek naar asbest is uitgevoerd. Ter plaatse van het andere gebied was een verkennd onderzoek naar asbest niet mogelijk in verband met de aanwezige aardappel heuvels, maar wordt enkel het aangetroffen asbestverdachte (plaat)materiaal (fractie > 20 mm) geanalyseerd.

Het maaiveld ter plaatse van het erf van locatie Sengers is deels bedekt met vegetatie en verhardingen (totaal 50%) en deel met opgeslagen goederen (10 %). Ondanks de belemmeringen heeft er een efficiënte maaiveldinspectie plaats kunnen vinden (> 25 % zichtbaar). Op het maaiveld ter plaatse van het erf van locatie Sengers is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 20 mm) op het maaiveld waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal 58 proefgaten geplaatst verspreid over vier deellocaties (AB212 t/m AB223, AB225 en AB226, AB294 t/m AB299, AB2100 t/m AB2111, B2113B, AB2116 t/m AB2121, B401 t/m B419) gegraven van 1 m x 1 m tot circa 0,1 m-mv en/of 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven.

Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond. Om een verontreiniging 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. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal in de fractie > 20 mm aangetroffen.

De veldwerkformulieren van de verkennde onderzoeken naar asbest zijn opgenomen in bijlage 7.

In diverse (voormalige) (puin)dammen ter plaatse van “het Eiland” zijn bodemvreemde bijmengingen (sporen baksteen) waargenomen. Derhalve is hier één indicatief grondmonster samengesteld voor analyse op asbest. Er zijn op “het Eiland” zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond.

In het veld zijn in totaal 26 (indicatieve) grond-/puinmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde mengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is per locatie in tabel 8.7 van hoofdstuk 8 weergegeven.

Verkennde waterbodemonderzoeken

Ten behoeve van de waterbodemonderzoeken zijn er 30 grepen (G01 t/m G30), evenredig verdeeld over de watergangen, van de waterbodem genomen. Enkel in de watergang ter plaatse van “het Eiland” is slib aangetroffen. Aangezien er tussen “de Lanen” en het dassencompensatiegebied geen slib is aangetroffen, zijn de grepen doorgezet tot circa 0,5 m-mv in de vaste waterbodem en bemonsterd.

De situatieschetsen met de geplaatste boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen is opgenomen als bijlagen 2a t/m 2d.

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 [7]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] 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: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. 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 tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020, inclusief aanpassing d.d. 1 juli 2020), worden gehanteerd.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “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 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 maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters 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 [6] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest 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 indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de toplaag (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 tijdelijk 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 tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “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 tijdelijk 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 tijdelijk 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. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van “het Eiland” bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv over het algemeen uit matig tot uiterst siltige of zwak zandige klei, waarvan tot maximaal 1,5 m-mv zwak humeus. Lokaal is ter plaatse van een voormalige watergang en diverse (voormalige) (puin)dammen vanaf het maaiveld tot maximaal 1,7 m-mv matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand aangetroffen waarvan tot maximaal 1,0 m-mv zwak humeus.

Ter plaatse van “de Lanen”, het dassencompensatie gebied en locatie Sengers bestaat de bodem vanaf het maaiveld/onderzijde verharding tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m-mv afwisselend uit matig fijn, kleiig of zwak tot matig siltig zand of uit matig tot sterk siltige of zwak tot sterk zandige klei.

De watergangen op de onderzoekslocaties zijn watervoerend. In de waterbodem ter plaatse van “het Eiland” is een laag slib van circa 10 cm aangetroffen. In de waterbodem van de watergang tussen “de Lanen” en het dassencompensatie gebied is geen slib waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden per deellocatie is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring / proefgat

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
“Het Eiland”					
B106	Ja	1,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteenhoudend
B107	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
B103C	Ja	2,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteenhoudend
B127	Ja	1,00	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
“De Lanen”					
AB294	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
AB295	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
AB296	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB297	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB298	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB299	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2100	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2101	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2102	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
PB2103	Ja	4,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2104	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2105	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2106	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
B2107	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken puin, brokken baksteen
AB2108	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
B2109	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
AB2110	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
AB2111	Ja	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
B2113A	Nee	2,00	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton
B2113B	Ja	2,00	0,00 - 0,50	+	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton
B2113C	Nee	2,00	0,00 - 0,50	+	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton
			0,50 - 1,40	Zand	sporen baksteenhoudend

Vervolg tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring / proefgat

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Locatie Sengers					
<i>Erf</i>					
B401	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
			0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteenhoudend
B402	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
			0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteenhoudend
B403	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
			0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend
B404	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sporen puinhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteenhoudend
B406	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
B407	Ja	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend
			0,65 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend
B408	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puinhoudend
B409	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken baksteen
			0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteenhoudend,
B410	Ja	1,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend
PB411	Ja	3,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, sporen puinhoudend
			0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteenhoudend
B412	Ja	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteenhoudend
			0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend
B413	Ja	1,00	0,06 - 0,50	Klei	sporen baksteenhoudend
	Ja		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend
B414	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen steenhoudend
B415	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen steenhoudend
B416	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteenhoudend
			0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend
B417	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	uiterst puinhoudend
B418	Ja	1,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteenhoudend

Toelichting bij de tabel:

+	Betreft geen bodem (≥ 50 % bodemvreemd materiaal);
Sporen/brokken	< 1 %;
Matig	≥ 5 %, < 10 %;
Sterk	≥ 10 %, < 20 %;
Uiterst	≥ 20 %, < 50 %;
Volledig	≥ 50 %.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grondlagen / bodemvreemde lagen geen overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. 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 en asbest in 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 in bijlage 4. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5 en de indicatieve toetsing van de grondresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit als bijlage 6. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de waterbodem is opgenomen als bijlage 8.

In tabel 8.2 op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13470271	MM206	Benzo(ghi) peryleen	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien de som parameter voor PCB de achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
<i>Asbest</i>				
13480458	MMASB417	Asbest in puin	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 bewerkstellten dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg d.s. wordt gehaald.	Er is minder dan 25 kg droge stof aan monstermateriaal aangeleverd (22,2 kg), waardoor de analyseresultaten mogelijk minder representatief zijn. Aangezien in het puinmonster geen noemenswaardig gehalte voor asbest (< 0,72 mg/kg d.s.) is aangetoond, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel:

PCB Polychloor bifenylen.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Aangezien ter plaatse van diverse voormalige watergangen en wegen zintuiglijk geen bijzonderheden zijn aangetroffen zijn de grondmonsters uit deze boringen opgenomen in de grondmengmonsters van het overig terrein, met vergelijkbare waarnemingen.

Op basis van de tussentijdse resultaten is één mengmonster uitgesplitst en zijn de separate deelmonsters op lood geanalyseerd.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

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

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Algemene kwaliteit						
<i>"Het Eiland"</i>						
MM101	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B102 (0,00 - 0,50) B104 (0,00 - 0,50) B108 (0,00 - 0,50) B109 (0,00 - 0,50) B112 (0,00 - 0,50) B113 (0,00 - 0,50) B115 (0,00 - 0,50) PB111B (0,00 - 0,50)	NEN	Zn	-	AT
MM102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: Sporen baksteen	B103C (0,00 - 0,30) B106 (0,00 - 0,50) B107 (0,00 - 0,50) B127 (0,20 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM103	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B118 (0,00 - 0,50) B119B (0,00 - 0,50) B121 (0,00 - 0,50) B123 (0,00 - 0,50) B124 (0,00 - 0,50) B125 (0,00 - 0,50) B130 (0,00 - 0,25) PB128 (0,00 - 0,50)	NEN	Co, Ni, Zn	-	IND
MM104	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B103C (0,30 - 0,80) B103C (0,80 - 1,30) B103C (1,30 - 1,70) B107 (0,50 - 0,70) B130 (1,50 - 2,00) PB128 (1,70 - 2,00)	NEN	Co	-	AT

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

(Meng-)monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse- pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
<i>"Het Eiland"</i>						
MM105	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B103C (1,70 - 2,00) B106 (0,70 - 1,00) B107 (0,70 - 1,00) PB105 (1,00 - 1,50) PB105 (1,50 - 2,00) PB111B (0,50 - 1,00) PB111B (1,00 - 1,30) PB116 (0,50 - 1,00)	NEN	Co, Ni, Zn	-	IND
MM106	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B118 (0,50 - 0,80) B119B (1,00 - 1,20) B119B (1,20 - 1,60) B130 (0,50 - 1,00) PB122 (0,50 - 1,00) PB122 (1,50 - 2,00) PB128 (1,00 - 1,30) PB128 (1,30 - 1,70)	NEN	Co, Ni, Zn	-	IND
<i>"De Lanen"</i>						
MM201	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B201 (0,00 - 0,50) B204 (0,00 - 0,50) B206 (0,00 - 0,50) B210 (0,00 - 0,50) B218 (0,00 - 0,50) B222 (0,00 - 0,50) B227B (0,00 - 0,50) PB203 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM202	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B229 (0,00 - 0,50) B230 (0,00 - 0,50) B232 (0,00 - 0,50) B233 (0,00 - 0,50) B237 (0,00 - 0,50) B238 (0,00 - 0,50) B241 (0,00 - 0,50) PB235B (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM203	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B244B (0,00 - 0,50) B246 (0,00 - 0,50) B262 (0,00 - 0,50) B266 (0,00 - 0,50) PB243 (0,00 - 0,50) PB247 (0,00 - 0,50) PB252 (0,00 - 0,50) PB259 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM204	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B249 (0,00 - 0,50) B251 (0,00 - 0,40) B253 (0,00 - 0,50) B255B (0,00 - 0,50) B256 (0,00 - 0,50) B258B (0,00 - 0,50) B261 (0,00 - 0,50) B263B (0,00 - 0,30)	NEN	Co	-	AT
MM205	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B2114 (0,00 - 0,50) B268B (0,00 - 0,50) B276 (0,00 - 0,50) B278 (0,00 - 0,50) B291 (0,00 - 0,50) B293B (0,00 - 0,50) PB2112 (0,00 - 0,50) PB286 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM206	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B269 (0,00 - 0,50) B273 (0,00 - 0,50) B279 (0,00 - 0,50) B281 (0,00 - 0,50) B283 (0,00 - 0,50) B289 (0,00 - 0,50) PB271B (0,00 - 0,50) PB288 (0,00 - 0,50)	NEN	Co, Pb, Ni, Zn	-	WO
MM207	Bovengrond, zand Zintuiglijk: brokken puin en baksteen	B2107 (0,00 - 0,50) PB2103 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
M208	Bovengrond, zand Zintuiglijk: brokken baksteen	B2109 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM209	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B216 (0,00 - 0,50) B292 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT

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

(Meng-)monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse- pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
<i>“De Lanen”</i>						
MM210	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B207B (0,50 - 1,00) B216 (1,50 - 2,00) B218 (0,50 - 1,00) B227B (1,00 - 1,50) B227B (1,50 - 2,00) PB203 (1,00 - 1,50) PB205B (1,00 - 1,50) PB224B (1,00 - 1,50)	NEN	Co, Ni	-	AT
MM211	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B216 (0,50 - 1,00) B216 (1,00 - 1,50) B227B (0,50 - 1,00) B230 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
MM212	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B244B (1,00 - 1,50) B244B (1,50 - 2,00) B246 (0,50 - 1,00) PB228 (0,50 - 1,00) PB235B (1,00 - 1,50) PB239 (0,50 - 1,00) PB239 (1,00 - 1,50) PB243 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
MM213	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B244B (0,50 - 1,00) B258B (0,50 - 0,80) B258B (1,60 - 2,00) B263B (0,30 - 0,70) PB252 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
MM214	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B255B (0,50 - 1,00) B258B (0,80 - 1,20) B258B (1,20 - 1,60) B263B (0,70 - 1,20) PB247 (0,50 - 1,00) PB252 (1,00 - 1,50) PB252 (1,50 - 2,00) PB259 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	AT
MM215	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B268B (0,50 - 1,00) B268B (1,00 - 1,50) PB271B (0,50 - 1,00) PB271B (1,00 - 1,50) PB275 (1,50 - 2,00) PB282 (1,00 - 1,50) PB286 (0,50 - 1,00) PB288 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	AT
MM216	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B2113B (1,20 - 1,60) B2113B (1,60 - 2,00) B293B (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
MM217	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B2107 (1,60 - 2,00) B2109 (1,00 - 1,50) B2113B (1,00 - 1,20) B293B (1,00 - 1,50) B293B (1,50 - 2,00) PB2103 (1,00 - 1,50) PB2112 (0,50 - 1,00) PB2112 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	AT
MM218	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - (<i>laag onder laag met bodemvreemde bijmengingen</i>)	B2107 (0,50 - 0,80) B2109 (0,50 - 1,00) B2113B (0,50 - 1,00) PB2103 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
<i>Dassencompensatiegebied</i>						
MM301	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B303 (0,00 - 0,50) B304 (0,00 - 0,50) B310B (0,00 - 0,50) B312 (0,00 - 0,50) B314 (0,00 - 0,50) B315 (0,00 - 0,50) B317 (0,00 - 0,50) PB301 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM302	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B314 (0,50 - 1,00) PB301 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT

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

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
<i>Dassencompensatiegebied</i>						
MM303	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B310B (0,50 - 1,00) B310B (1,00 - 1,50) B314 (1,00 - 1,50) B314 (1,50 - 2,00) PB301 (1,00 - 1,50) PB301 (1,50 - 2,00) PB311 (0,50 - 1,00) PB311 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	AT
MM304	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B305 (0,00 - 0,50) B306 (0,00 - 0,50) B308 (0,00 - 0,50) B309 (0,00 - 0,50) B318B (0,00 - 0,50) B319 (0,00 - 0,50) PB304 (0,00 - 0,50) PB307 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb	-	AT
MM305	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B320 (0,00 - 0,50) B322 (0,00 - 0,50) B323 (0,00 - 0,50) B324 (0,00 - 0,50) B325B (0,00 - 0,50) B326 (0,00 - 0,50) PB321 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb	-	AT
MM306	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B327 (0,00 - 0,50) B328 (0,00 - 0,50) B330 (0,00 - 0,50) B331 (0,00 - 0,50) B332 (0,00 - 0,50) PB329 (0,00 - 0,50) PB333 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb	-	AT
MM307	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B334 (0,00 - 0,50) B335 (0,00 - 0,50) B336 (0,00 - 0,50) B337B (0,00 - 0,50) B339 (0,00 - 0,50) B340 (0,00 - 0,50) PB338 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM308	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B309 (0,50 - 1,00) B318B (0,50 - 1,00) B318B (1,00 - 1,50) B325B (0,50 - 1,00) B325B (1,00 - 1,50) PB304 (1,00 - 1,50) PB307 (1,50 - 2,00) PB321 (1,00 - 1,50)	NEN	PAK	-	AT
MM309	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B332 (0,50 - 1,00) B337B (0,50 - 1,00) B337B (1,00 - 1,50) PB329 (0,50 - 1,00) PB329 (1,00 - 1,50) PB333 (1,00 - 1,50) PB333 (1,50 - 2,00) PB338 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	AT
<i>Locatie Sengers</i>						
<i>Erf</i>						
MM401	Bovengrond, zand Zintuiglijk: brokken / sporen baksteen	B401 (0,00 - 0,50) B403 (0,00 - 0,50) B409 (0,00 - 0,50) B412 (0,06 - 0,50)	NEN	Zn	-	AT
MM402 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: brokken tot matig baksteenhoudend, sporen puin	B404 (0,00 - 0,50) PB411 (0,00 - 0,50)	NEN	Pb*, Zn, PAK	-	IND
MM403	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk tot uiterst baksteenhoudend	B406 (0,00 - 0,50) B417 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM404	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B413 (0,06 - 0,50) B416 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT

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

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Erf						
MM405	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B402 (1,00 - 1,50) B402 (1,50 - 2,00) B405-B (1,00 - 1,50) B405-B (1,50 - 2,00) B406 (0,50 - 1,00) B408 (0,50 - 1,00) B414 (0,50 - 1,00) PB411 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-	AT
MM406	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B415 (0,50 - 1,00) B416 (1,00 - 1,50) B416 (1,50 - 1,80) B417 (0,50 - 1,00) B419 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
Uitsplitsing mengmonster MM402						
B404-1	Bovengrond, klei Zintuiglijk: brokken baksteen, sporen puin	B404 (0,00 - 0,50)	Pb	Pb	-	NVT
PB411-1	Bovengrond, klei Zintuiglijk: matig baksteenhoudend, sporen puin	PB411 (0,00 - 0,50)	Pb	-	-	NVT
Agrarisch perceel						
MM501	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B501B (0,00 - 0,50) B503 (0,00 - 0,50) B504 (0,00 - 0,50) B505 (0,00 - 0,50) B507 (0,00 - 0,50) B508 (0,00 - 0,50) B517B (0,00 - 0,50) B518 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM502	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B509 (0,00 - 0,50) B510 (0,00 - 0,50) B512 (0,00 - 0,50) B513 (0,00 - 0,50) B516 (0,00 - 0,50) B519 (0,00 - 0,50) B520 (0,00 - 0,50) PB514 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	AT
MM503	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B501B (0,50 - 1,00) B501B (1,00 - 1,50) B512 (0,50 - 1,00) B517B (0,50 - 1,00) B517B (1,00 - 1,50) B519 (1,00 - 1,50) PB506B (1,00 - 1,50) PB514 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	AT
MM504	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B519 (0,50 - 1,00) PB514 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-	AT
Teeltlaagonderzoek						
<i>"De Lanen"</i>						
MMOCB201	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B216 (0,00 - 0,30) B227B (0,50 - 0,80)	OCB	-	-	AT
MMOCB202	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B204 (0,00 - 0,30) PB205B (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB203	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B232 (0,00 - 0,30) B233 (0,00 - 0,30) B234 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB204	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B253 (0,00 - 0,30) B254 (0,00 - 0,30) B258B (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB205	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B255B (0,00 - 0,30) B256 (0,00 - 0,30) B257 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
<i>"De Lanen", dassencompensatiegebied en locatie Sengers</i>						
MMOCB01	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B313 (0,00 - 0,30) B502 (0,00 - 0,30) B504 (0,00 - 0,30) PB2112 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT
MMOCB02	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B410 (0,00 - 0,30) B414 (0,00 - 0,30) B418 (0,06 - 0,30) B419 (0,06 - 0,30)	OCB	-	-	AT

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

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
<i>"De Lanen", dassencompensatiegebied en locatie Sengers</i>						
MMOCB03	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B303 (0,00 - 0,30) B310B (0,00 - 0,30) B312 (0,00 - 0,30) PB311 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	AT

Toelichting bij de tabel:

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 bifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
Pb	Lood, inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
*	De gestandaardiseerde indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek wordt overschreden;
!	Mengmonster is uitgesplitst en de deelmonsters zijn separaat geanalyseerd.
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
BBK	Besluit Bodemkwaliteit;
AT	Altijd toepasbaar;
WO	Klasse wonen;
IND	Industrie;
NVT	Niet van toepassing;
-	Niets aangetroffen / waargenomen.

Aanvullend zijn op basis van de onderzoeksopzet mengmonsters samengesteld ten behoeve van analyse op PFAS. De mengmonsters met bijbehorende analyse en resultaten zijn in tabel 8.4.

Tabel 8.4: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten (PFAS)

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				landbouw/natuur (> AW)	Wonen/industrie (> I)
<i>"Het Eiland"</i>					
MMPFAS101	Grond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B103C (0,00 - 0,30) B106 (0,50 - 0,70) B107 (0,00 - 0,50) B127 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS102	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B104 (0,00 - 0,50) B112 (0,00 - 0,50) B115 (0,00 - 0,50) B117 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS103	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B118 (0,00 - 0,50) B121 (0,00 - 0,50) B125 (0,00 - 0,50) B130 (0,00 - 0,25)	PFAS	-	-
MMPFAS104	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B107 (0,70 - 1,00) B119B (0,50 - 1,00) B111B (0,50 - 1,00) B128 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
<i>"De Lanen", dassencompensatiegebied en locatie Sengers</i>					
MMPFAS01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B222 (0,00 - 0,50) B230 (0,00 - 0,50) B236 (0,00 - 0,50) PB203 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B249 (0,00 - 0,50) B255B (0,00 - 0,50) B256 (0,00 - 0,50) B258B (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B251 (0,00 - 0,40) B253 (0,00 - 0,50) B261 (0,00 - 0,50) B263B (0,00 - 0,30)	PFAS	-	-
MMPFAS04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B274 (0,00 - 0,50) B277 (0,00 - 0,50) B291 (0,00 - 0,50) PB282 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: (brokken baksteen en/of sporen / brokken puin)	B2107 (0,00 - 0,50) B402 (0,00 - 0,50) B404 (0,00 - 0,50) B418 (0,06 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS06	Bovengrond, klei Zintuiglijk: (sporen baksteen)	B292 (0,00 - 0,50) B413 (0,06 - 0,50) B416 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-

Vervolg tabel 8.4: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten (PFAS)

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				landbouw/natuur (> AW)	Wonen/industrie (> I)
<i>"De Lanen", dassencompensatiegebied en locatie Sengers</i>					
MMPFAS07	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B324 (0,00 - 0,50) B332 (0,00 - 0,50) B336 (0,00 - 0,50) PB321 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS08	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B309 (0,00 - 0,50) B312 (0,00 - 0,50) B318B (0,00 - 0,50) B516 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS09	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB203 (0,50 - 1,00) PB224B (0,50 - 1,00) PB235B (0,50 - 1,00) PB239 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS10	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B216 (0,50 - 1,00) B227B (0,50 - 1,00) B230 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS11	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B244B (0,50 - 1,00) B258B (0,50 - 0,80) B263B (0,30 - 0,70) PB252 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS12	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B268B (0,50 - 1,00) B325B (0,50 - 1,00) B337B (0,50 - 1,00) PB247 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS13	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B2113B (0,50 - 1,00) B310B (0,50 - 1,00) B517B (0,50 - 1,00) PB307 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS14	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B293B (0,50 - 1,00) B314 (0,50 - 1,00) PB301 (0,50 - 1,00) PB514 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS15	Ondergrond, klei Zintuiglijk: (sporen baksteen)	B410 (0,50 - 1,00) B412 (0,50 - 1,00) B417 (0,50 - 1,00) B419 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-

Toelichting bij de tabel:

PFAS Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);
- Niets aangetroffen / waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
"Het Eiland"								
PB105	2,00 - 3,00	1,48	6,6	382	8,02	NEN	Ba	-
PB111B	2,00 - 3,00	1,43	6,8	728	8,16	NEN	Ba	-
PB116	2,20 - 3,20	1,65	6,7	894	7,51	NEN	Ba	-
PB122	2,00 - 3,00	1,67	6,8	728	9,52	NEN	Ba	-
PB128	1,90 - 2,90	1,42	6,7	367	4,68	NEN	Ba	-
"De Lanen"								
PB203	2,00 - 3,00	1,46	7,2	723	8,92	NEN	Co, Zn	Ni
PB205B	2,00 - 3,00	1,45	7,3	658	9,55	NEN	Co, Zn	Ni
PB224B	2,00 - 3,00	1,47	7,6	843	12,9	NEN	Co, Zn	Ni
PB228	2,00 - 3,00	1,44	7,5	628	8,76	NEN	Co, Zn	Ni
PB235B	2,00 - 3,00	1,51	7,6	735	7,67	NEN	Co, Zn	Ni
PB239	2,00 - 3,00	1,48	7,7	742	9,36	NEN	Co, Zn	Ni
PB243	2,00 - 3,00	1,68	8,1	226	15,12	NEN	Ba, Ni	-
PB247	2,00 - 3,00	2,01	7,5	321	11,57	NEN	Ba, Cd, Ni*	-
PB252	2,00 - 3,00	1,43	7,7	561	7,64	NEN	Co*, Zn, Benzeen	Ni
PB259	2,00 - 3,00	1,46	7,6	622	7,56	NEN	Co, Zn	Ni
PB271B	2,00 - 3,00	1,39	7,8	350	9,52	NEN	Co, Zn	Ni
PB275	2,00 - 3,00	1,45	7,4	946	13,9	NEN	Co, Zn	Ni
PB282	2,00 - 3,00	1,52	7,9	743	5,94	NEN	Co, Zn	Ni
PB286	2,00 - 3,00	1,48	7,3	216	6,46	NEN	Co, Zn	Ni

Diverse (water)bodemonderzoeken, Huurlingsedam fase 3 te Wijchen
Rapportnr.: B21.8184 versie: 01 datum: 8 juli 2021

Tabel 8.5: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
“De Lanen”								
PB288	2,00 - 3,00	1,42	7,7	832	9,25	NEN	Co, Zn	Ni
PB2103	3,00 - 4,00	2,83	8,5	420	19,58	NEN	-	-
PB2112	2,00 - 3,00	1,48	7,5	953	7,88	NEN	Co, Zn	Ni
Dassenscompensatiegebied								
PB301	2,00 - 3,00	1,84	8,4	840	24,6	NEN	Ba, Zn, Naftaleen	-
PB304	2,00 - 3,00	1,14	7,6	263	31,75	NEN	Ba, Cd, Ni	-
PB307	2,00 - 3,00	1,51	7,7	584	1,74	NEN	Ba, Cd, Co, Ni, Zn	-
PB311	2,00 - 3,00	1,58	7,4	413	8,71	NEN	Ba	-
PB321	2,00 - 3,00	1,79	8,1	689	33,21	NEN	Ba, Cd, Cu, Ni, Zn	-
PB329	2,00 - 3,00	0,28	8,3	902	10,5	NEN	Ba, Cd, Ni, Zn	-
PB333	2,00 - 3,00	0,45	8,4	395	30,23	NEN	Ba, Cu, Ni	-
PB338	2,00 - 3,00	1,14	8,1	720	29,38	NEN	Ba, Ni	-
Locatie Sengers								
<i>Erf</i>								
PB411	2,50 - 3,50	2,57	8,8	514	6,8	NEN	-	-
<i>Agrarisch perceel</i>								
PB506B	2,00 - 3,00	1,43	8,3	592	10,12	NEN	Ba	-
PB514	2,00 - 3,00	1,43	7,6	671	8,62	NEN	Co, Zn	Ni

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, toluene, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	De gestandaardiseerde indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek wordt overschreden;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters uit peilbuizen PB224B, PB243, PB247, PB275, PB2103, PB301, PB304, PB321, PB329, PB333, PB338 en PB506B is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Op het maaiveld zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) diverse asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hiervan zijn twee representatieve monsters samengesteld. Eén monster van het asbest op het maaiveld ter plaatse van de boringen PB286 en B287 en één monster ter plaatse van de proefgaten AB2116 tot en met AB2121. De asbestverdachte (plaat)materialen zijn in het veld dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal).

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is van de grond de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal zintuiglijk geïnspecteerd op asbestverdachte (plaat)materialen en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbest verdachte (plaat)materialen waargenomen.

In tabel 8.6 op de volgende pagina zijn de aangetroffen asbestverdachte (plaat)materialen op het maaiveld weergegeven en de hoeveelheid in gram.

Tabel 8.6: Asbestverdacht (plaat)materiaal en percentage asbest conform analysecertificaat

Boringen/ proefgaten	Monstercode	Massa (gram)	Materiaal	Hecht- gebonden	Type*	Schatting gewichts- percentage (%)	Gemiddeld gewichts- percentage (%)
PB286, B287	PLM-MV- PB286/B287	185	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5
AB2116 t/m AB2122	PLM-MV- AB2116t/mAB2122	25,45	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

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.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn 26 (indicatieve) grond-/puinmonsters samengesteld van de drie deellocaties met een (indicatief) onderzoek naar asbest. In totaal zijn (indicatieve) grond-/puinmonsters aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN5898:2015 (asbest in grond in de fractie < 20 mm).

In verband met de tussentijdse resultaten van locatie “de Lanen” zijn aanvullend twee SEM analyses uitgevoerd in verband met de aangetoond respirabele vezels. Daarnaast is een aanvullende analyse op asbest in grond ingezet, reeds voor de verticale afperking.

De samenstelling van de grondmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.7 weergegeven.

Tabel 8.7: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
“Het Eiland”					
MMASB101#	B103C, B106, B107, B127	Sporen baksteen ((<i>puin</i>)dammen)	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
“De Lanen”					
MMASB201	AB296, AB2105 t/m B2107	Brokken puin / baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB202	AB297, AB298, PB2103, AB2104	Brokken puin / baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB203	AB299, AB2100 t/m AB2102	Brokken puin / baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB204	AB295, AB2108 t/m AB2111	Sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB205	B212 t/m B215	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB206	B217 t/m B221	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB207	B222, B223, B225, B226	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB208	B2116 t/m B2119, B2121	- (<i>Asbesthoudend plaatmateriaal op maaiveld</i>)	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
“Locatie Sengers”					
<i>Erf</i>					
MMASB401	B406	Sterk puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB402	B414 (<i>druppelzone</i>)	Sporen steenhoudend	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹ + SEM-analyse respirabele vezels
MMASB403	B415 (<i>druppelzone</i>)	Sporen steenhoudend	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB404	B417	Uiterst puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB405	B414, B415	Sporen steenhoudend	0,10 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB406	B408 (<i>druppelzone</i>)	Sporen puin	0,00 - 0,10	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB407	B403, B408	Brokken baksteen / sporen puin	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB408	B413 (<i>druppelzone</i>)	Sporen baksteen	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB409	B413	Sporen baksteen	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB410	B418, B419	-	0,06 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB411	B401, B402, B409	Brokken baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB412	B407	Sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend	0,00 - 0,30	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB413	B405B, B410	-	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB414	PB411 (<i>druppelzone</i>)	Matig baksteenhoudend, sporen puin	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹ + SEM-analyse respirabele vezels
MMASB415	PB411	Matig baksteenhoudend, sporen puin	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB416	B416 (<i>druppelzone</i>)	Sporen baksteen	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB417	B2113B	uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton	0,00 - 0,50	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) ¹

Diverse (water)bodemonderzoeken, Huurlingsedam fase 3 te Wijchen
Rapportnr.: B21.8184 versie: 01 datum: 8 juli 2021

Toelichting bij tabel 8.7:

4	Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;
#	Betreft een indicatief monster;
SEM	Stereo Electro Microscop;
-	Niets waargenomen.

De resultaten van de geanalyseerde grond-/puinmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.8 op de volgende pagina.

Tabel 8.8: Overzicht onderzochte grond-/puinmonsters 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.)
“Het Eiland”					
MMASB101#	-	-	-	< 2	< 2
“De Lanen”					
MMASB201	-	-	-	< 2	< 2
MMASB202	Plaat	Ja	Chrysotiel	42,05	42,05
MMASB203	-	-	-	< 2	< 2
MMASB205	-	-	-	< 2	< 2
MMASB206	-	-	-	< 2	< 2
MMASB207	-	-	-	< 2	< 2
MMASB208	-	-	-	< 2	< 2
Locatie Sengers					
<i>Erf</i>					
MMASB401	Pakking	Nee	Chrysotiel	0,7	0,7
MMASB402	Grond met bundels Vezels	Nee	Chrysotiel Chrysotiel Anthophylliet	4,245 61 33	4,339
MMASB403	Verweerde plaat Bundels chrysotiel	Nee Nee	Chrysotiel Chrysotiel	4,2 0,1	4,3
MMASB404	-	-	-	< 2	< 2
MMASB405	-	-	-	< 2	< 2
MMASB408	-	-	-	< 2	< 2
MMASB411	-	-	-	< 2	< 2
MMASB412	-	-	-	< 2	< 2
MMASB414	Bundels chrysotiel Bundels amosiet Vezels	Nee Nee	Chrysotiel Amosiet Crocidoliet	3,4 1,5 4,7	9,5
MMASB416	-	-	-	< 2	< 2
MMASB417	Isolatie	Nee	Chrysotiel	0,7	0,7

Toelichting bij de tabel:

*	Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;
#	Betreft een indicatief monster;
1	Waarvan een gehalte van 95 mg/kg d.s. aan respirabele vezels is aangetoond (< 0,5 mm);
2	Waarvan een gehalte van 4,7 mg/kg d.s. aan respirabele vezels is aangetoond (< 0,5 mm);
-	Niets aangetoond.

Waterbodem

In totaal zijn van de waterbodems 30 grepen genomen evenredig verdeeld over de drie bestaande watergangen. Van het slib op locatie “het Eiland” is één mengmonster samengesteld (WB101) en geanalyseerd op een C2 waterbodempakket en daarnaast is er één mengmonster samengesteld (WBP101) en geanalyseerd op PFAS. Voor de watergang wordt binnen de onderzoekslocatie (420 m) uitgegaan van circa 150 m³ slib. De dwarsdoorsneden van de watergang zijn als bijlage 2e toegevoegd.

De mengmonsters van de watergang tussen “de Lanen” en het dassencompensatiegebied betreffen vaste waterbodems, aangezien hier geen slib is aangetroffen. Er zijn twee mengmonsters samengesteld (WB201 en WB202) en geanalyseerd op een C2 waterbodempakket en daarnaast zijn er twee mengmonsters samengesteld (WBP201 en WBP202) en geanalyseerd op PFAS.

In tabel 8.9 op de volgende pagina is een overzicht weergegeven van de analysesresultaten.

Tabel 8.9: Samenstelling en analyseresultaten waterbodembodem

Monster-code	Monster-samenstelling	Traject (m-wb)	Type	Analyse-pakket	Toetsingsresultaten		
					Toepassen op de bodem (T1)	Toepassen in zoet oppervlaktewater (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)
<i>“Het Eiland”</i>							
WB101	G101 t/m G110	0,50-0,60	slib	C2	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WBP101				PFAS			
<i>“De Lanen”</i>							
WB201	G201 t/m G210	0,50-1,00	grond	C2	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WBP201				PFAS			
WB202	G211 t/m G220	0,50-1,00	grond	C2	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
WBP202				PFAS			

Toelichting bij de tabel:

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);
m-wb	Meters minus bovenkant waterbodembodem.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

“Het Eiland”

Grond

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM101 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) is maximaal een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

In mengmonster MM102 van de bovengrond met sporen baksteen (zand) 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.

In mengmonster MM103 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) en in de mengmonsters MM105 en MM106 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor kobalt, nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK hebben de mengmonsters de klasse industrie.

In mengmonster MM104 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) is maximaal een licht verhoogd gehalte voor kobalt aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

PFAS

In de mengmonsters MMPFAS101 t/m MMPFAS104 van de verdachte grondlaag (zand/klei; 0,0-1,0 m-mv) zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklassering “landbouw/natuur” aangetoond. De verdachte grondlagen voldoen derhalve op basis van de PFAS-parameters aan de functieklassering “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodembodem.

Grondwater

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB105, PB111B, PB116, PB122 en PB128 zijn licht verhoogde gehalten voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Met de veldwerkzaamheden ten behoeve van de verkennende / indicatieve (bodem)onderzoeken zijn op zowel het maaiveld als in de opgeboorde / opgegraven grond zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het indicatief onderzochte grondmonster (MMASB101) ter plaatse van de (voormalige) (puin)dammen en een voormalige watergang is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Waterbodem

Uit de toetsing van de analyseresultaten van waterbodemmonster WB101 kan worden geconcludeerd dat het slib uit de watergang rondom “het Eiland” (G101 t/m G110) is geclassificeerd als klasse ‘altijd toepasbaar’ voor toepassing op de landbodem (T1) en ‘altijd toepasbaar’ in zoet oppervlaktewater (T3). Daarnaast is het slib als ‘verspreidbaar’ geclassificeerd voor verspreiding op het aangrenzende perceel (T5). Op basis van de toetsing van waterbodemmonster WBP101 aan het tijdelijk 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. Voor de watergang wordt binnen de onderzoekslocatie (420 m) uitgegaan van circa 150 m³ slib.

“De Lanen”

Grond

Algemene kwaliteit

In de mengmonsters MM201, MM202, MM203, MM205 en MM209 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand/klei), in de (meng)monsters MM207 en M208 van de bovengrond met brokken baksteen en/of puin (zand) en in de mengmonsters MM211, MM212, MM213, MM214, MM215, MM216, MM217 en MM218 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand/klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de (meng)monsters altijd toepasbaar.

In mengmonster MM204 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) is maximaal een licht verhoogd gehalte voor kobalt aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

In mengmonster MM206 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse wonen.

In mengmonster MM210 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

Teeltlaagonderzoek

In de mengmonsters MMOCB201, MMOCB204 en MMOCB205 van de zintuiglijk schone teeltlaag (klei) en in de mengmonsters MMOCB202 en MMOCB203 van de zintuiglijk schone teeltlaag (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

Grondwater

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB203, PB205B, PB224B, PB228, PB235B, PB239, PB259, PB271B, PB275, PB282, PB286, PB288, PB2112 is een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Daarnaast zijn er licht verhoogde gehalten voor kobalt en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB243 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB247 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden, waarbij het gehalte voor nikkel de indexwaarde van 0,5 overschrijdt. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB252 is een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Daarnaast zijn er licht verhoogde gehalten voor kobalt, zink en benzeen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden, waarbij het gehalte voor kobalt de indexwaarde van 0,5 overschrijdt. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB2103 zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Met de veldwerkzaamheden ten behoeve van de verkennende (bodem)onderzoeken zijn op het maaiveld ter plaatse van de boringen PB286 en B287 en ter plaatse van de proefgaten AB2116 tot en met AB2121 zintuiglijk asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Uit analyse van de representatief samengestelde monsters van het (plaat)materiaal betreft het in beide gevallen asbesthoudende hechtgebonden plaat, chrysotiel 10-15%. In de opgeboorde/opgegraven grond zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. *Ter plaatse van de boringen PB286 en B287 was het niet mogelijk om een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren in verband met de aanwezige aardappel heuvels.*

In de grondmonsters MMASB201, MMASB203 en MMASB204 van de bovengrond met sporen/brokken puin en/of baksteen is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

In grondmonster MMASB202 van de bovengrond met brokken puin en baksteen uit de proefgaten AB297, AB298, PB2103 en AB2104 is analytisch hechtgebonden asbest aangetoond. Het gewogen gehalte van circa 42,05 mg/kg d.s. blijft echter beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek.

In de grondmonsters MMASB205, MMASB206, MMASB206, MMASB207 en MMASB208 van de zintuiglijk schone bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Waterbodem

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters WB201 en WB202 kan worden geconcludeerd dat de vaste waterbodem uit de watergangen tussen “de Lanen” en het dassencompensatiegebied (G201 t/m G220) is geclassificeerd als klasse ‘altijd toepasbaar’ voor toepassing op de landbodem (T1) en ‘altijd toepasbaar’ in zoet oppervlaktewater (T3). Daarnaast is de vaste waterbodem als ‘verspreidbaar’ geclassificeerd voor verspreiding op het aangrenzende perceel (T5). Op basis van de toetsing van waterbodemmonsters WBP201 en WBP202 aan het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie valt de waterbodem voor de toetsingen T1, T3 en T5 voor PFAS onder de functieklasse ‘landbouw/natuur’, mits toegepast buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

Dassencompensatiegebied

Grond

Algemene kwaliteit

In de mengmonsters MM301 en MM307 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) en in de mengmonsters MM302, MM303 en MM309 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand/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 de mengmonsters MM304, MM305 en MM306 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor lood aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

In mengmonster MM308 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) is maximaal een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB301 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, zink en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB304, PB307, PB311, PB321, PB329, PB333 en PB338 zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel en/of zink aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Locatie Sengers: Erf

Grond

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM401 van de ondergrond met sporen / brokken baksteen (zand) is maximaal een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK is het mengmonster altijd toepasbaar.

In mengmonster MM402 van de brokken tot matig baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de boringen B404 en PB411 met sporen puin (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij het gehalte voor lood de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek overschrijdt. *Na uitsplitsing is in de deelmonsters (B404-1 en PB404-1) nog maximaal een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond (index < 0,5).* De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK heeft het mengmonster de klasse industrie.

In mengmonster MM403 van de sterk tot uiterst baksteenhoudende bovengrond (zand), in mengmonster MM404 van de bovengrond met sporen baksteen (zand) en in de mengmonsters MM405 en MM406 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand/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.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB411 zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest zijn op zowel het maaiveld als in de opgeboorde/opgegraven grond en puin zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het onderzochte grondmonster MMASB401 van de sterk puinhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is analytisch circa 0,7 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte blijft ruim beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

In grondmonster MMASB402 van de sporen steenhoudende contactlaag ter plaatse van proefgat B414 (0,0-0,1 m-mv) in de druppelzone van een opstal met asbestverdachte dakbedekking is analytisch circa 4.339 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond en overschrijdt daarmee ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Uit aanvullende SEM-analyse is gebleken dat hiervan een gehalte van 95 mg/kg d.s. aan respirabele vezels (fractie < 0,5 mm) betreft, waarmee het criterium voor spoedeisendheid van (> 10 mg/kg d.s.) wordt overschreden. De onderliggende laag (MMASB405 0,1-0,5 m-mv) van proefgat B414 en B415 is aanvullend geanalyseerd op asbest in grond. Hierbij zijn analytisch geen gehalten voor asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

In het onderzochte grondmonster MMASB403 van de sporen steenhoudende contactlaag ter plaatse van proefgat B415 (0,0-0,1 m-mv) in de druppelzone van een opstal met asbestverdachte dakbedekking is analytisch circa 4,3 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte blijft ruim beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

In grondmonster MMASB414 van de matig baksteenhoudende contactlaag met sporen puin ter plaatse van proefgat PB411 (0,0-0,1 m-mv) in de druppelzone van een opstal met asbestverdachte dakbedekking is analytisch circa 9,5 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest aangetoond en blijft daarmee ruimschoots beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Uit aanvullende SEM-analyse is gebleken dat hiervan een gehalte van 4,7 mg/kg d.s. aan respirabele vezels (fractie < 0,5 mm) betreft, welke beneden het criterium voor spoedeisendheid van (> 10 mg/kg d.s.) blijft.

In monster MMASB417 van de uiterst puinhoudende, sterk baksteenhoudende bovengrond met brokken beton uit proefgat B2113B is analytisch niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het totaal gewogen gehalte van circa 0,7 mg/kg d.s. blijft echter ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek.

In de overige onderzochte grondmonsters (MMASB404, MMASB408, MMASB411, MMASB412 en MMASB416) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.)

Locatie Sengers: Agrarische percelen

Grond

Algemene kwaliteit

In de mengmonsters MM501 en MM502 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand/klei) en in de mengmonsters MM503 en MM504 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand/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.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB506B is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB514 is een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Daarnaast zijn er licht verhoogde gehalten voor kobalt en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

“De Lanen”, dassencompensatiegebied en locatie Sengers (teeltlaag en PFAS)

In de mengmonsters MMOCB01, MMOCB02 en MMOCB03 van de zintuiglijk schone teeltlaag (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Met indicatieve toetsing aan de BBK zijn de mengmonsters altijd toepasbaar.

In de mengmonsters MMPFAS01 t/m MMPFAS15 van de verdachte grondlaag met/zonder bodemvreemde bijmengingen (zand/klei; 0,0-1,0 m-mv) zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” aangetoond. De verdachte grondlagen voldoen derhalve op basis van de PFAS-parameters aan de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

“Het Eiland”

Algemene kwaliteit

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

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

Daarnaast zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen en de (voormalige) (puin)dammen.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters maximaal de classificatie “industrie” hebben.

PFAS

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond (zand/klei, 0,0-1,0 m-mv) aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden. 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.

“De Lanen”

Algemene kwaliteit

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

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese formeel gezien te worden verworpen, aangezien in het grondwater licht (indexwaarde > 0,5) tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond. Echter zijn de sterk verhoogde gehalten voor nikkel naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan van nature aanwezig verhoogde concentraties. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport ‘Achtergrondconcentraties van 17 sporenmatalen in het grondwater van Nederland’ [9]. In zowel de boven- als ondergrond zijn namelijk maximaal licht verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond en er zijn geen puntbronnen of overige activiteiten bekend welke de grondwaterverontreiniging met nikkel kunnen verklaren.

Voor de overige onderzochte parameters in het grondwater en de boven- en ondergrond zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige wegen, voormalige bebouwing en voormalige watergangen.

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters zijn aangetoond.

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters maximaal de classificatie “wonen” hebben.

Dassencompensatiegebied*Algemene kwaliteit*

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

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

Daarnaast zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen, voormalige wegen en de (voormalige) (puin)dammen.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat alle mengmonsters de classificatie “altijd toepasbaar” hebben.

Locatie Sengers: Erf*Algemene kwaliteit*

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

Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in zowel de boven- als ondergrond, na uitsplitsing, maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. In het grondwater zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Daarnaast zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen en de voormalige weg.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de mengmonsters maximaal de classificatie “industrie” hebben, rekening houdend met de resultaten van het asbestonderzoek (ernstige grondverontreiniging voor asbest bij de druppelzone).

Locatie Sengers: Agrarisch perceel*Algemene kwaliteit*

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

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese formeel gezien te worden verworpen, aangezien in het grondwater een sterk verhoogd gehalte voor nikkel is aangetoond. Echter is het sterk verhoogd gehalte voor nikkel, net als bij locatie “de Lanen”, 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’. In zowel de boven- als ondergrond zijn namelijk geen verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond en er zijn geen puntbronnen of overige activiteiten bekend welke de grondwaterverontreiniging met nikkel kunnen verklaren.

Voor de overige onderzochte parameters in het grondwater zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten aangetoond. In de boven- en ondergrond zijn voor de onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen.

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor OCB-parameters zijn aangetoond.

BBK

Bij indicatieve toetsing van de geanalyseerde mengmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat alle mengmonsters de classificatie “altijd toepasbaar” hebben.

“De Lanen”. dassencompensatiegebied en locatie Sengers*Teeltlaag*

Plaatselijk is de teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters zijn aangetoond.

PFAS

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond (zand/klei, 0,0-1,0 m-mv) aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden. 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.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

“Het Eiland”

In verband met de zintuiglijk waargenomen sporen baksteen ter plaatse van de (voormalige) (puin)dammen en ter plaatse van één van de voormalige watergangen is er een indicatief onderzoek naar asbest uitgevoerd. Hierbij is zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetroffen. Derhalve is ons inziens bevestigd dat een onderzoek naar asbest ter plaatse van “het Eiland” niet noodzakelijk is.

“De Lanen”

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is plaatselijk de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese te worden aangenomen, aangezien plaatselijk (twee spots (< 1.000 m²) zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbest is aangetroffen op het maaiveld. Uit de representatieve samengestelde monster betreft het voor beide spots hechtgebonden plaat (chrysotiel). In de opgegraven en opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbest waargenomen.

Ter plaatse van één van de spots, waar asbest op het maaiveld is aangetroffen, was het niet mogelijk om een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren in verband met de aanwezige aardappel heuvels.

Analytisch (fractie < 20 mm) is enkel in grondmonster MMASB202 asbest aangetoond. Het gehalte van 42,05 mg/kg d.s. blijft echter beneden de interventiewaarde alsmede de norm van 50 mg/kg d.s. voor een nader onderzoek.

In de overige onderzochte grondmonsters (MMASB201, MMASB203 t/m MMASB208) is analytisch geen asbest aangetoond.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden.

Locatie Sengers: Erf

Voor wat betreft asbest ter plaatse van het erf van Locatie Sengers is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien analytisch (fractie < 20 mm) asbest is aangetoond op de onderzoekslocatie. Zintuiglijk (fractie > 20 mm) is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbest waargenomen.

Ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot, waar mogelijk asbestvezels op het maaiveld terecht is gekomen, is in de sporen steenhoudende contactlaag (0,0-0,1 m-mv) uit proefgat B414 (grondmonster MMASB402) in de fractie < 20 mm circa 4.339 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt ruimschoots de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Uit de aanvullende SEM-analyse is gebleken dat er sprake is van circa 95 mg/kg d.s. aan respirabele vezels (fractie < 0,5 mm), waarmee het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden (Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest uit de Circulaire Bodemsanering 2013) en sprake is van “onaanvaardbare risico’s buiten”. In het grondmonster van de onderliggende grondlaag (MMASB404; 0,1-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond.

In de onderzochte grondmonsters MMASB401, MMASB403 en MMASB414 zijn analytisch zeer geringe gehalten (maximaal 9,5 mg/kg d.s.) voor asbest aangetoond, welke ruim beneden de interventiewaarden van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek blijft. Daarbij is in grondmonster MMASB414 van de matig baksteenhoudende contactlaag (0,0-0,1 m-mv) met sporen baksteen uit proefgat PB411 circa 4,7 mg/kg d.s. aan respirabele vezels aangetoond. Het gehalte blijft beneden het criterium van 10 mg/kg d.s. voor spoedeisendheid.

In het onderzochte puinmonster MMASB417 is analytisch een zeer geringe gehalten van circa 0,7 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond, welke ruim beneden de maximale samentellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek blijft.

In de overige onderzochte grondmonsters (MMSB405 t/m MMASB412) is analytisch geen asbest aangetoond.

9.3. Conclusies verkennend waterbodemonderzoek

“Het Eiland”

Als hypothese is uitgegaan van een verspreidbare waterbodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat in de watervoerende watergang slib aanwezig is. Voor de watergang wordt binnen de onderzoekslocatie (420 m) uitgegaan van circa 150 m³ slib. Op basis van resultaten kan de hypothese worden aangenomen, aangezien het slib ter plaatse van de grepen G101 t/m G110 voor T1 is geclassificeerd als ‘altijd toepasbaar’, voor T3 als ‘altijd toepasbaar’ en voor T5 als ‘verspreidbaar’.

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters in monster MMWBP101 voldoet de vaste waterbodemonderzoek aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor de vaste waterbodemonderzoek voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden.

“De Lanen”

Als hypothese is uitgegaan van een verspreidbare waterbodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat in de watervoerende watergang geen slib aanwezig is. Op basis van resultaten kan de hypothese worden aangenomen, aangezien het slib ter plaatse van de grepen G201 t/m G220 voor T1 is geclassificeerd als ‘altijd toepasbaar’, voor T3 als ‘altijd toepasbaar’ en voor T5 als ‘verspreidbaar’.

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters in de monsters MMWBP201 en MMWBP202 voldoet de vaste waterbodemonderzoek aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor de vaste waterbodemonderzoek voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden.

9.4. Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) voor de Huurlingsedam fase 3 te Wijchen, vooralsnog, in onvoldoende mate onderzocht voor locatie “de Lanen” en locatie Sengers.

Vooralsnog bestaan er derhalve bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) in verband met de aangetroffen asbesthoudende plaatmaterialen (fractie > 20 mm) op het maaiveld op locatie “de Lanen” en de ernstige asbestverontreiniging in de contactlaag ter plaatse van de druppelzone op het erf van locatie Sengers. Daarnaast zijn er sterk verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond in het grondwater op locatie “de Lanen” en het agrarisch perceel van Locatie Sengers.

Voorafgaand aan de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) dient er een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd, conform de NEN 5707, ter plaatse van het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal (na)bij de boringen PB286 en B287. Hiermee dient te worden onderzocht of het asbesthoudende plaatmateriaal op het maaiveld een ernstige bodemverontreiniging heeft veroorzaakt. Daarnaast dienen ter plaatse van de twee spots (< 1.000 m²), waar asbesthoudend materiaal op het maaiveld is aangetroffen, de asbesthoudende (plaat)materialen conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer te worden verwijderd middels handpicking.

Op het erf van locatie Sengers is in de contactlaag ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking ter plaatse van proefgat B414 een ernstige bodemverontreiniging met asbest(vezels) aanwezig. Uit de aanvullende SEM-analyse blijkt dat er sprake is van “onaanvaardbare risico’s, buiten” (respirabele vezels > 10 mg/kg d.s.). Het criterium voor spoedeisendheid wordt overschreden en op basis daarvan dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen. Met spoedig wordt bedoeld binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en spoedeisendheid.

Voorafgaand aan de sanering dient formeel gezien, de omvang van de asbestverontreiniging in beeld te worden gebracht middels het uitvoeren van een nader onderzoek conform de NEN 5707. Aangezien de aangetroffen asbestverontreiniging echter een duidelijke puntbron heeft (asbesthoudende dakbedekking met afwatering op het maaiveld) en naar verwachting beperkt van omvang is (verticaal reeds afgeperkt), wordt een nader onderzoek, ons inziens, niet zinvol geacht. Voorgesteld wordt om de met asbest verontreinigde contactlaag van de betreffende druppelijn direct te saneren. Hierbij dienen na afloop controlemonsters geanalyseerd te worden op asbest.

De sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Aanbevolen wordt om eerst voorliggende rapportage te laten beoordelen door het bevoegd gezag om na te gaan of afgezien kan worden van een nader onderzoek naar asbest en er direct gesaneerd mag worden. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over de te nemen vervolgstappen.

Uit de resultaten van onderhavig onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van locatie “de Lanen” en het agrarisch perceel van locatie Sengers in het grondwater heterogeen verhoogde gehalten voor nikkel aanwezig zijn. In landbouwgebieden is vaker sprake van fluctuerende en heterogeen voorkomende gehalten voor diverse zware metalen in het grondwater en is bekend dat sanerende maatregelen niet zinvol zijn.

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

Voor wat betreft de locatie “het Eiland”, het dassencompensatiegebied en de overige onderzochte grond, grondwater, asbest in grond/puin en de waterbodem, is de milieuhygiënische kwaliteit wel in voldoende mate onderzocht. Wel dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde gehalten voor de NEN-parameters (indicatieve BBK klasse industrie), aangezien mogelijk aanvullende werkzaamheden gewenst (afvoeren) zijn, doordat de voorgenomen herontwikkeling woningbouw betreft. Geadviseerd wordt om hierover tijdig in overleg te gaan met de gemeente / Omgevingsdienst / Provincie.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN- OCB- als de PFAS-parameters. 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 2015, NEN 5897/C2:2017, norm Bodem – Landbodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
6. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5720, Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
7. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
8. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
9. B. Fraters, L.J.M. Boumans, H.P. Prins, 21 juni 2001, Achtergrondconcentraties van 17 sporenmatalen in het grondwater van Nederland, 711701 017, RIVM.

Bijlage 1



Tekening: B21.8184

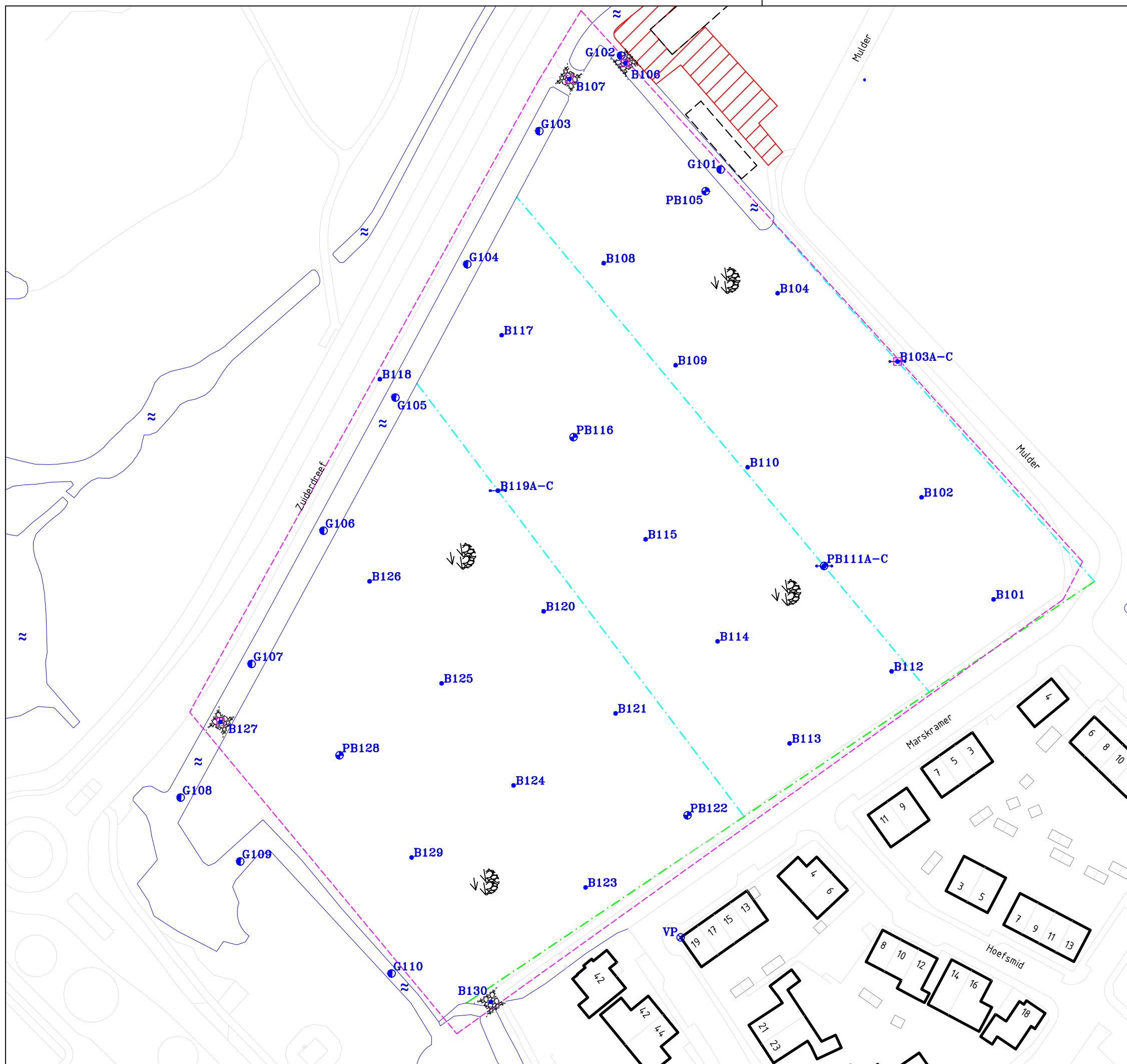
Schaal: 1 : 50.000

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

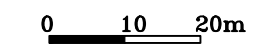
Onderdeel:
Situering in de regio



Bijlage 2



LEGENDA:



- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met dwarsraai
- - - Proefgat
- Greep
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Voormalige watergang
- Voormalige watergang voldoende onderzocht
- Onderzoeksgrens locatie "het Eiland"
- (Voormalige) asbestverontreiniging
- ≈ Water
- (Voormalige) (puin)dam
- Braak / agrarisch
- ⊗ Vast punt

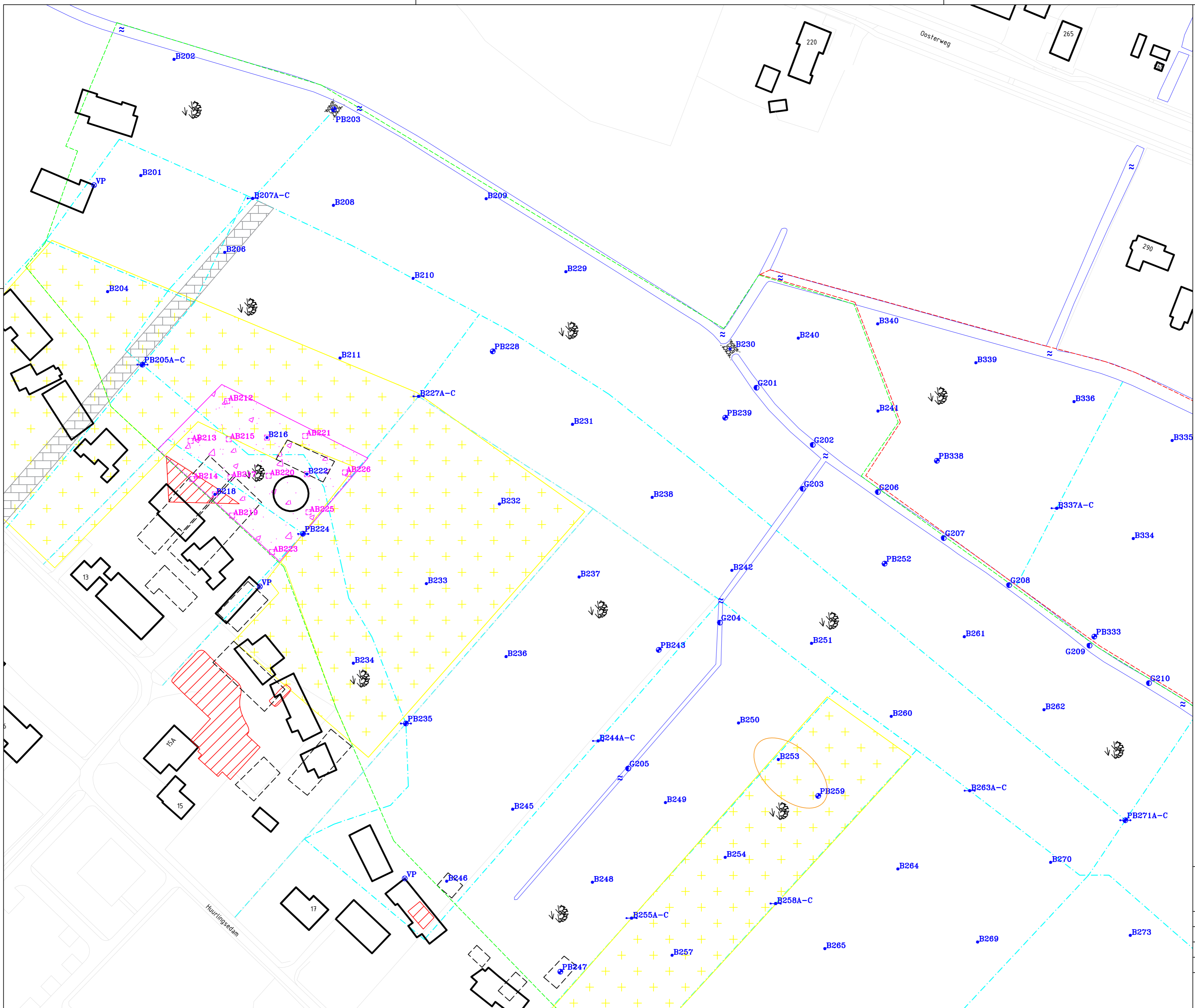
Situatieschets met boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de Huurlingsedam (fase 3) te Wijchen

opdrachtgever: VOF Huurlingsedam

get. JB	d.d. 05-07-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 05-07-'21	projectnr.B21.8184	bijlage 2a

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

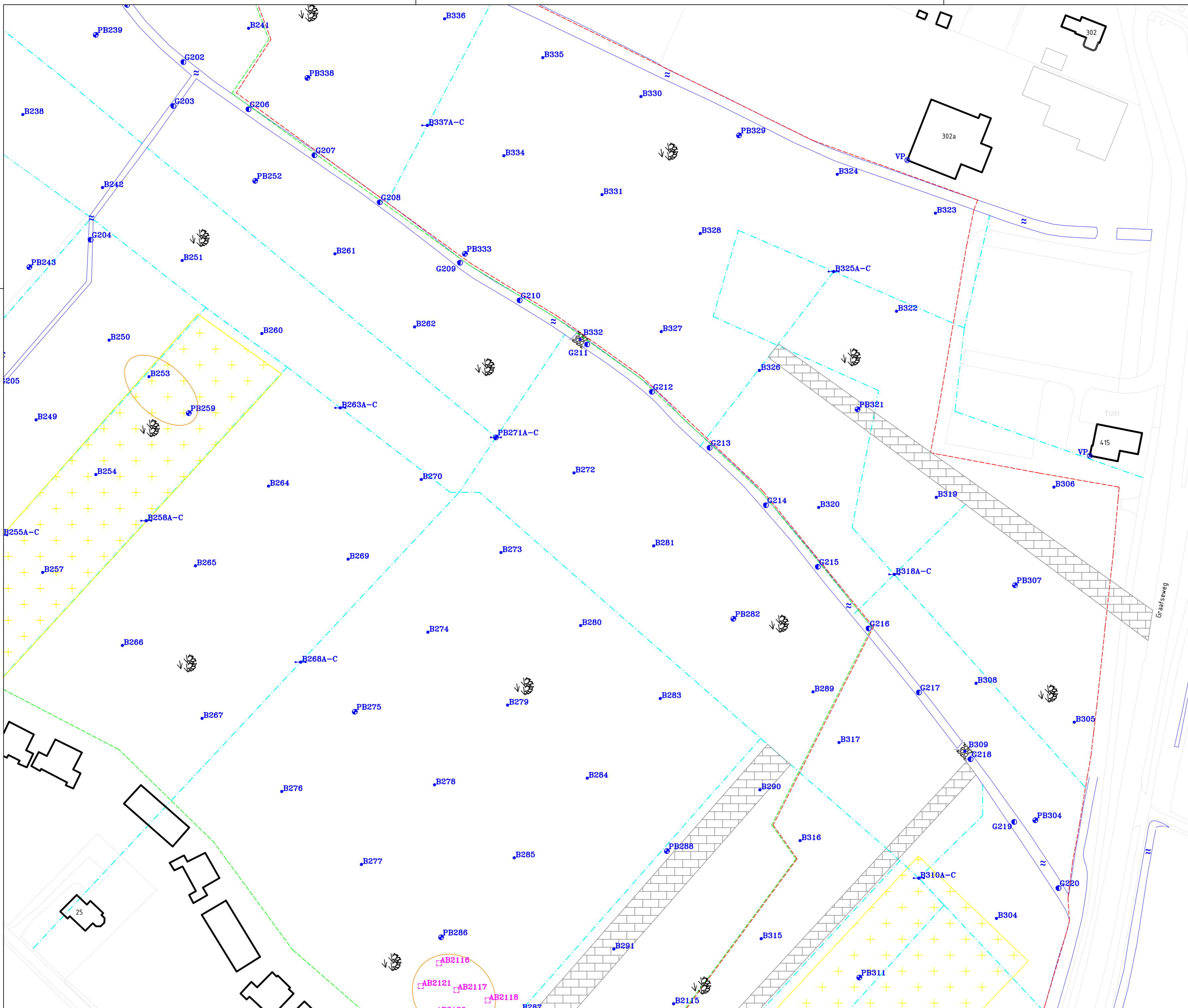
- 0 10 20m
- Boring met peilbuis
- Boring
- Greep
- +— Raai boring
- Proefgat
- Bebouwing
- - - Voormalige bebouwing
- - - Voormalige watergang
- - - Onderzoeksgrens locatie "de Lanen"
- - - Onderzoeksgrens dassen compensatiegebied
- ▨ (Voormalige) asbestverontreiniging
- + Voormalige boomgaard
- ▭ Voormalige weg
- Asbestverdacht
- ~ Water
- ▨ (Voormalige) (puin)dam
- ↘ Braak / agrarisch
- Vast punt
- Asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld

Situatieschets met boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de Huurlingsdam (fase 3) te Wijchen

opdrachtgever: VOF Huurlingsdam			
get. JB	d.d. 05-07-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 05-07-'21	projectnr.B21.8184	bijlage 2b

N

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



- LEGENDA:**
- 0 10 20m
- Boring met peilbuis
 - Boring
 - Greep
 - Raai boring
 - Proefgat
 - Bebouwing
 - Voormalige bebouwing
 - Voormalige watergang
 - Onderzoeksgrens locatie "de Lanen"
 - Onderzoeksgrens dassen compensatiegebied
 - (Voormalige) asbestverontreiniging
 - Voormalige boomgaard
 - Voormalige weg
 - Asbestverdacht
 - Water
 - (Voormalige) (puin)dam
 - Braak / agrarisch
 - Vast punt
 - Asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld

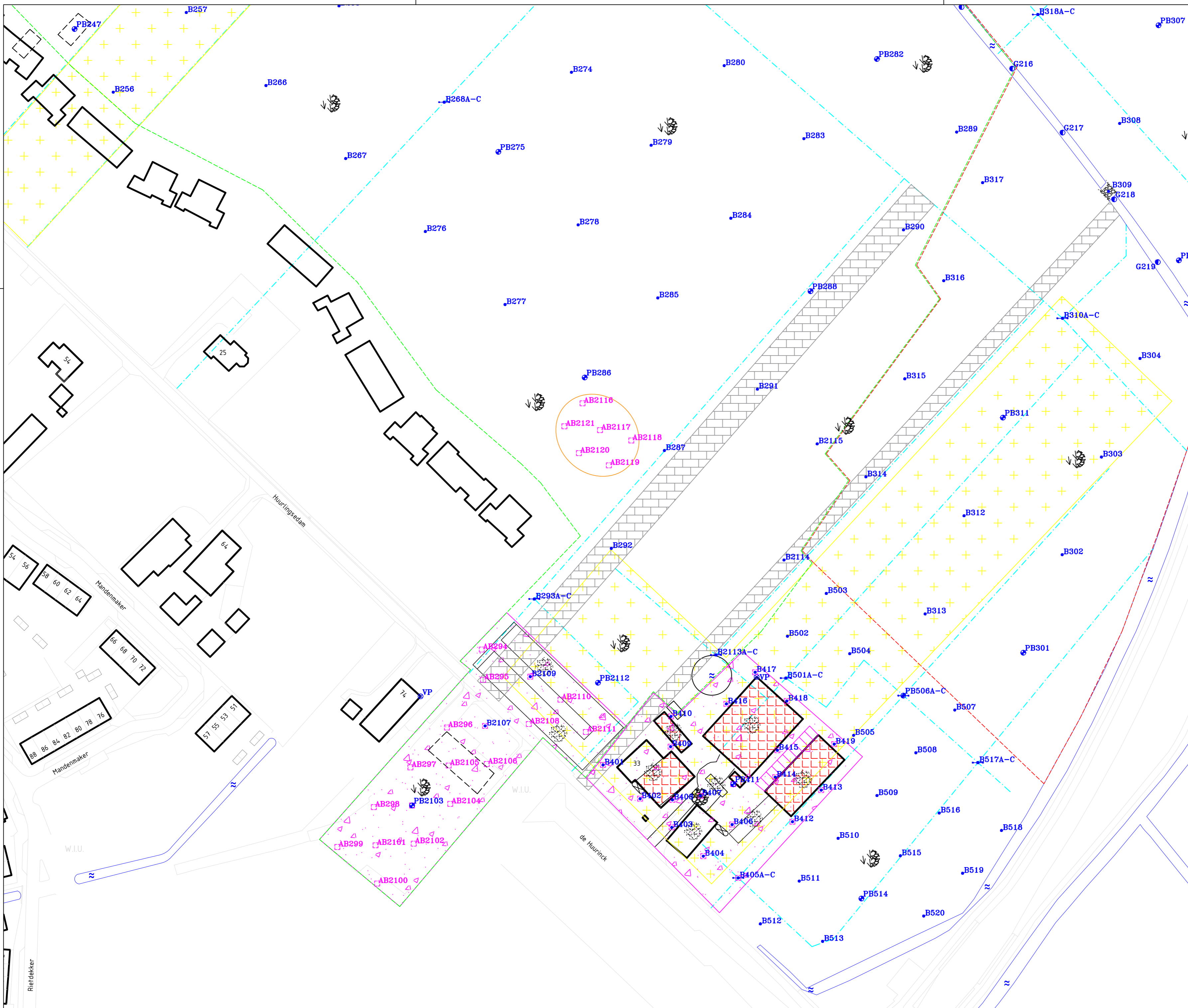
Situatieschets met boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de Huurlingsdam (fase 3) te Wijchen

opdrachtgever: VOF Huurlingsdam

get. JB	d.d. 05-07-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 05-07-'21	projectnr.B21.8184	bijlage 2c

N

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

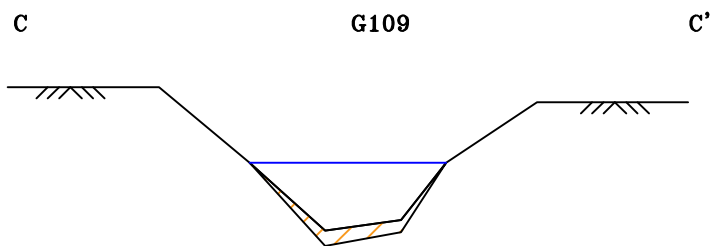
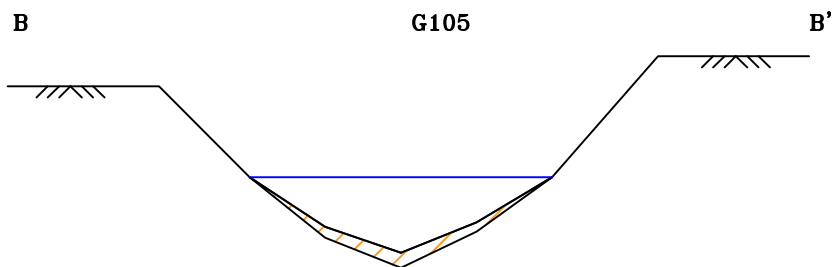
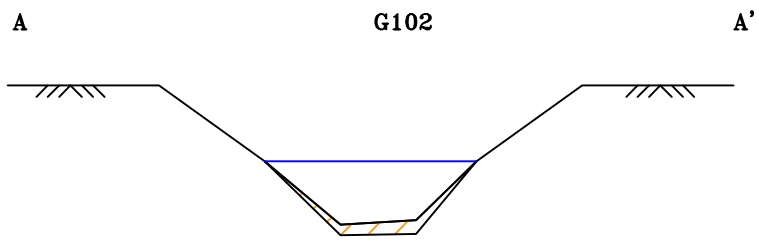


LEGENDA:

- 0 10 20m
- Boring met peilbuis
- Boring
- Greep
- Raai boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Voormalige watergang
- Onderzoeksgrens locatie "de Lanen"
- Onderzoeksgrens dassen compensatiegebied
- (Voormalige) asbestverontreiniging
- Voormalige boomgaard
- Voormalige weg
- Asbestverdacht
- Water
- (Voormalige) (puin)dam
- Braak / agrarisch
- Puinverharding
- Beton
- Vast punt
- Asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld
- Contactlaag met asbest > I (0,0-0,1 m-mv)

Situatieschets met boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen behorend bij de diverse (water)bodemonderzoeken voor de Huurlingsdam (fase 3) te Wijchen

opdrachtgever: VOF Huurlingsdam			
get. JB	d.d. 05-07-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 05-07-'21	projectnr.B21.8184	bijlage 2d



LEGENDA:

0 0,5 1m



Slib



Waterlijn

Situatieschets met dwarsdoorsneden behorend bij het verkennende waterbodemonderzoek voor de locatie "het Eiland" aan de Huurlingsedam te Wijchen (fase 3)

opdrachtgever: VOF Huurlingsedam

get. JB	d.d. 11-06-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 50	formaat A4
gez. HD	d.d. 11-06-'21	projectnr.B20.8184	bijlage 2e



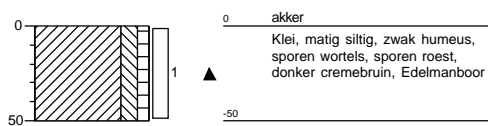
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

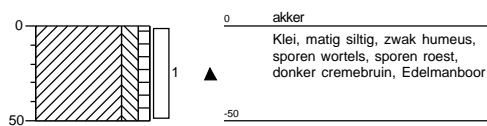
Boring: B101

Datum: 19-5-2021



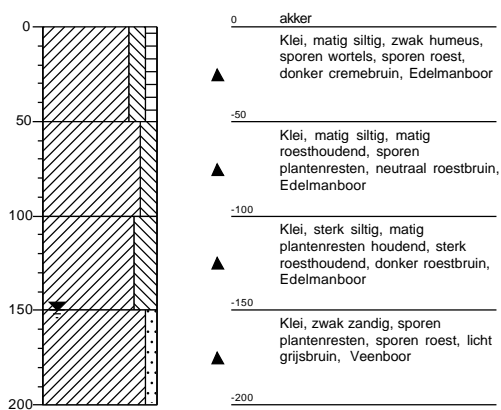
Boring: B102

Datum: 19-5-2021



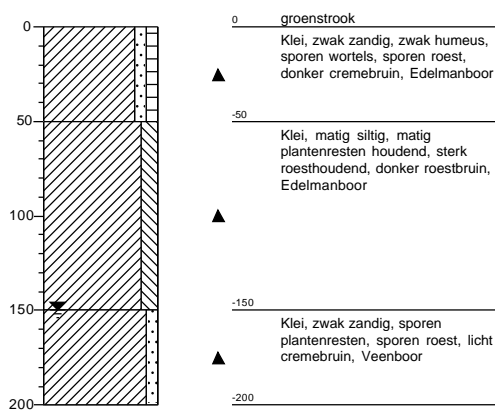
Boring: B103A

Datum: 20-5-2021
GWS: 150



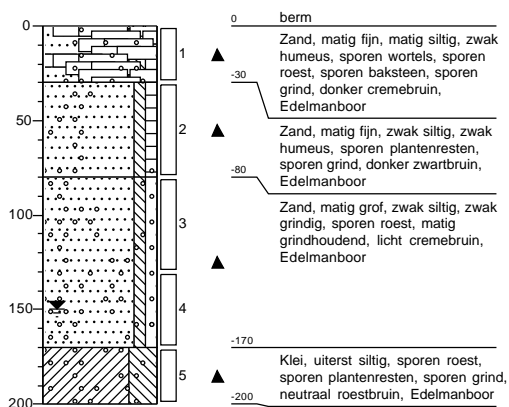
Boring: B103B

Datum: 20-5-2021
GWS: 150



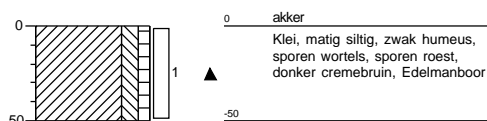
Boring: B103C

Datum: 20-5-2021
GWS: 150



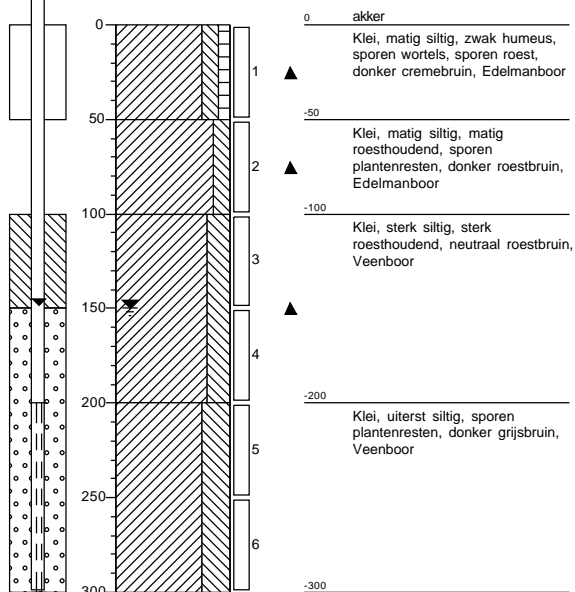
Boring: B104

Datum: 19-5-2021



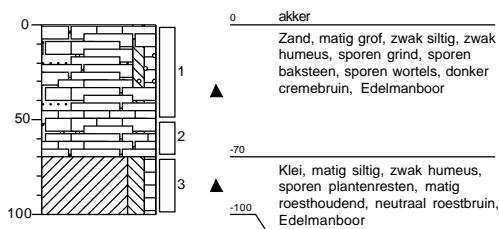
Boring: PB105

Datum: 20-5-2021
GWS: 150



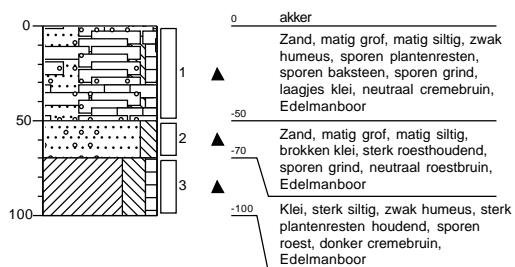
Boring: B106

Datum: 20-5-2021



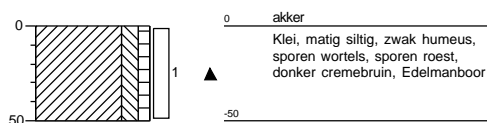
Boring: B107

Datum: 20-5-2021



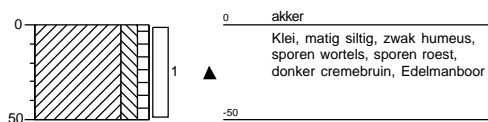
Boring: B108

Datum: 19-5-2021



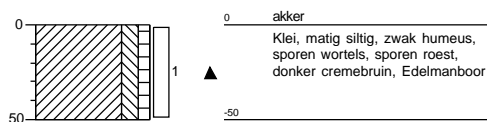
Boring: B109

Datum: 19-5-2021



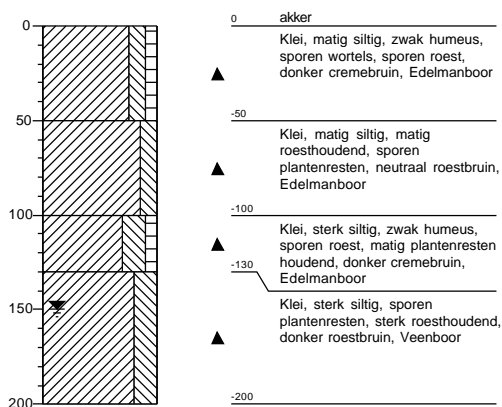
Boring: B110

Datum: 19-5-2021



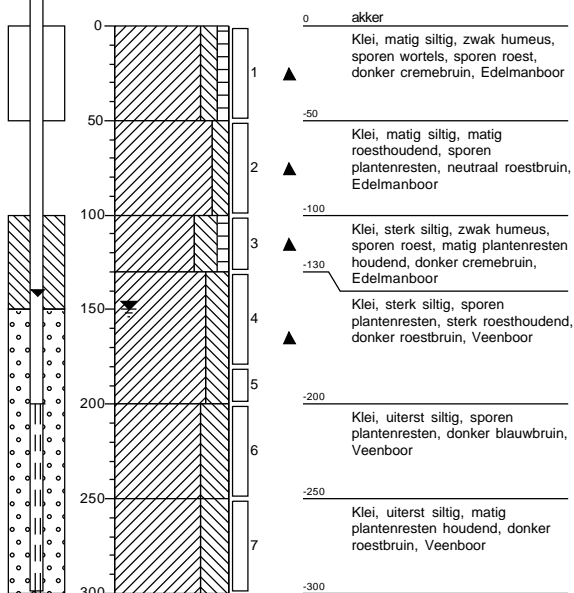
Boring: B111A

Datum: 19-5-2021
GWS: 150



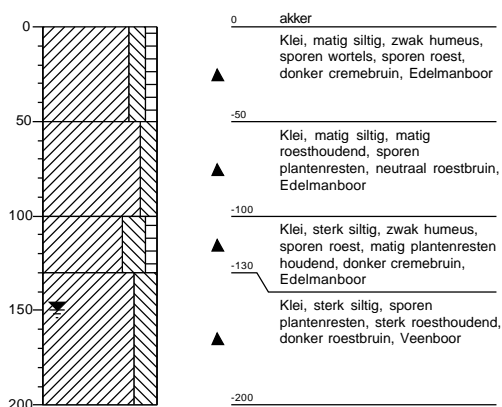
Boring: PB111B

Datum: 19-5-2021
GWS: 150



Boring: B111C

Datum: 19-5-2021
GWS: 150



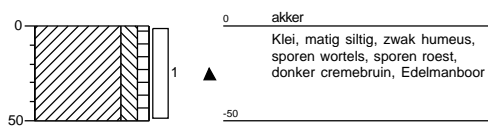
Boring: B112

Datum: 19-5-2021



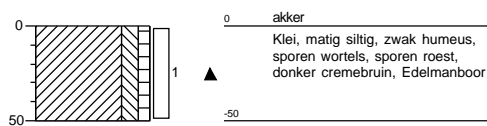
Boring: B113

Datum: 19-5-2021



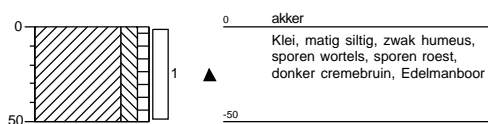
Boring: B114

Datum: 19-5-2021



Boring: B115

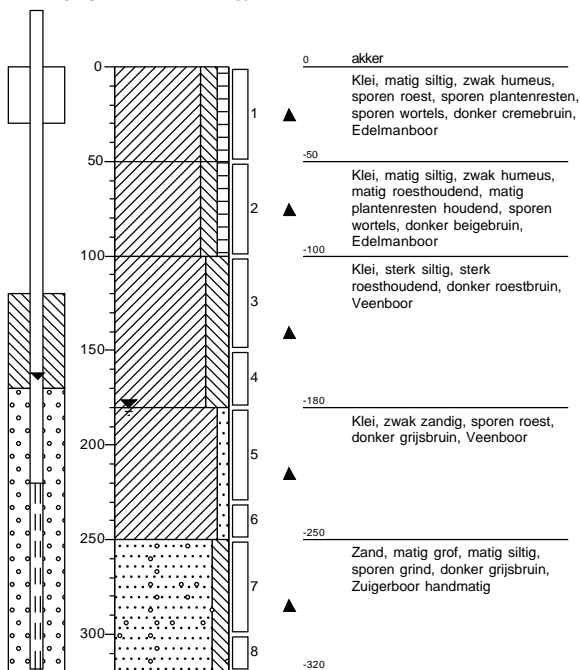
Datum: 19-5-2021



Boring: PB116

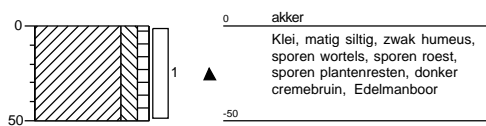
Datum: 19-5-2021

GWS: 180



Boring: B117

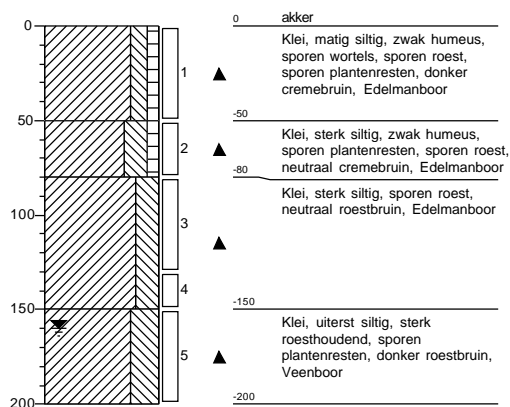
Datum: 19-5-2021



Boring: B118

Datum: 20-5-2021

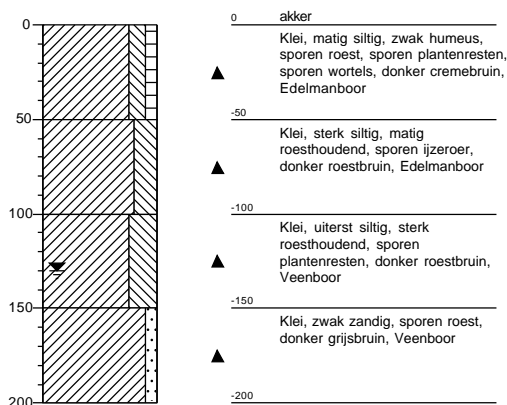
GWS: 160



Boring: B119A

Datum: 19-5-2021

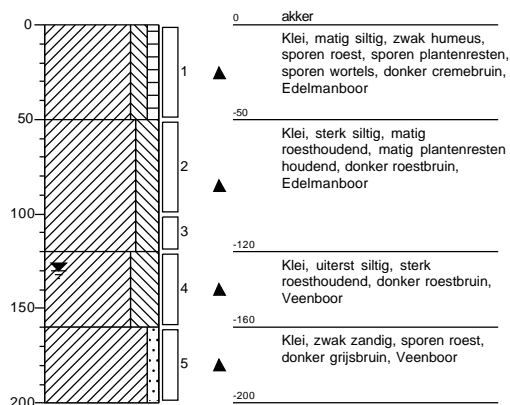
GWS: 130



Boring: B119B

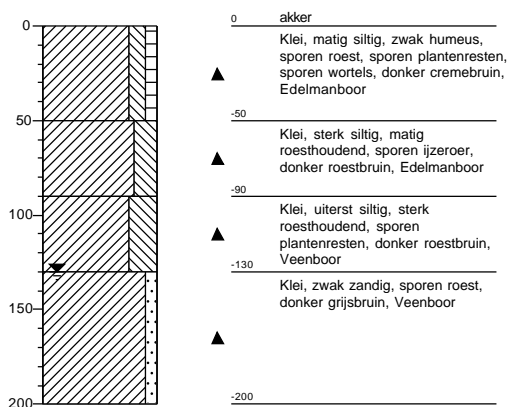
Datum: 19-5-2021

GWS: 130



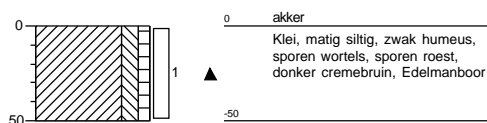
Boring: B119C

Datum: 19-5-2021
GWS: 130



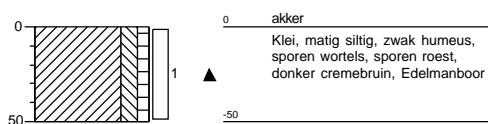
Boring: B120

Datum: 19-5-2021



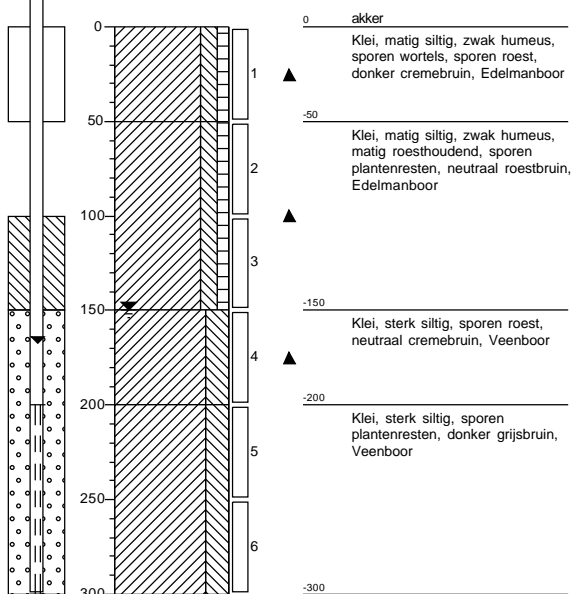
Boring: B121

Datum: 19-5-2021



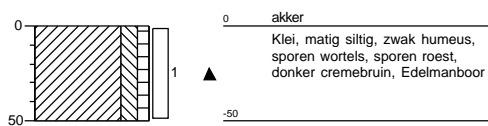
Boring: PB122

Datum: 19-5-2021
GWS: 150



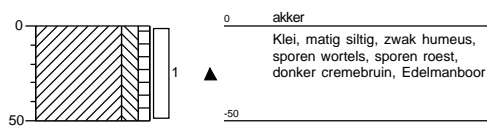
Boring: B123

Datum: 19-5-2021



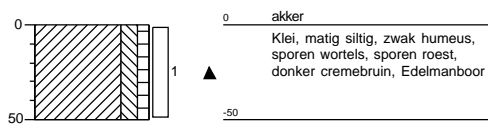
Boring: B124

Datum: 19-5-2021



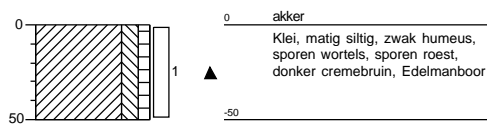
Boring: B125

Datum: 19-5-2021



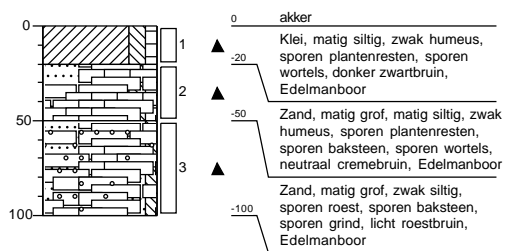
Boring: B126

Datum: 19-5-2021



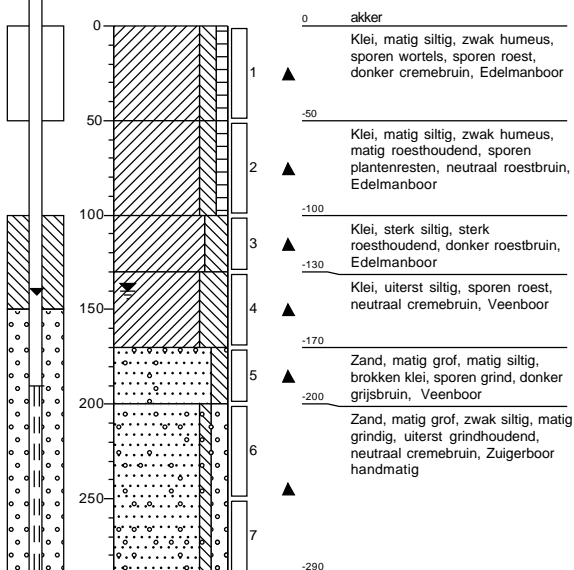
Boring: B127

Datum: 20-5-2021



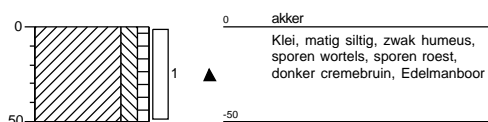
Boring: PB128

Datum: 19-5-2021
GWS: 140



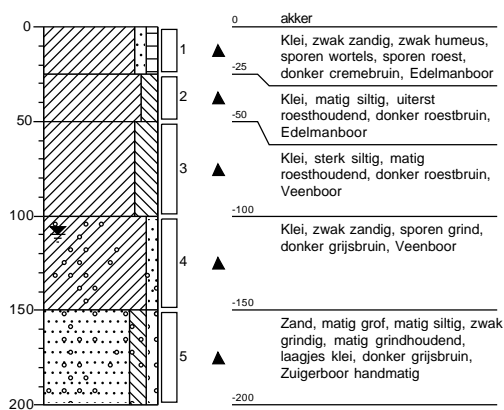
Boring: B129

Datum: 19-5-2021



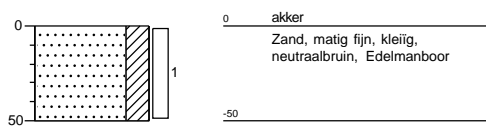
Boring: B130

Datum: 19-5-2021
GWS: 110



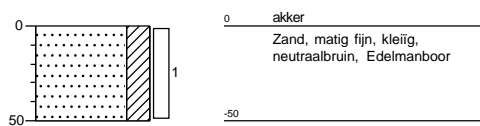
Boring: B201

Datum: 28-5-2021



Boring: B202

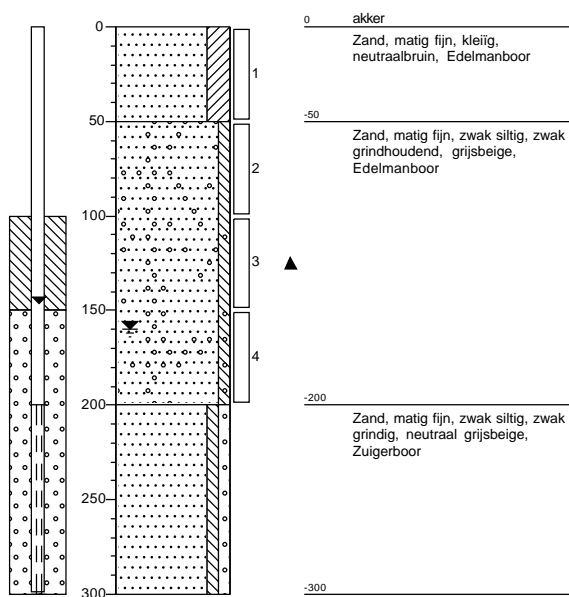
Datum: 28-5-2021



Boring: PB203

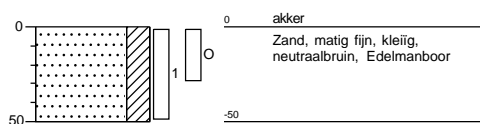
Datum: 27-5-2021

GWS: 160



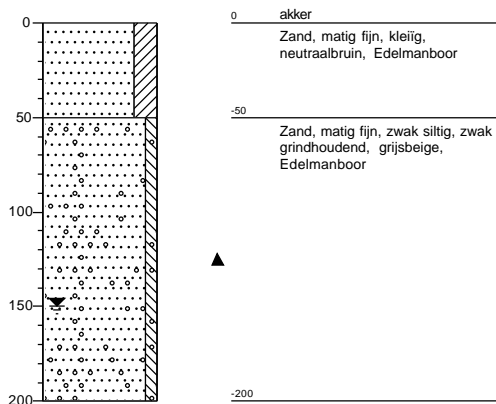
Boring: B204

Datum: 28-5-2021



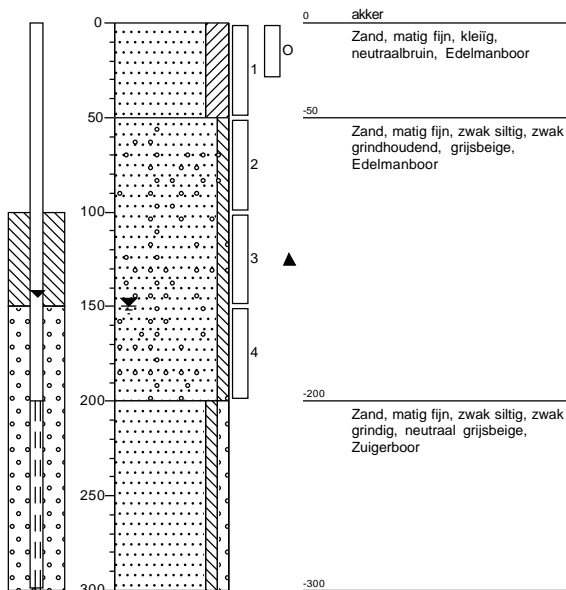
Boring: B205A

Datum: 27-5-2021
GWS: 150



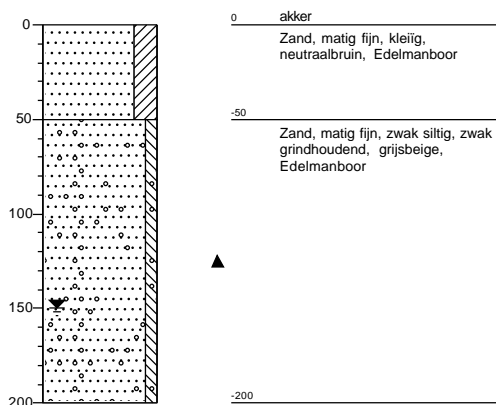
Boring: PB205B

Datum: 27-5-2021
GWS: 150



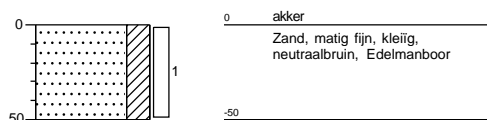
Boring: B205C

Datum: 27-5-2021
GWS: 150



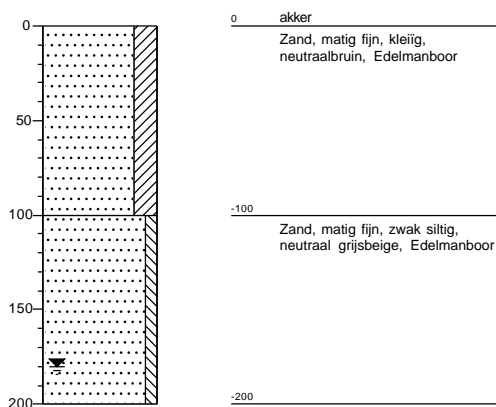
Boring: B206

Datum: 28-5-2021



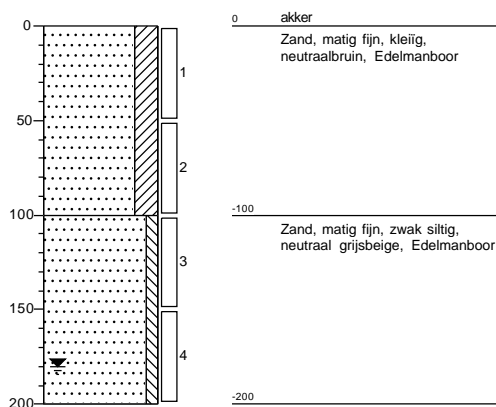
Boring: B207A

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



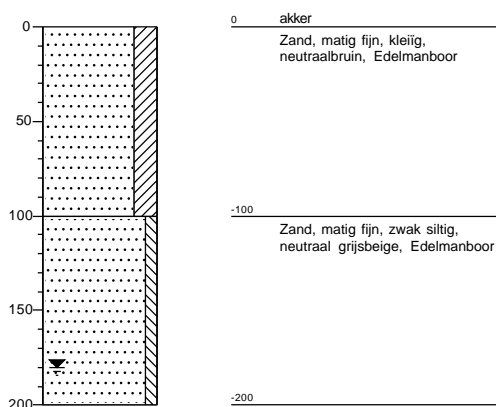
Boring: B207B

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



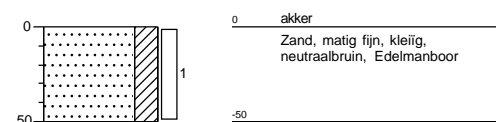
Boring: B207C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



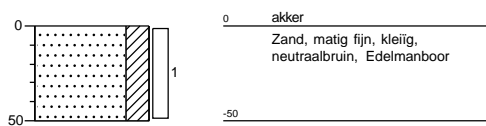
Boring: B208

Datum: 28-5-2021



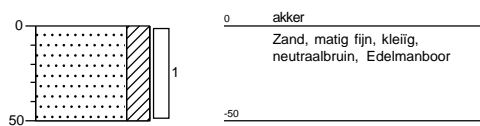
Boring: B209

Datum: 28-5-2021



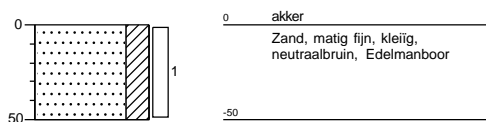
Boring: B210

Datum: 28-5-2021



Boring: B211

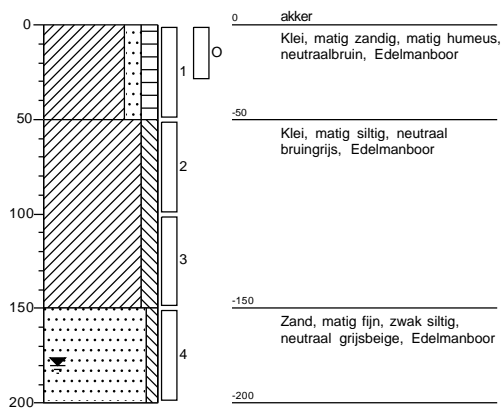
Datum: 28-5-2021



Boring: B216

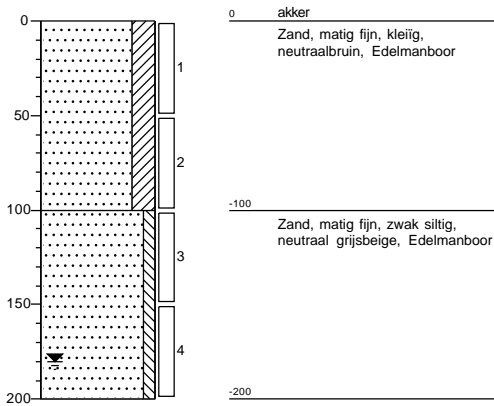
Datum: 28-5-2021

GWS: 180



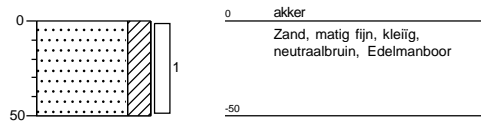
Boring: B218

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



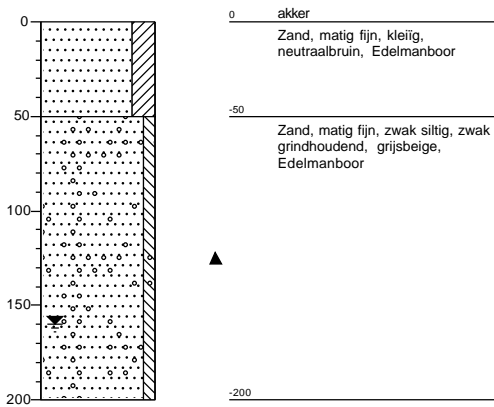
Boring: B222

Datum: 28-5-2021



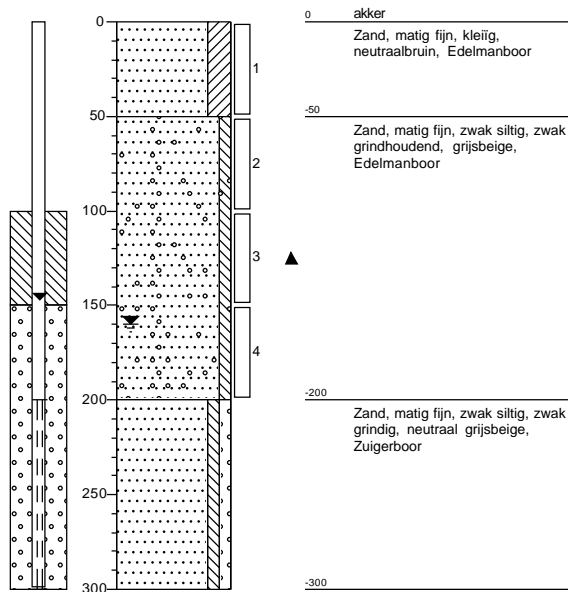
Boring: B224A

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



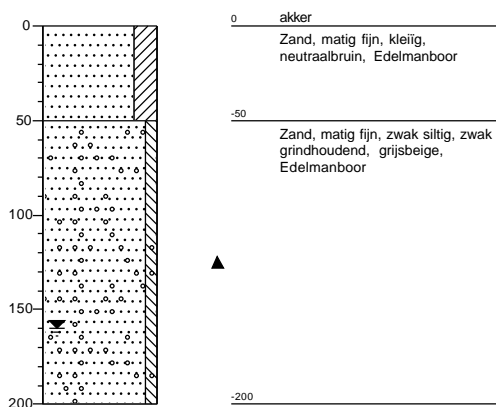
Boring: PB224B

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



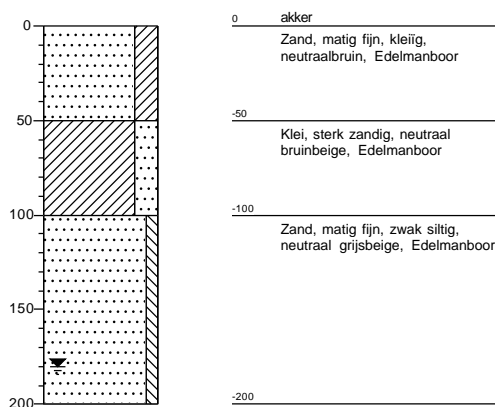
Boring: B224C

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



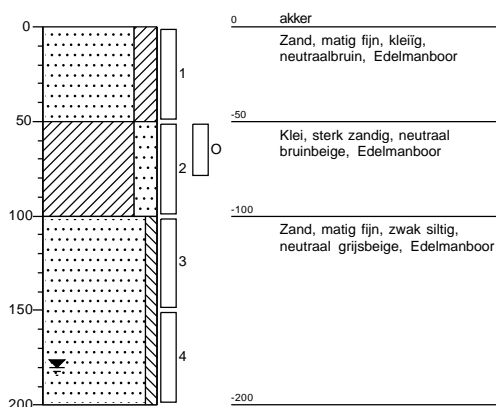
Boring: B227A

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



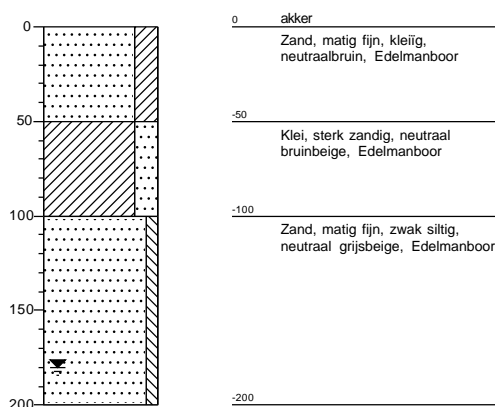
Boring: B227B

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



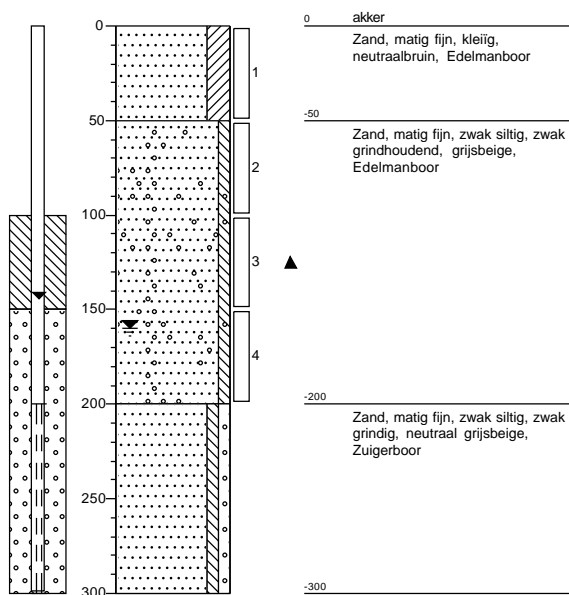
Boring: B227C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



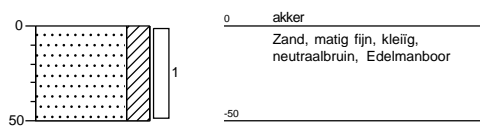
Boring: PB228

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



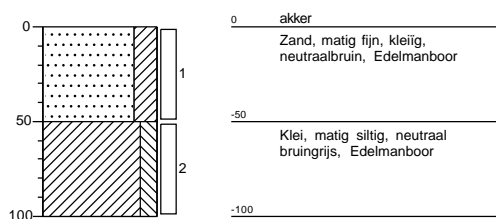
Boring: B229

Datum: 28-5-2021



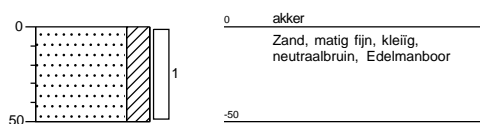
Boring: B230

Datum: 28-5-2021



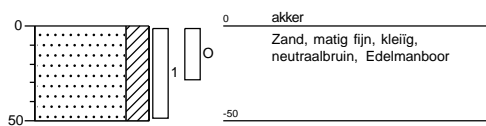
Boring: B231

Datum: 28-5-2021



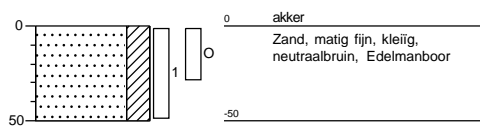
Boring: B232

Datum: 28-5-2021



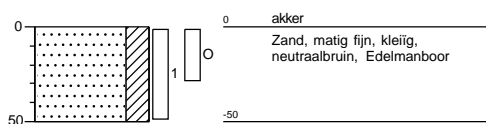
Boring: B233

Datum: 28-5-2021



Boring: B234

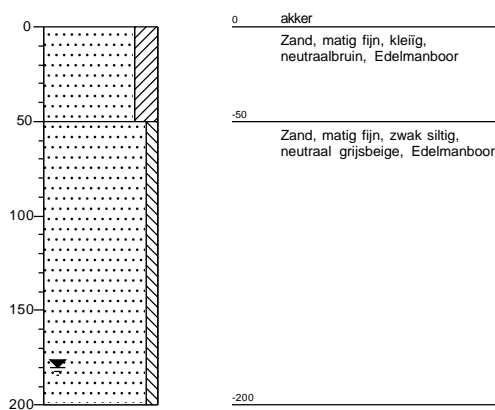
Datum: 28-5-2021



Boring: B235A

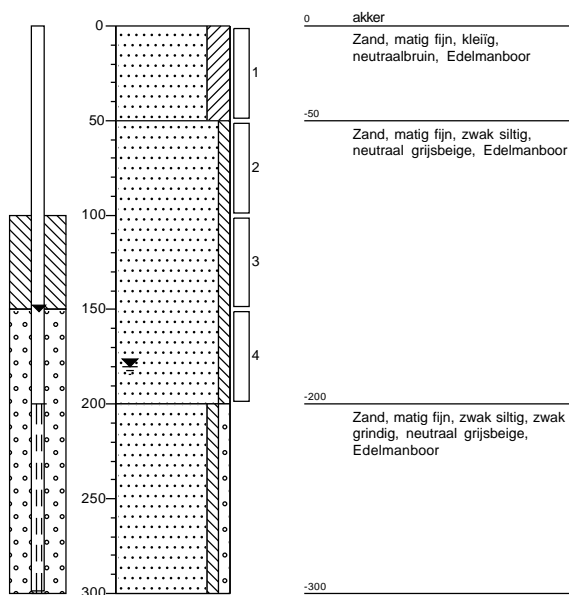
Datum: 27-5-2021

GWS: 180



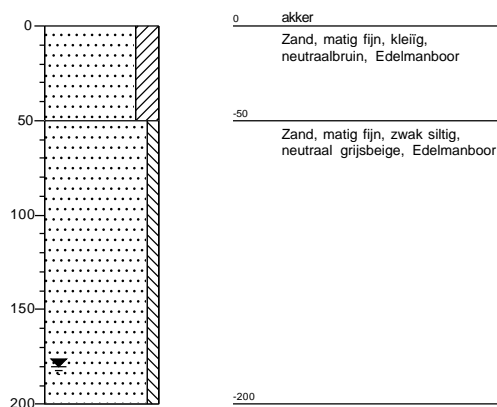
Boring: PB235B

Datum: 27-5-2021
GWS: 180



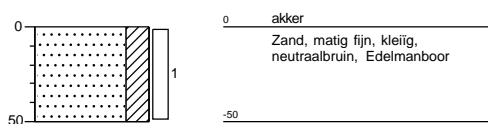
Boring: B235C

Datum: 27-5-2021
GWS: 180



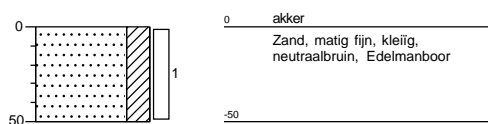
Boring: B236

Datum: 28-5-2021



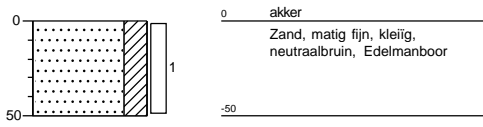
Boring: B237

Datum: 28-5-2021



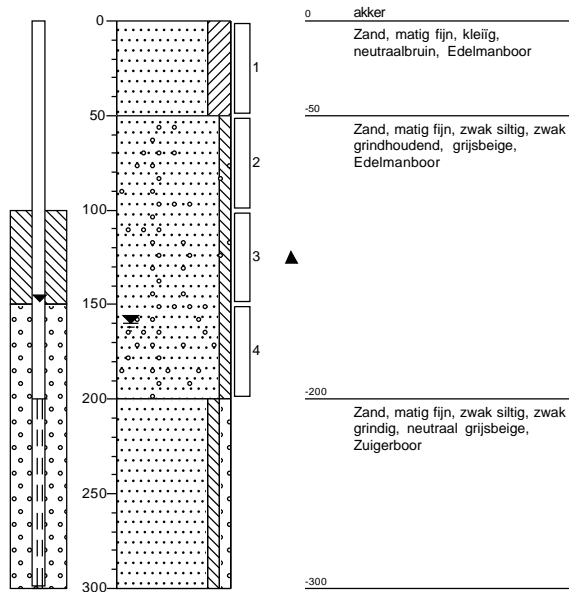
Boring: B238

Datum: 28-5-2021



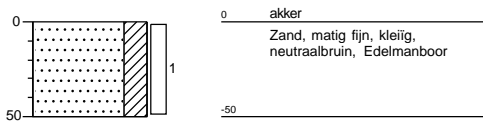
Boring: PB239

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



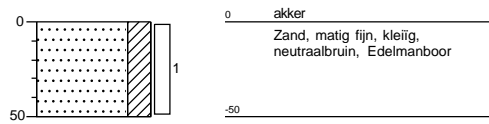
Boring: B240

Datum: 28-5-2021



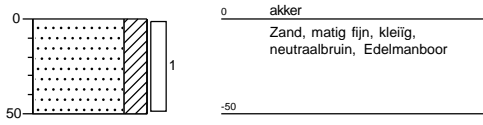
Boring: B241

Datum: 28-5-2021



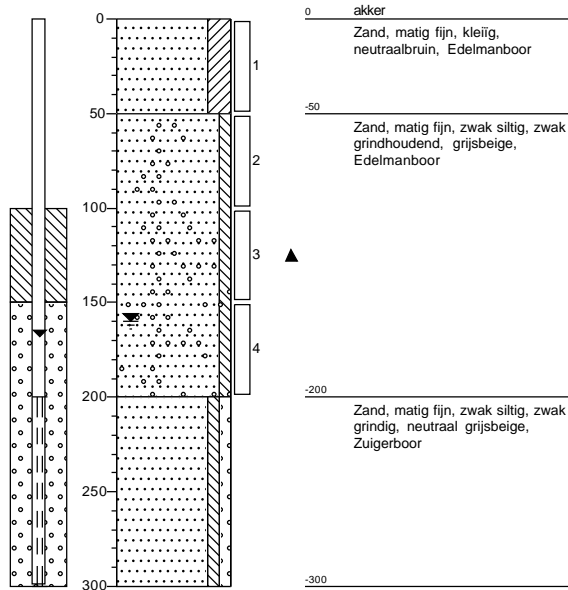
Boring: B242

Datum: 28-5-2021



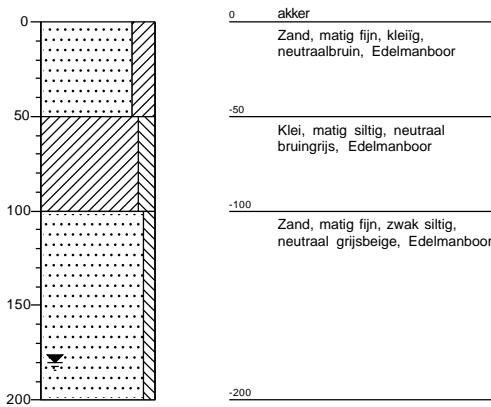
Boring: PB243

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



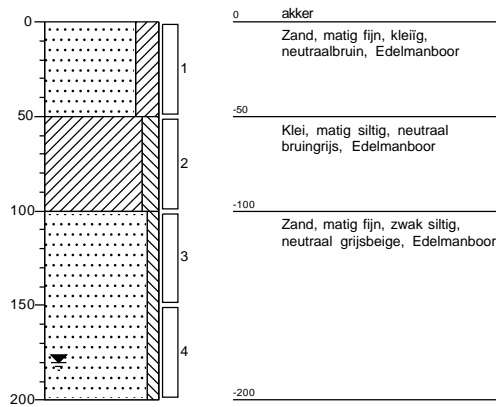
Boring: B244A

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



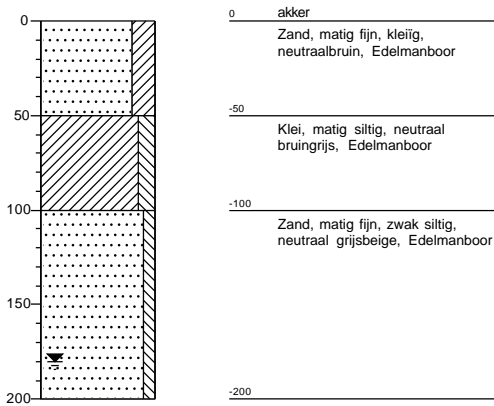
Boring: B244B

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



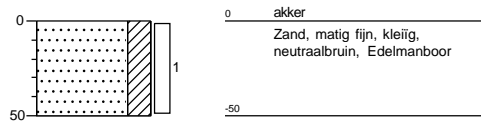
Boring: B244C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



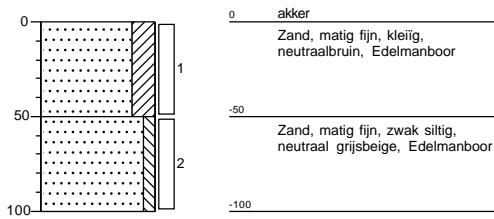
Boring: B245

Datum: 28-5-2021



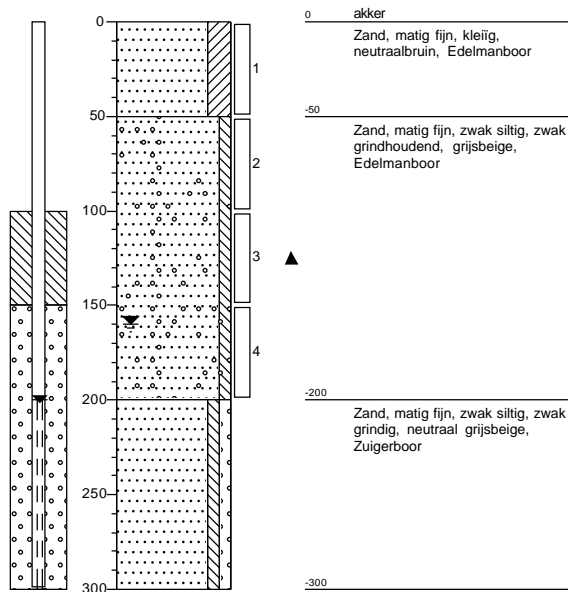
Boring: B246

Datum: 28-5-2021



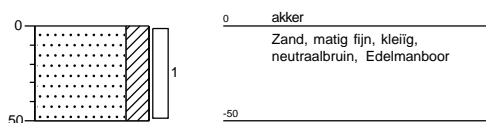
Boring: PB247

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



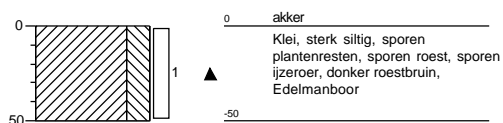
Boring: B248

Datum: 28-5-2021



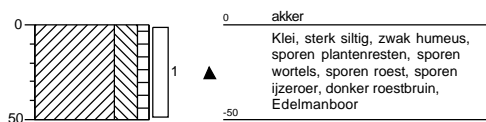
Boring: B249

Datum: 27-5-2021



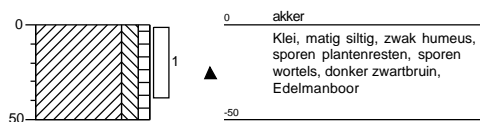
Boring: B250

Datum: 27-5-2021



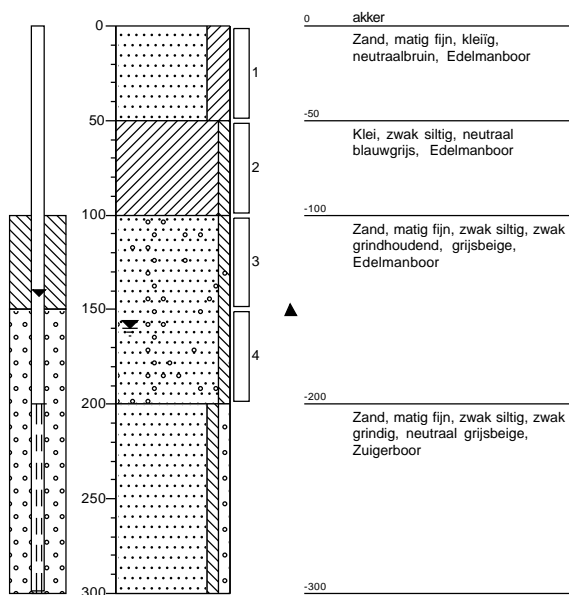
Boring: B251

Datum: 27-5-2021



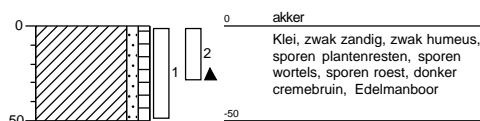
Boring: PB252

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



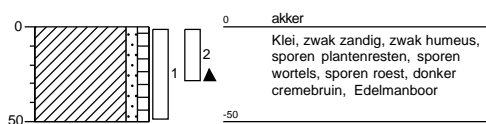
Boring: B253

Datum: 27-5-2021



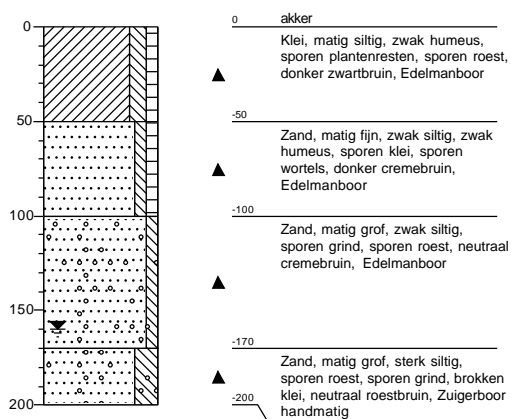
Boring: B254

Datum: 27-5-2021



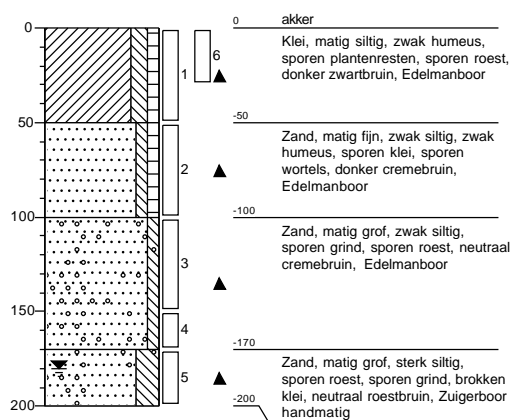
Boring: B255A

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



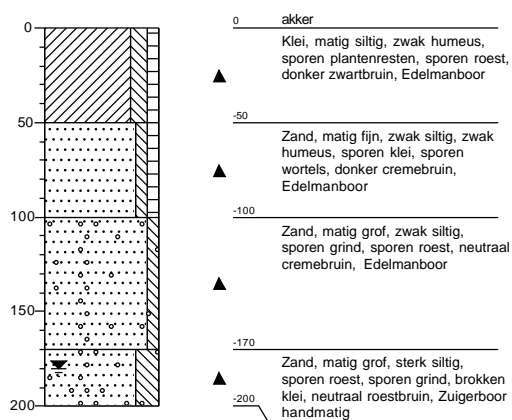
Boring: B255B

Datum: 27-5-2021
GWS: 180



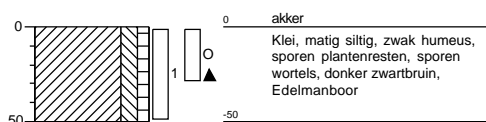
Boring: B255C

Datum: 27-5-2021
GWS: 180



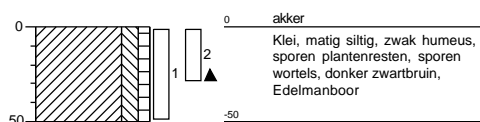
Boring: B256

Datum: 28-5-2021



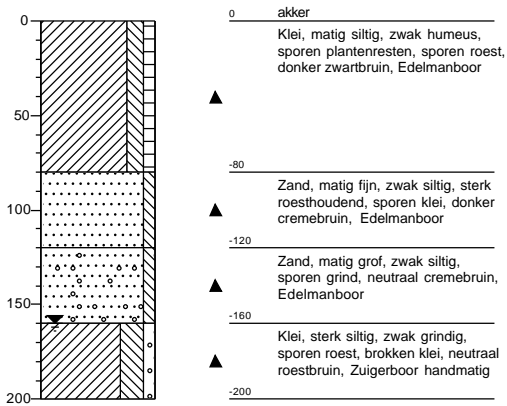
Boring: B257

Datum: 27-5-2021



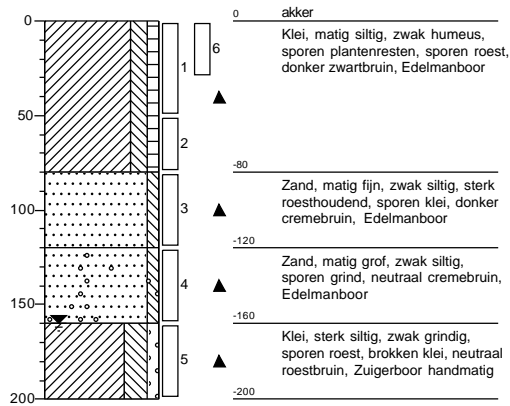
Boring: B258A

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



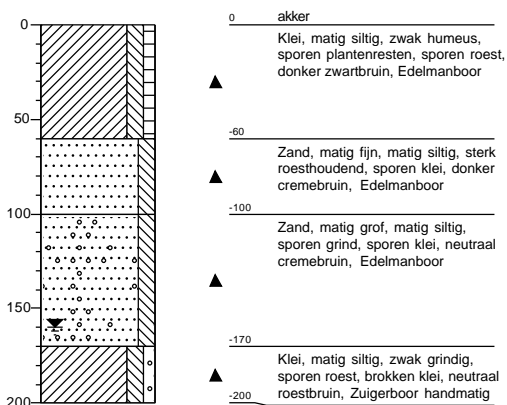
Boring: B258B

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



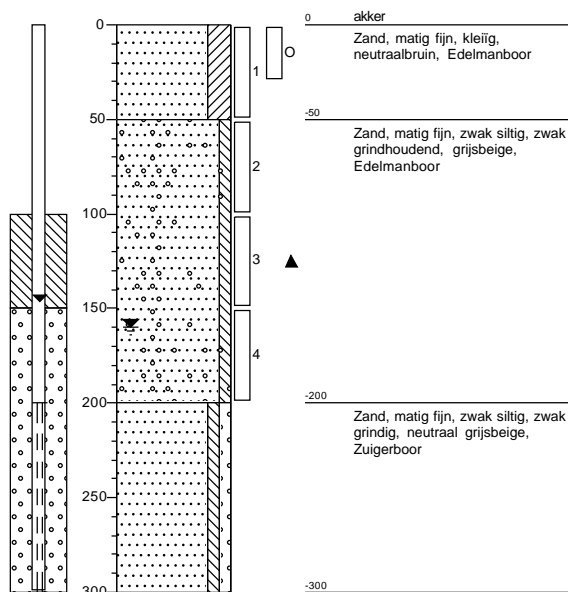
Boring: B258C

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



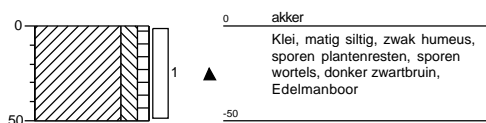
Boring: PB259

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



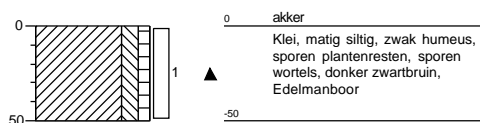
Boring: B260

Datum: 27-5-2021



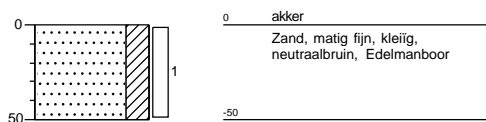
Boring: B261

Datum: 28-5-2021



Boring: B262

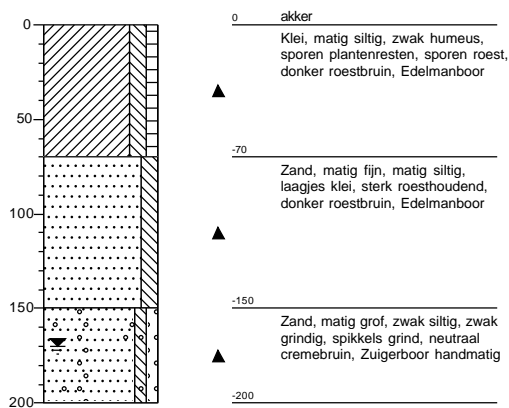
Datum: 28-5-2021



Boring: B263A

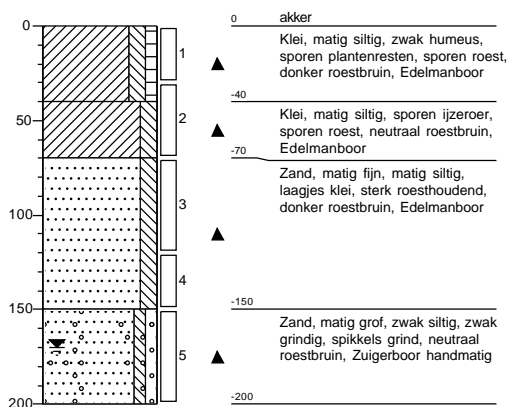
Datum: 27-5-2021

GWS: 170



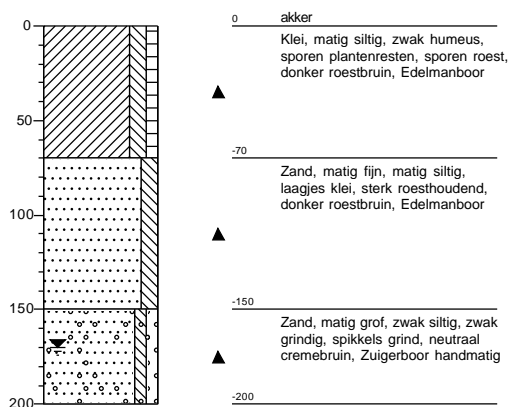
Boring: B263B

Datum: 27-5-2021
GWS: 170



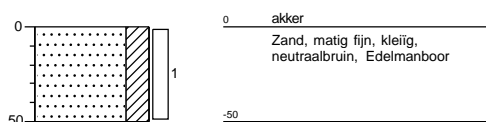
Boring: B263C

Datum: 27-5-2021
GWS: 170



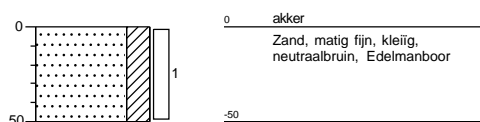
Boring: B264

Datum: 28-5-2021



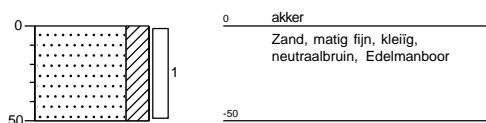
Boring: B265

Datum: 28-5-2021



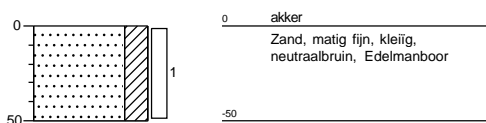
Boring: B266

Datum: 28-5-2021



Boring: B267

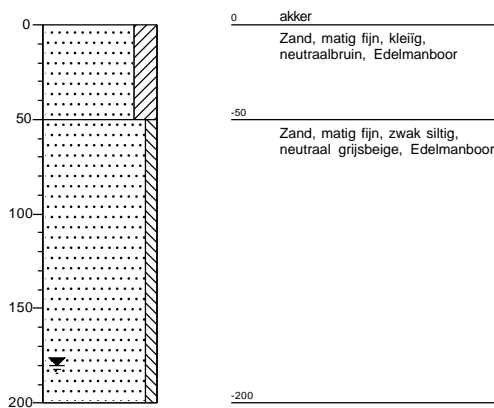
Datum: 28-5-2021



Boring: B268A

Datum: 28-5-2021

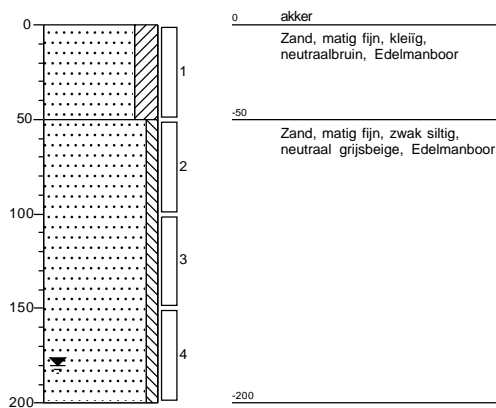
GWS: 180



Boring: B268B

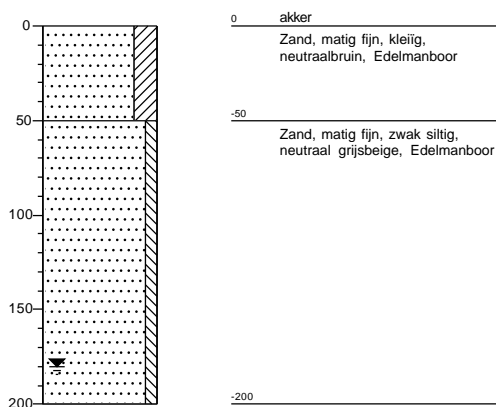
Datum: 28-5-2021

GWS: 180



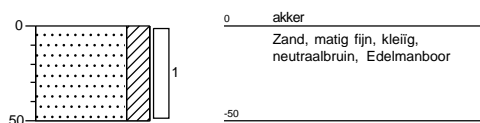
Boring: B268C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



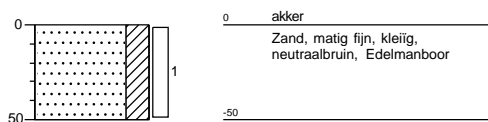
Boring: B269

Datum: 28-5-2021



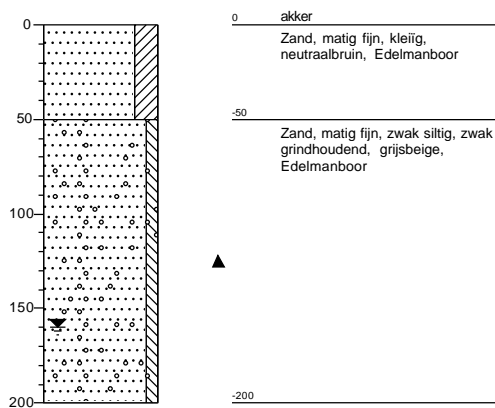
Boring: B270

Datum: 28-5-2021



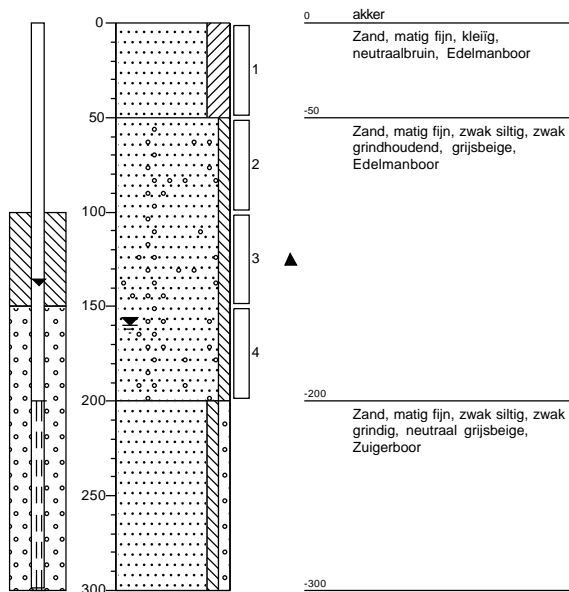
Boring: B271A

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



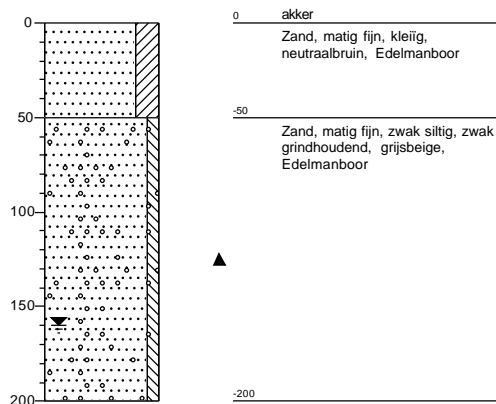
Boring: PB271B

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



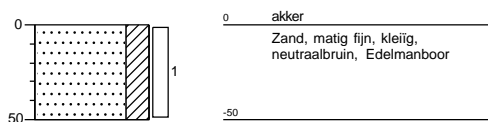
Boring: B271C

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



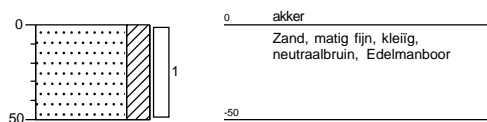
Boring: B272

Datum: 28-5-2021



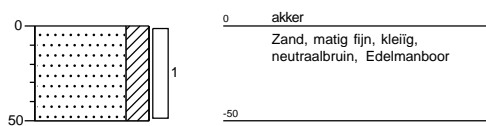
Boring: B273

Datum: 28-5-2021



Boring: B274

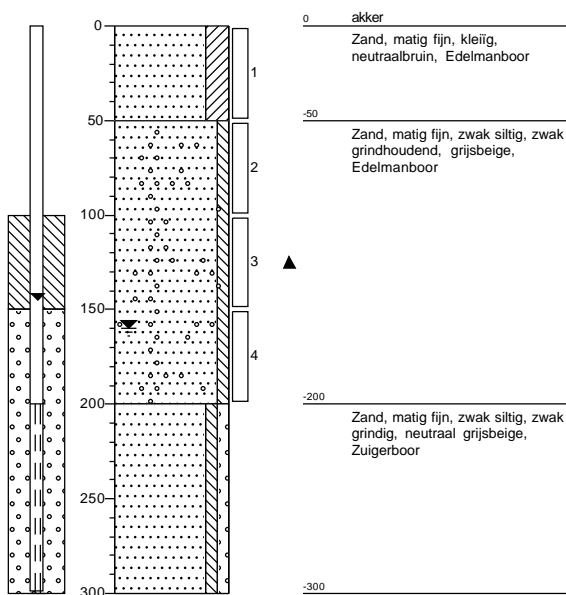
Datum: 28-5-2021



Boring: PB275

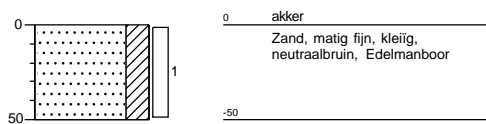
Datum: 27-5-2021

GWS: 160



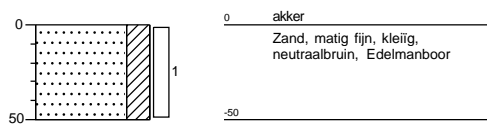
Boring: B276

Datum: 28-5-2021



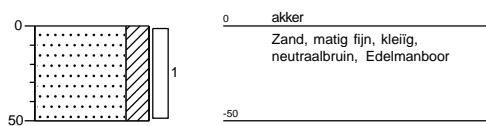
Boring: B277

Datum: 28-5-2021



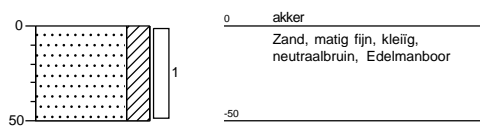
Boring: B278

Datum: 28-5-2021



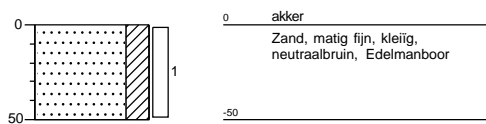
Boring: B279

Datum: 28-5-2021



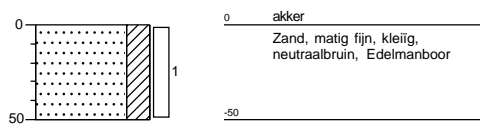
Boring: B280

Datum: 28-5-2021



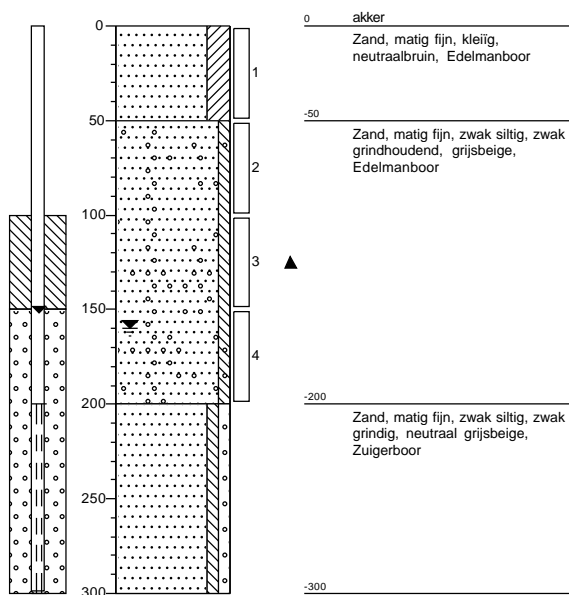
Boring: B281

Datum: 28-5-2021



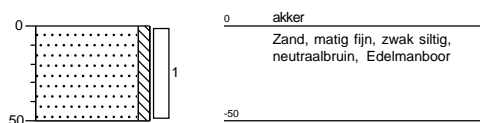
Boring: PB282

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



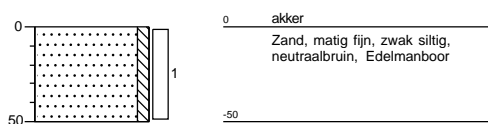
Boring: B283

Datum: 25-5-2021



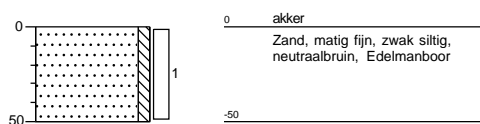
Boring: B284

Datum: 25-5-2021



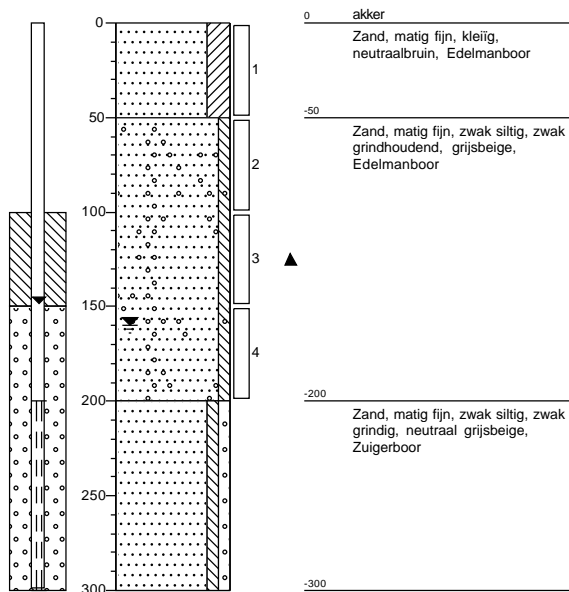
Boring: B285

Datum: 28-5-2021



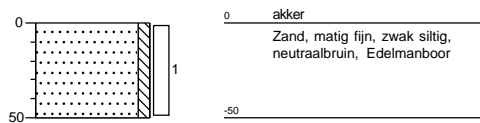
Boring: PB286

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



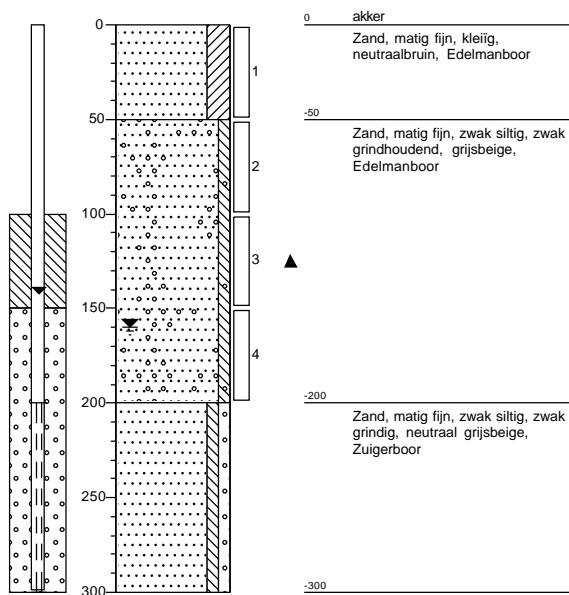
Boring: B287

Datum: 25-5-2021



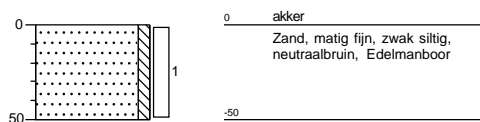
Boring: PB288

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



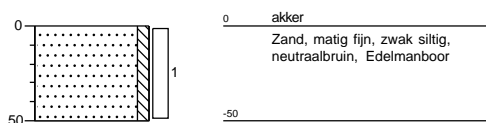
Boring: B289

Datum: 25-5-2021



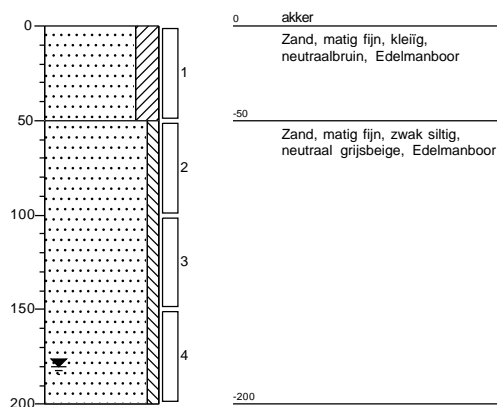
Boring: B290

Datum: 25-5-2021



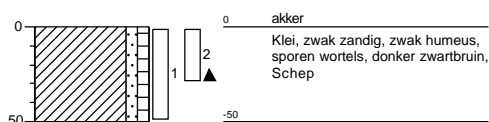
Boring: B291

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



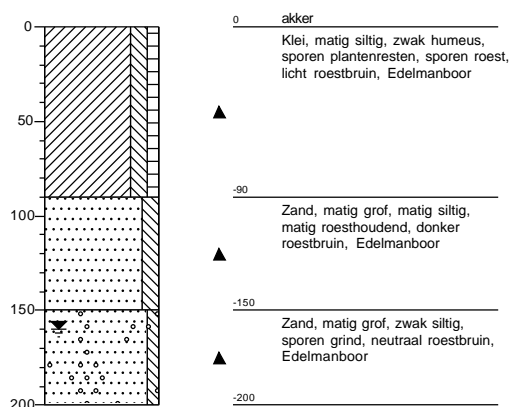
Boring: B292

Datum: 21-5-2021



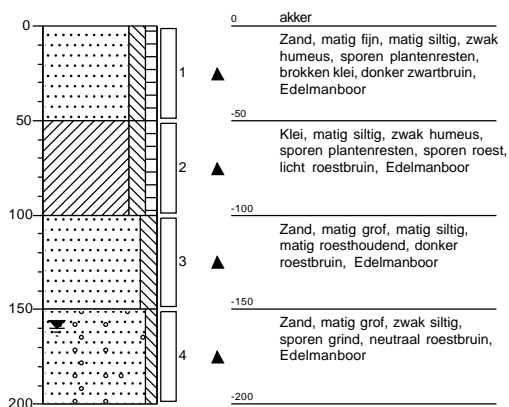
Boring: B293A

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



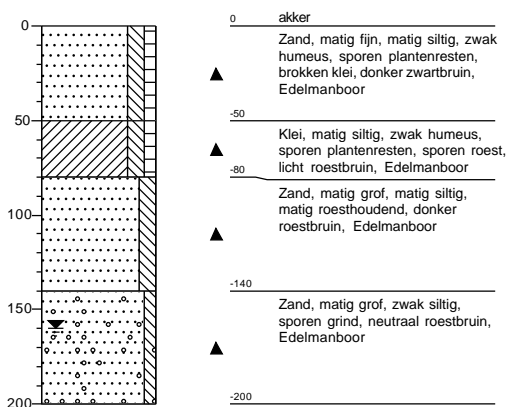
Boring: B293B

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



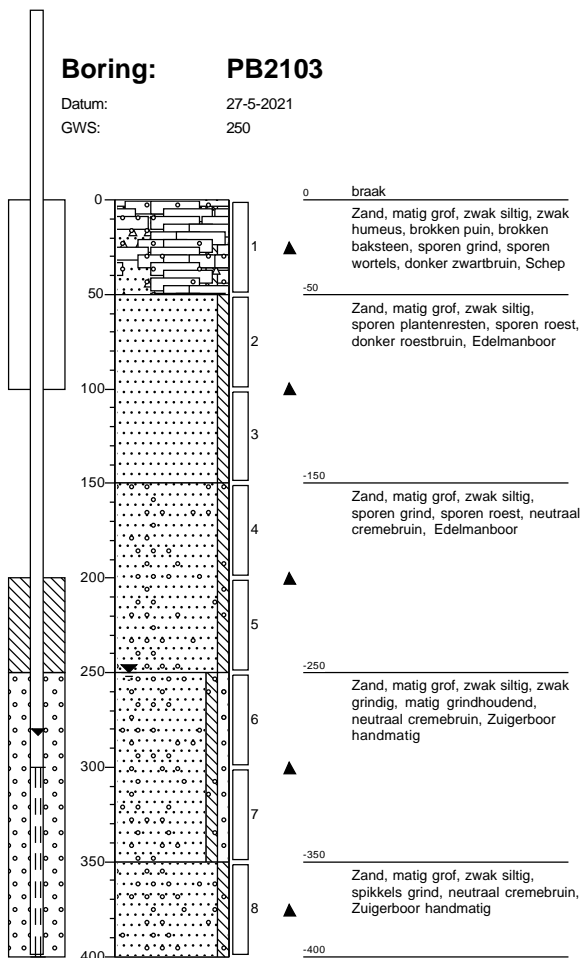
Boring: B293C

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



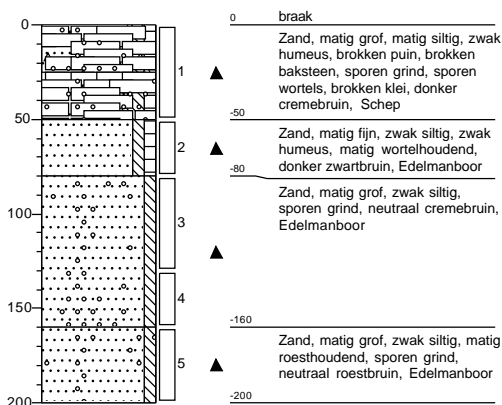
Boring: PB2103

Datum: 27-5-2021
GWS: 250



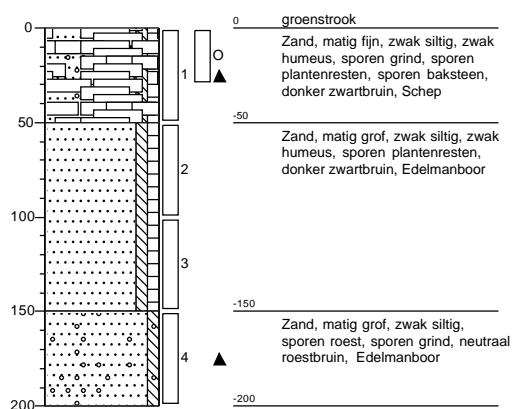
Boring: B2107

Datum: 27-5-2021



Boring: B2109

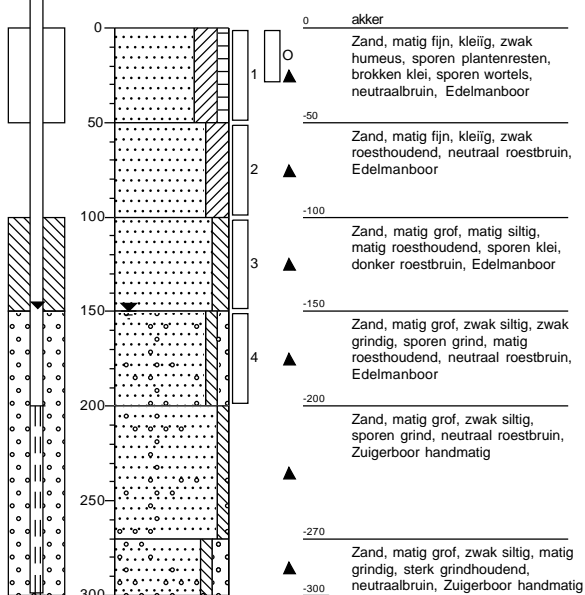
Datum: 21-5-2021



Boring: PB2112

Datum: 21-5-2021

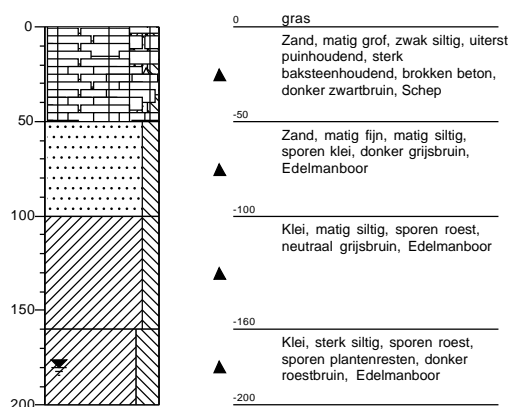
GWS: 150



Boring: B2113A

Datum: 21-5-2021

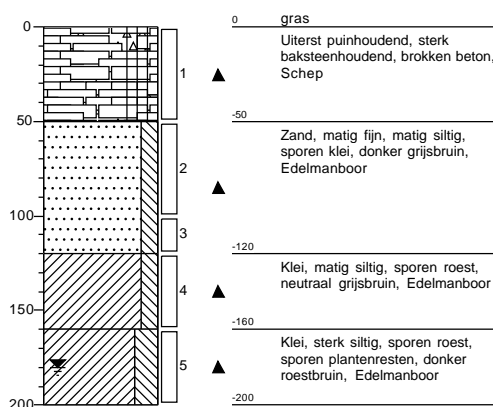
GWS: 180



Boring: B2113B

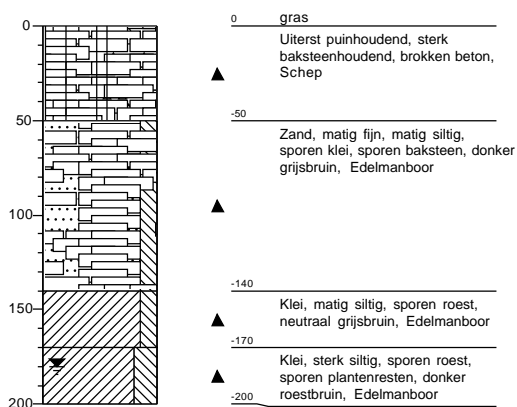
Datum: 21-5-2021

GWS: 180



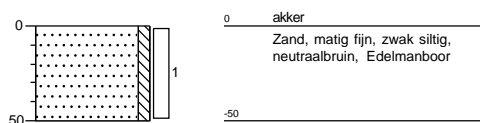
Boring: B2113C

Datum: 21-5-2021
GWS: 180



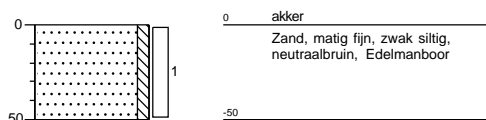
Boring: B2114

Datum: 25-5-2021



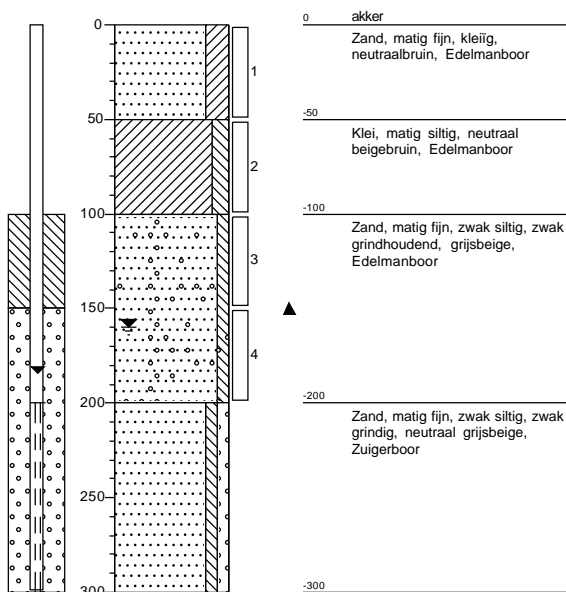
Boring: B2115

Datum: 25-5-2021



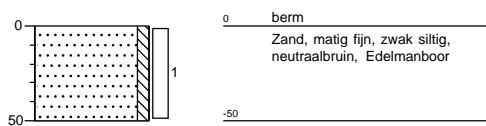
Boring: PB301

Datum: 25-5-2021
GWS: 160



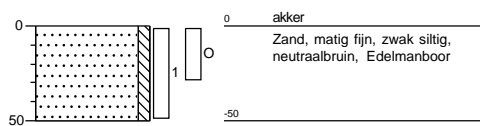
Boring: B302

Datum: 25-5-2021



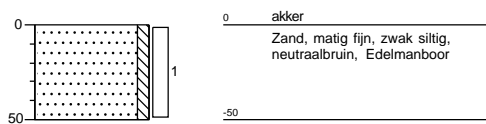
Boring: B303

Datum: 21-5-2021



Boring: B304

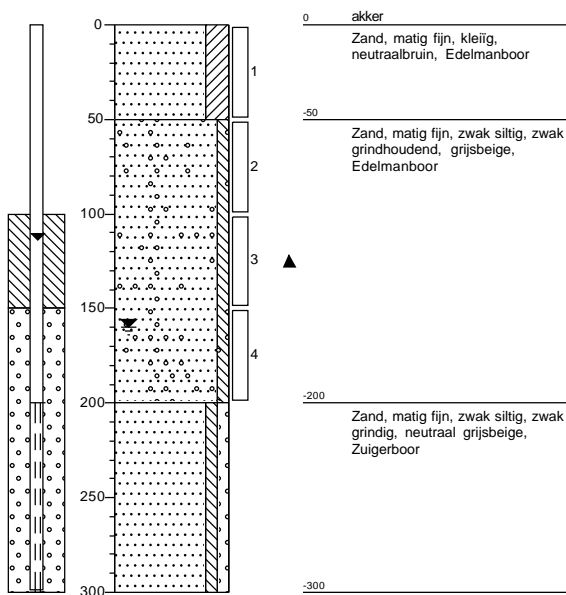
Datum: 25-5-2021



Boring: PB304

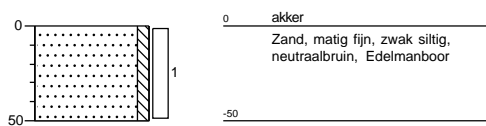
Datum: 27-5-2021

GWS: 160



Boring: B305

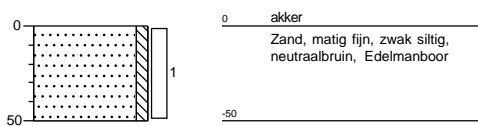
Datum: 25-5-2021



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B306

Datum: 25-5-2021

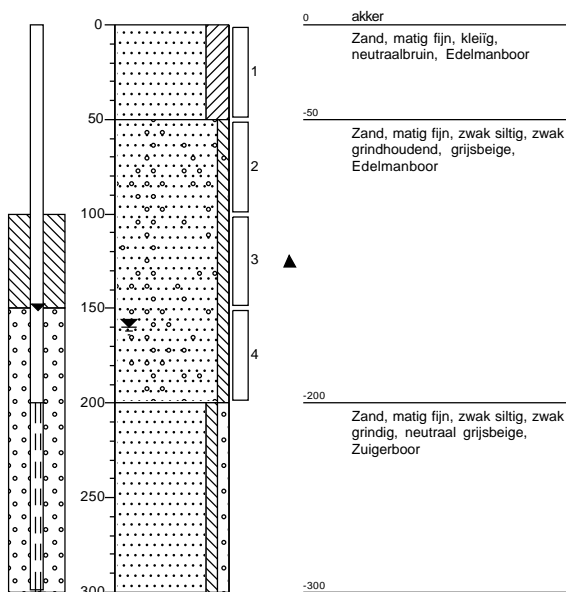


0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: PB307

Datum: 27-5-2021

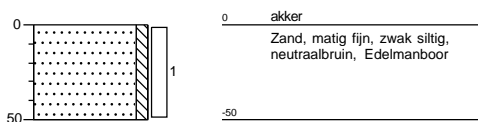
GWS: 160



0 akker
Zand, matig fijn, kleilig,
neutraalbruin, Edelmanboor
1
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindhoudend, grijsbeige,
Edelmanboor
2
100
▲
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
gründig, neutraal grijsbeige,
Zuigerboor
3
4
200
-200
250
300
-300

Boring: B308

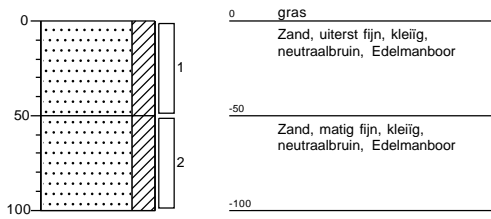
Datum: 25-5-2021



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

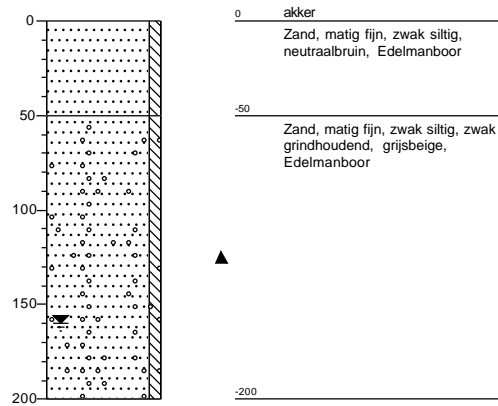
Boring: B309

Datum: 28-5-2021



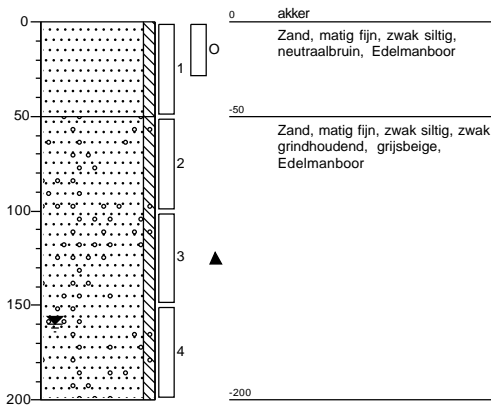
Boring: B310A

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



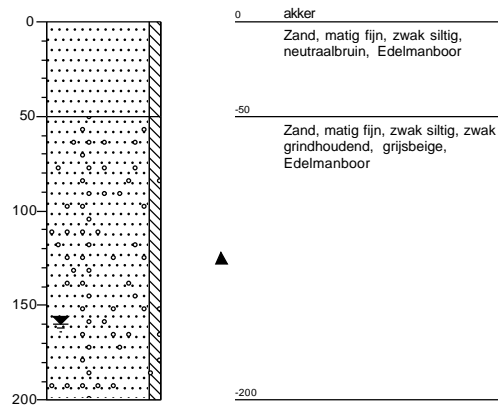
Boring: B310B

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



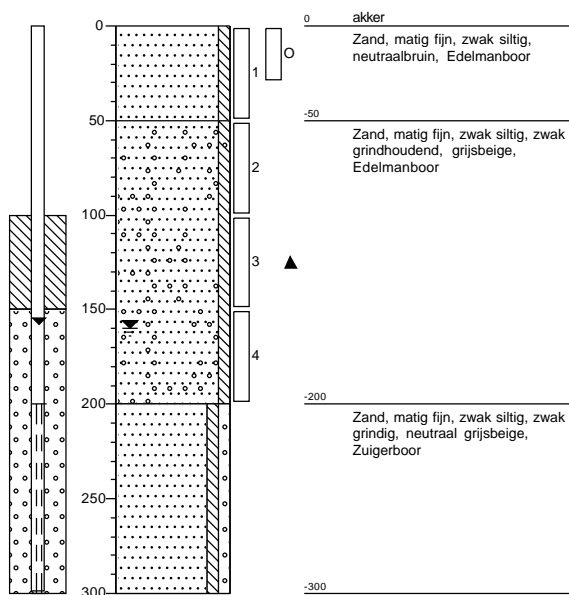
Boring: B310C

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



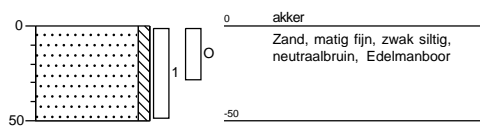
Boring: PB311

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



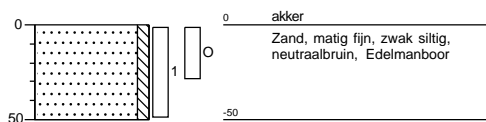
Boring: B312

Datum: 21-5-2021



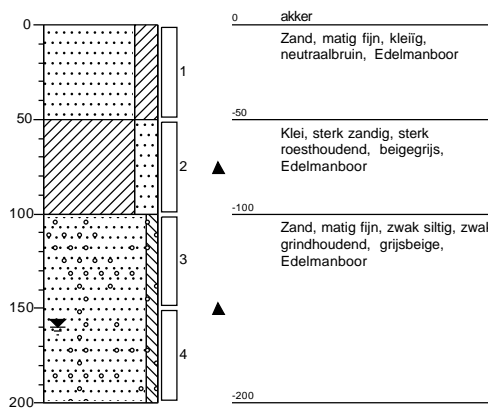
Boring: B313

Datum: 21-5-2021



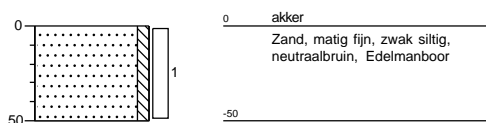
Boring: B314

Datum: 25-5-2021
GWS: 160



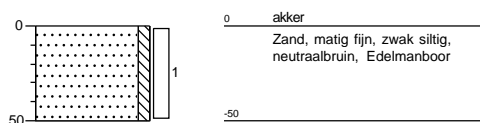
Boring: B315

Datum: 25-5-2021



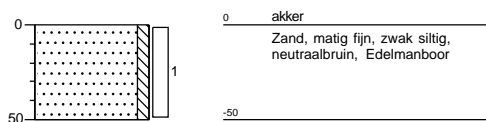
Boring: B316

Datum: 25-5-2021



Boring: B317

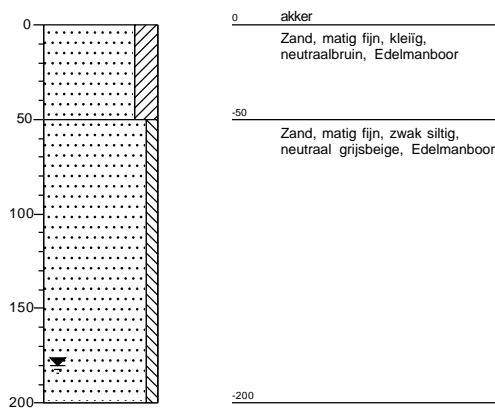
Datum: 25-5-2021



Boring: B318A

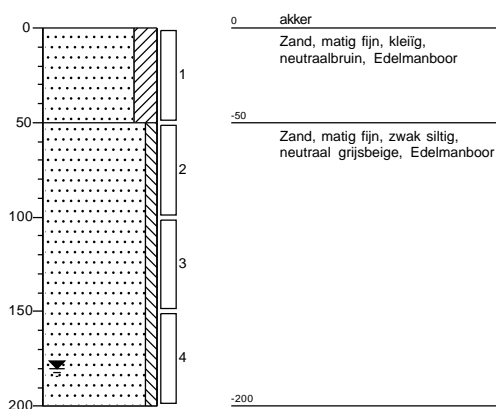
Datum: 28-5-2021

GWS: 180



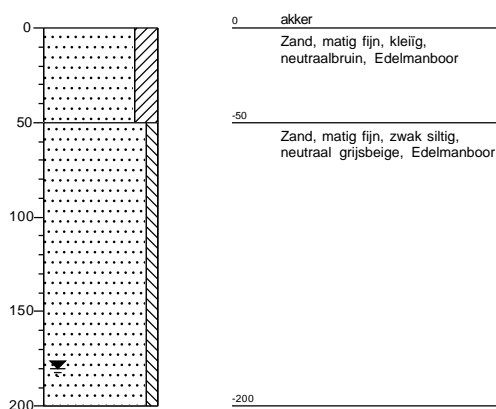
Boring: B318B

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



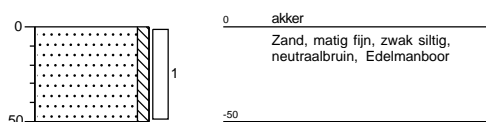
Boring: B318C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



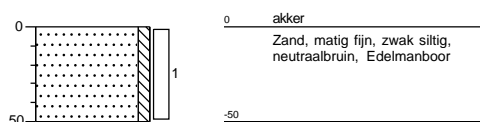
Boring: B319

Datum: 25-5-2021



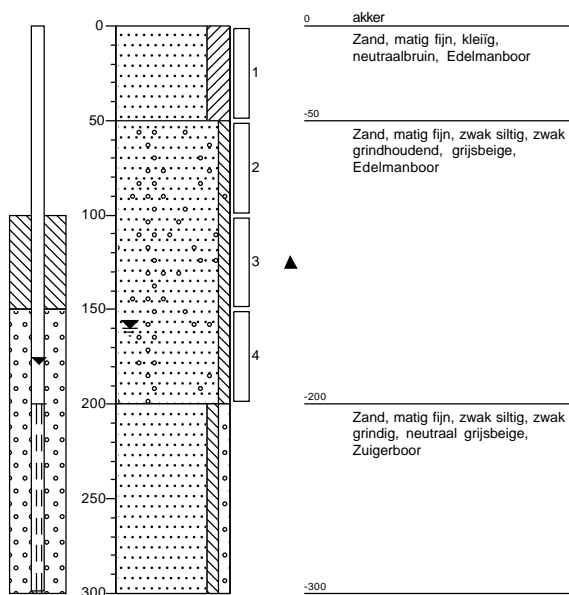
Boring: B320

Datum: 25-5-2021



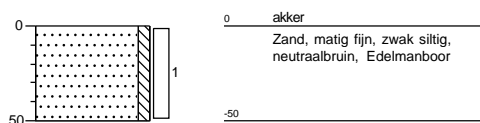
Boring: PB321

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



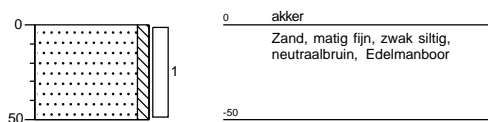
Boring: B322

Datum: 25-5-2021



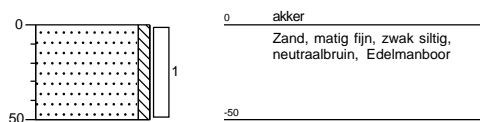
Boring: B323

Datum: 25-5-2021



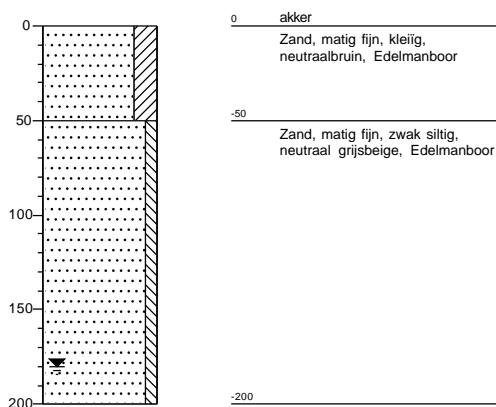
Boring: B324

Datum: 25-5-2021



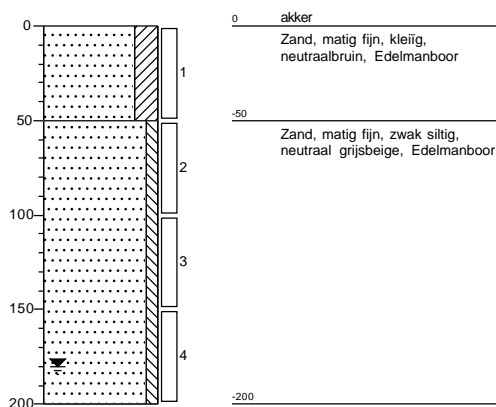
Boring: B325A

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



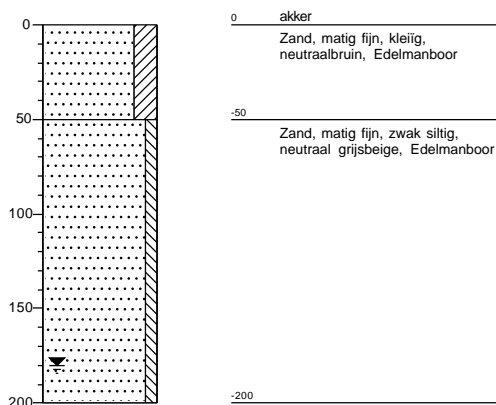
Boring: B325B

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



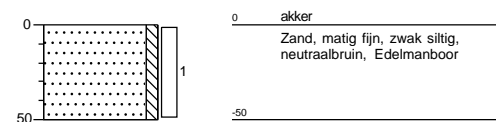
Boring: B325C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



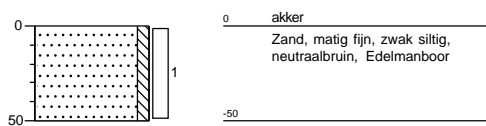
Boring: B326

Datum: 25-5-2021



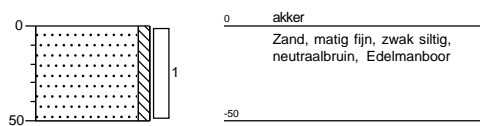
Boring: B327

Datum: 25-5-2021



Boring: B328

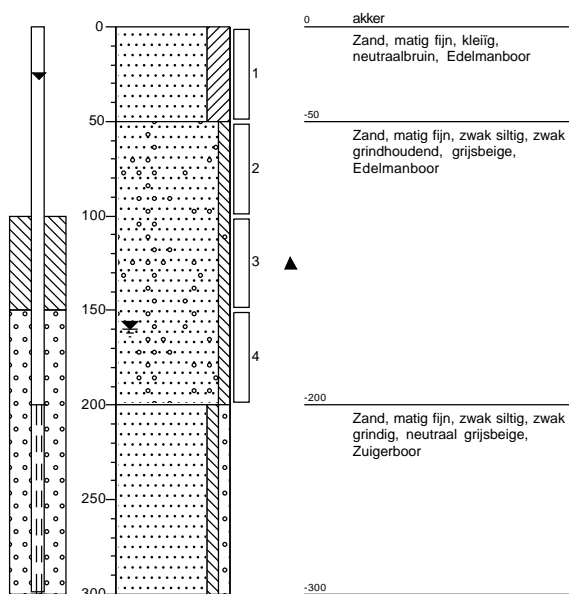
Datum: 28-5-2021



Boring: PB329

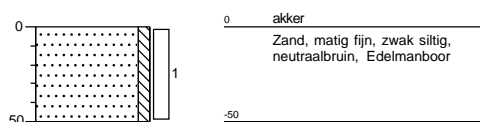
Datum: 27-5-2021

GWS: 160



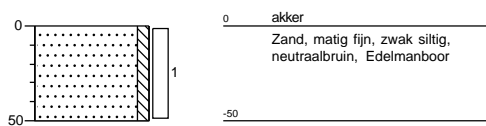
Boring: B330

Datum: 25-5-2021



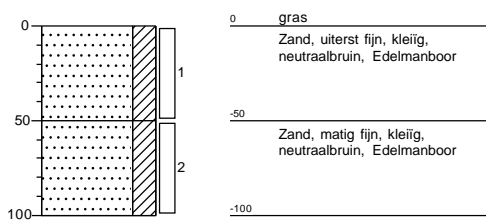
Boring: B331

Datum: 25-5-2021



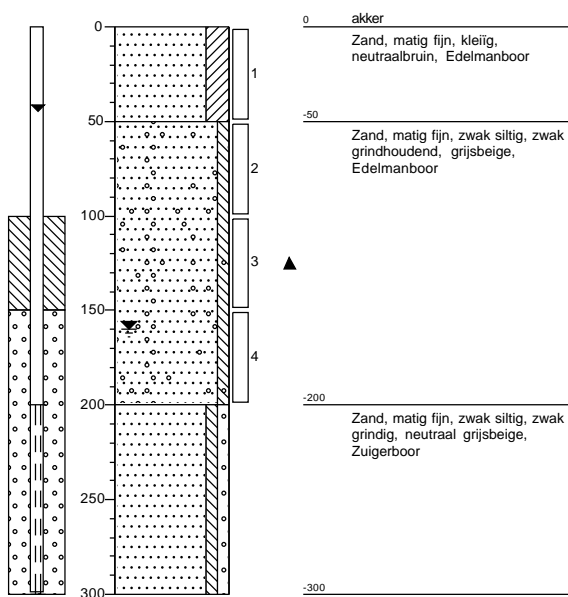
Boring: B332

Datum: 28-5-2021



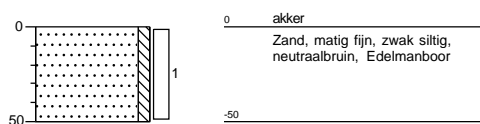
Boring: PB333

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



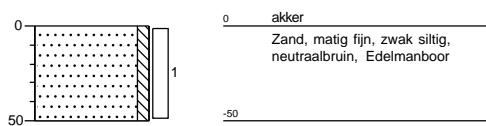
Boring: B334

Datum: 25-5-2021



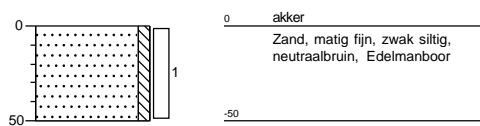
Boring: B335

Datum: 25-5-2021



Boring: B336

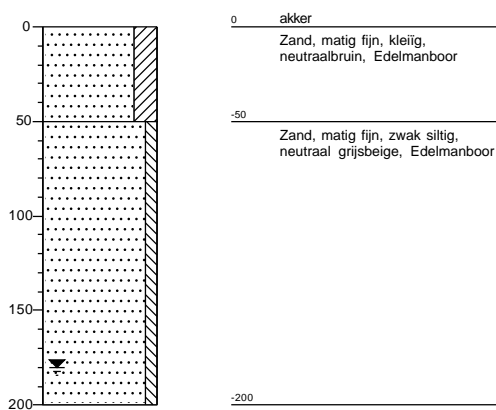
Datum: 28-5-2021



Boring: B337A

Datum: 28-5-2021

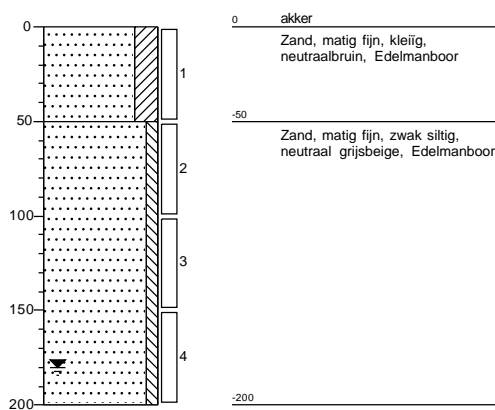
GWS: 180



Boring: B337B

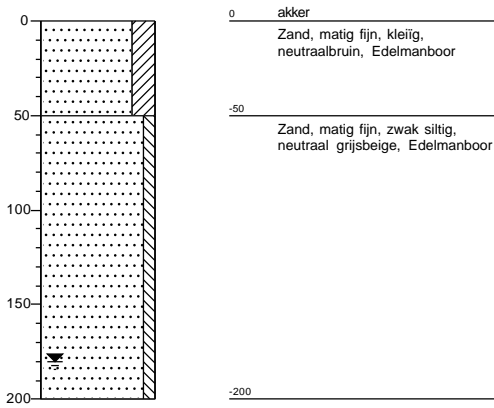
Datum: 28-5-2021

GWS: 180



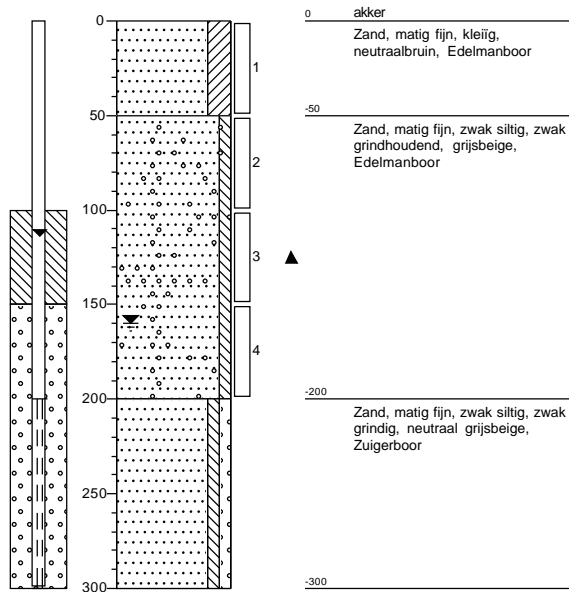
Boring: B337C

Datum: 28-5-2021
GWS: 180



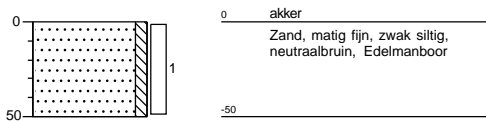
Boring: PB338

Datum: 27-5-2021
GWS: 160



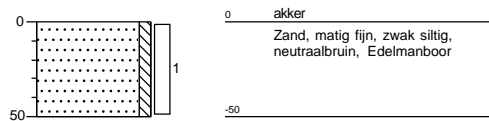
Boring: B339

Datum: 25-5-2021



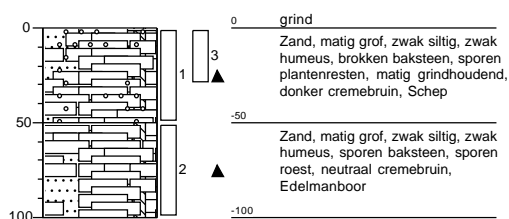
Boring: B340

Datum: 25-5-2021



Boring: B401

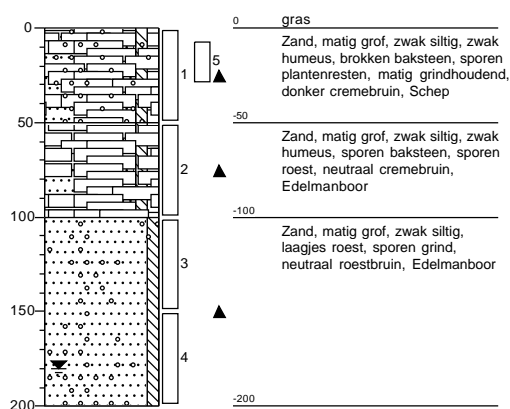
Datum: 20-5-2021



Boring: B402

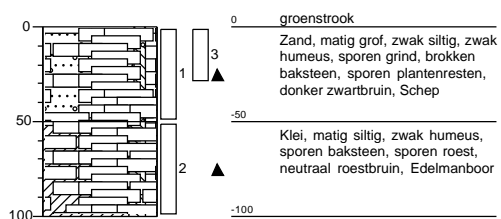
Datum: 20-5-2021

GWS: 180



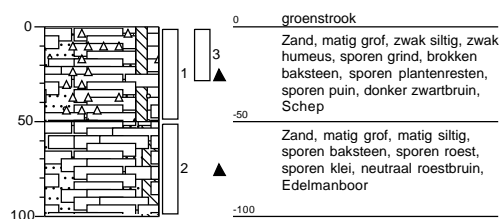
Boring: B403

Datum: 20-5-2021



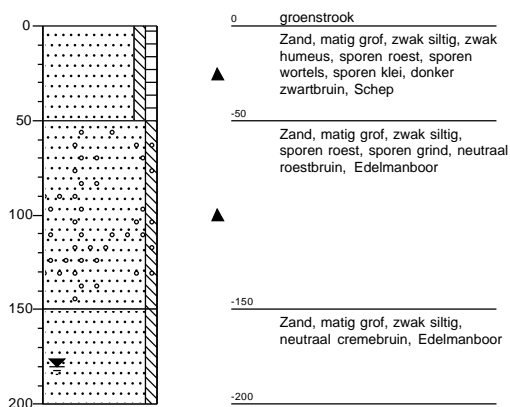
Boring: B404

Datum: 20-5-2021



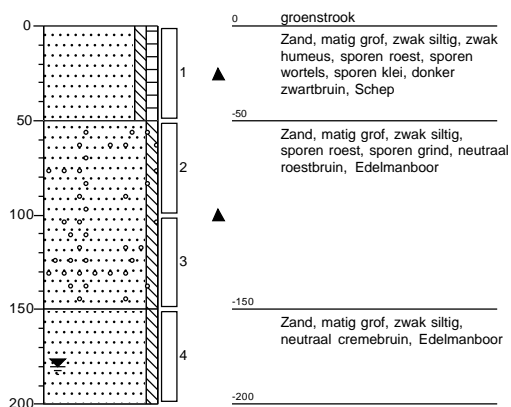
Boring: B405A

Datum: 21-5-2021
GWS: 180



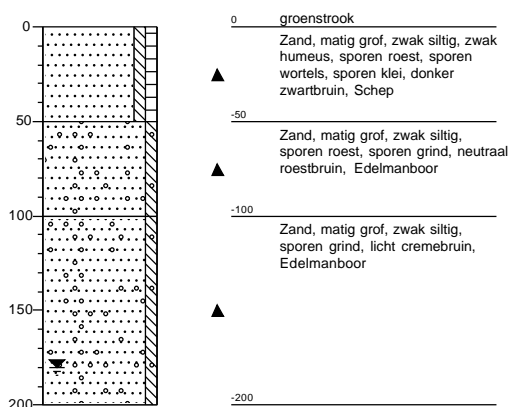
Boring: B405B

Datum: 21-5-2021
GWS: 180



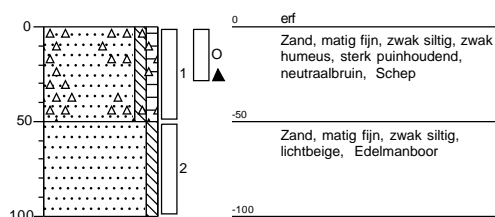
Boring: B405C

Datum: 21-5-2021
GWS: 180



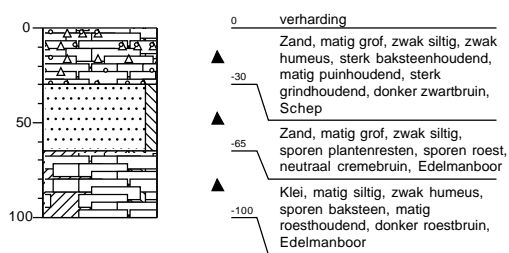
Boring: B406

Datum: 20-5-2021



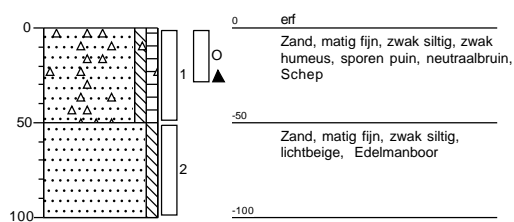
Boring: B407

Datum: 21-5-2021



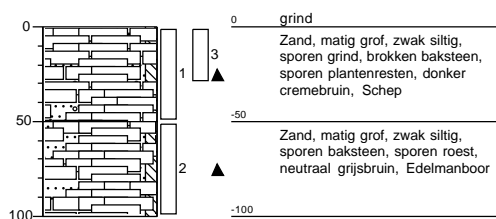
Boring: B408

Datum: 20-5-2021



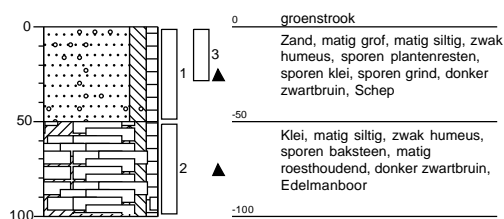
Boring: B409

Datum: 20-5-2021



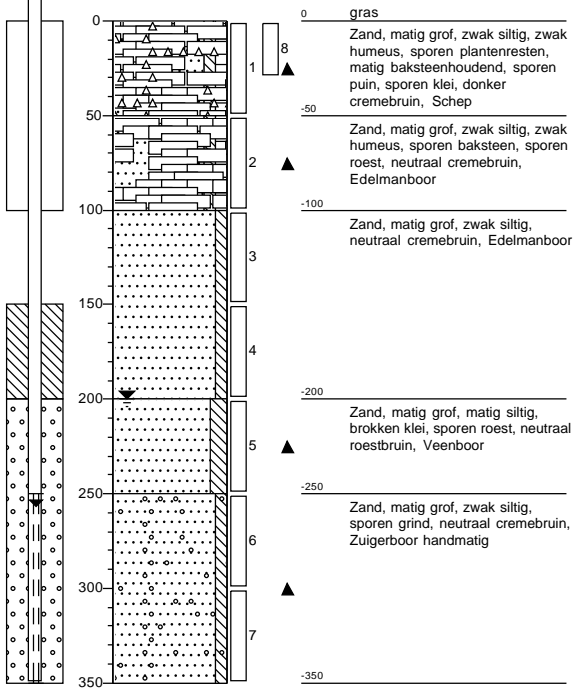
Boring: B410

Datum: 21-5-2021



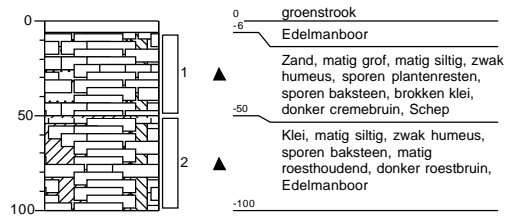
Boring: PB411

Datum: 20-5-2021
GWS: 200



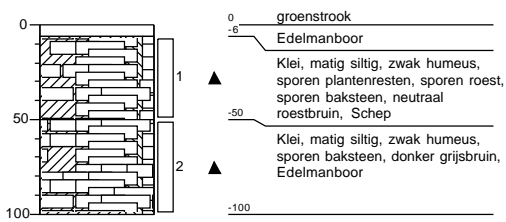
Boring: B412

Datum: 20-5-2021



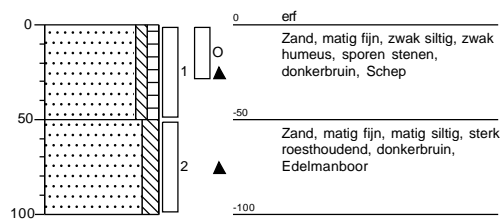
Boring: B413

Datum: 20-5-2021



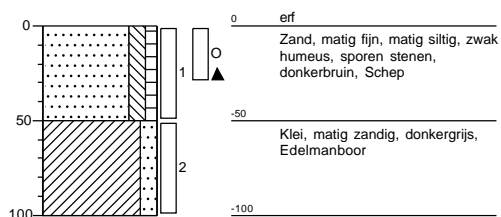
Boring: B414

Datum: 20-5-2021



Boring: B415

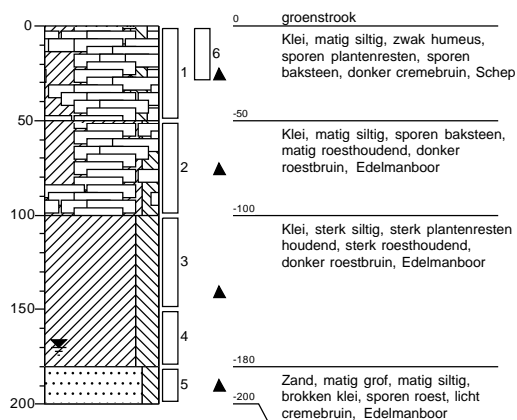
Datum: 20-5-2021



Boring: B416

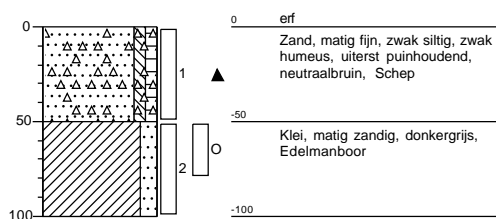
Datum: 20-5-2021

GWS: 170



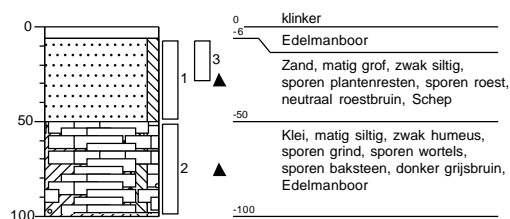
Boring: B417

Datum: 20-5-2021



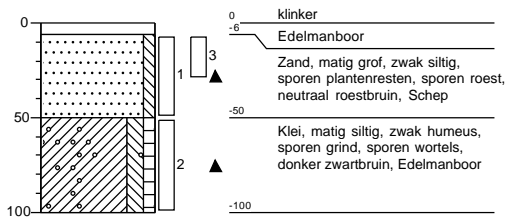
Boring: B418

Datum: 20-5-2021



Boring: B419

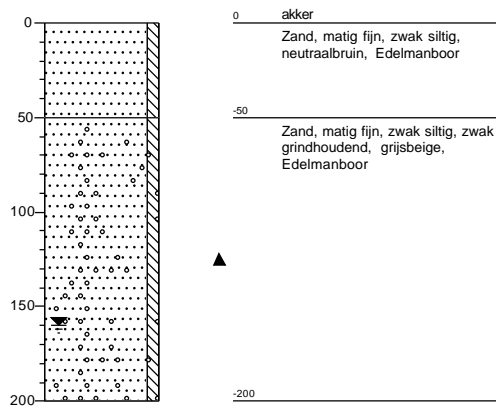
Datum: 20-5-2021



Boring: B501A

Datum: 21-5-2021

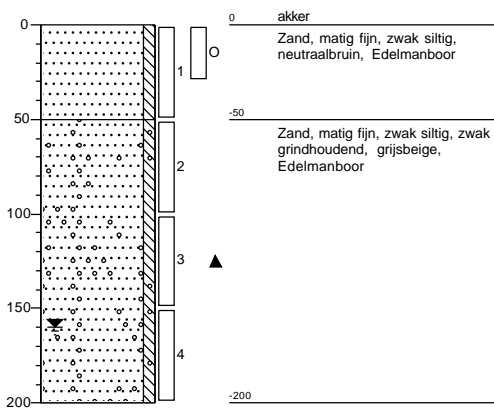
GWS: 160



Boring: B501B

Datum: 21-5-2021

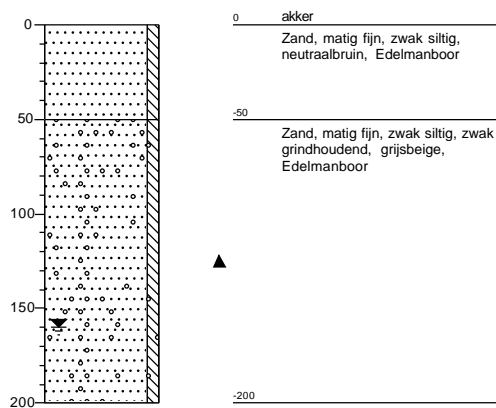
GWS: 160



Boring: B501C

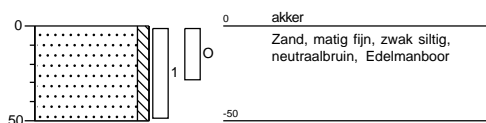
Datum: 21-5-2021

GWS: 160



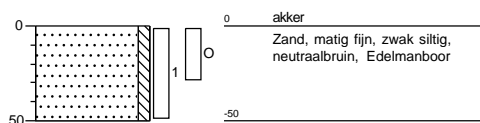
Boring: B502

Datum: 21-5-2021



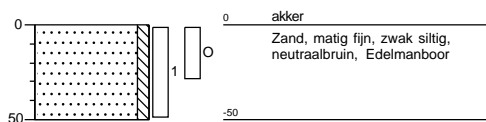
Boring: B503

Datum: 21-5-2021



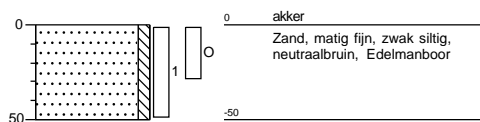
Boring: B504

Datum: 21-5-2021



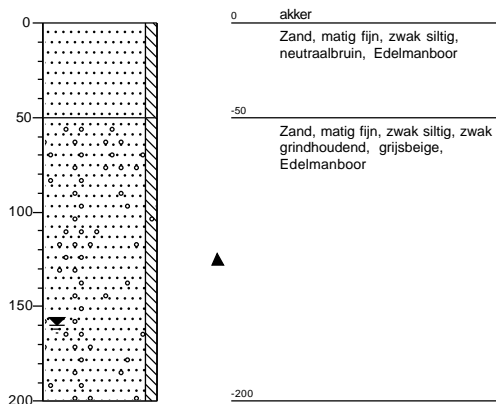
Boring: B505

Datum: 21-5-2021



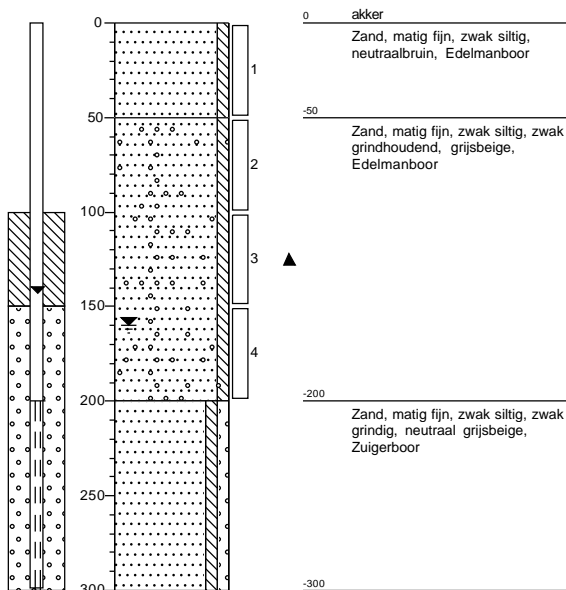
Boring: B506A

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



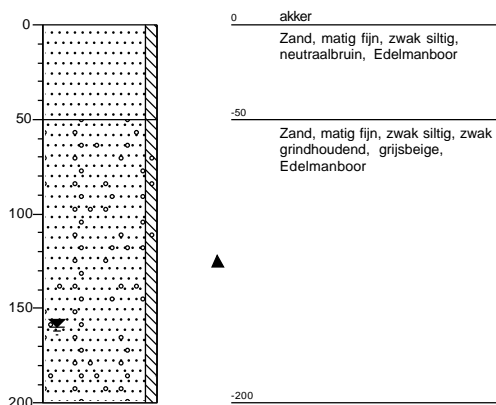
Boring: PB506B

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



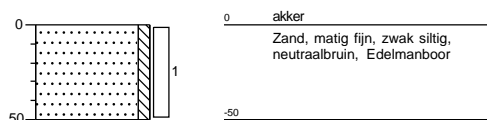
Boring: B506C

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



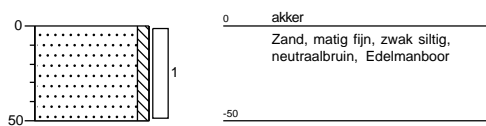
Boring: B507

Datum: 21-5-2021



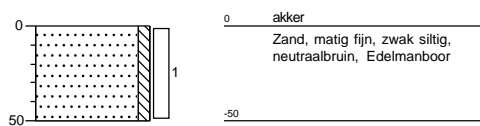
Boring: B508

Datum: 20-5-2021



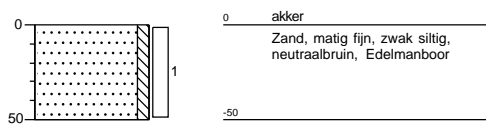
Boring: B509

Datum: 20-5-2021



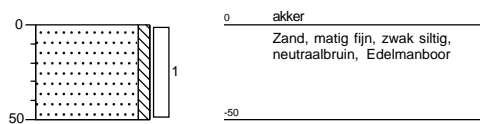
Boring: B510

Datum: 20-5-2021



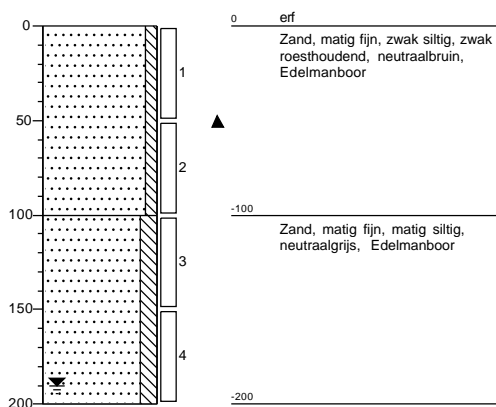
Boring: B511

Datum: 20-5-2021



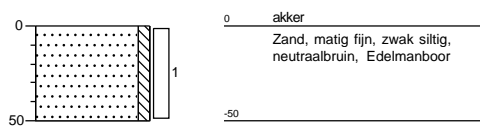
Boring: B512

Datum: 20-5-2021
GWS: 190



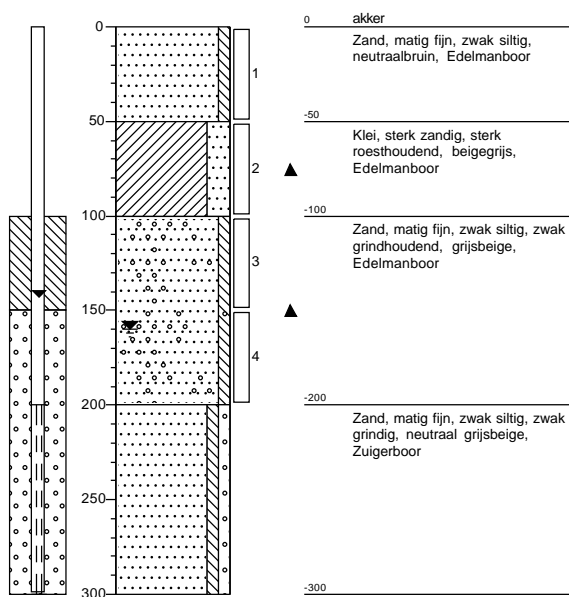
Boring: B513

Datum: 20-5-2021



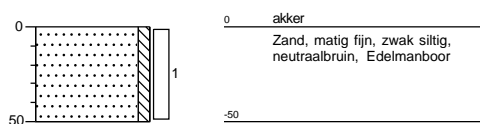
Boring: PB514

Datum: 21-5-2021
GWS: 160



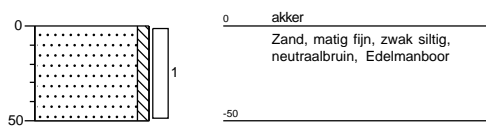
Boring: B515

Datum: 20-5-2021



Boring: B516

Datum: 20-5-2021

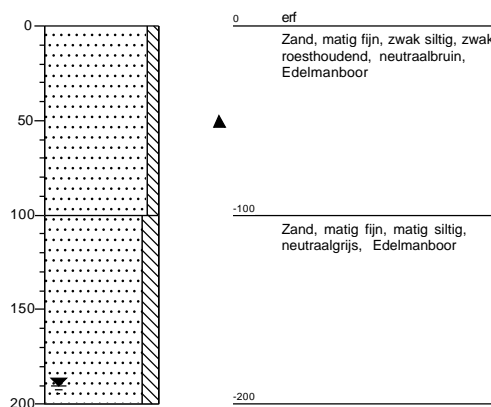


0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B517A

Datum: 21-5-2021

GWS: 190

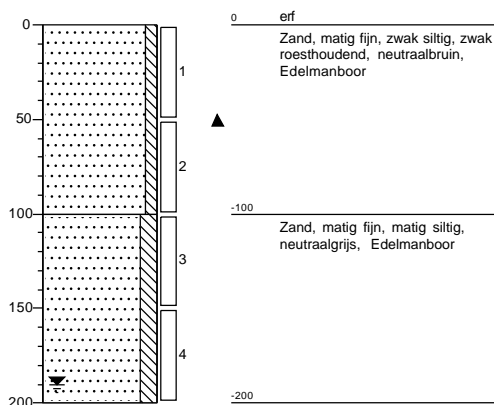


0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: B517B

Datum: 21-5-2021

GWS: 190

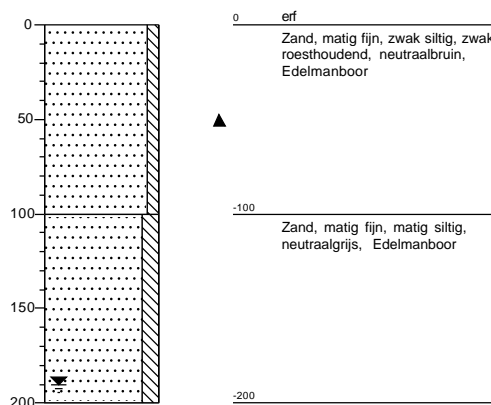


0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: B517C

Datum: 21-5-2021

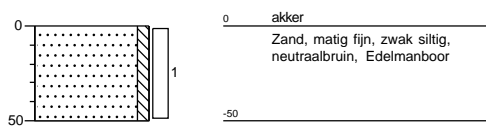
GWS: 190



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: B518

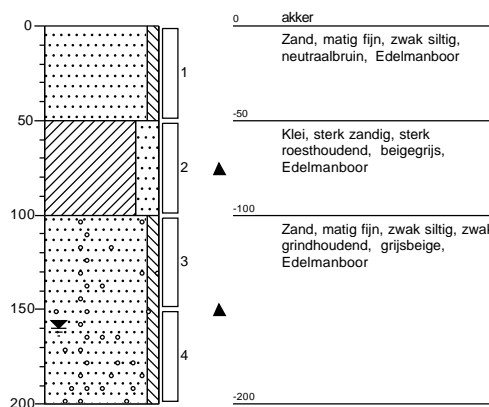
Datum: 20-5-2021



Boring: B519

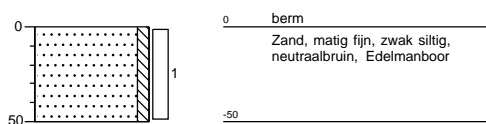
Datum: 20-5-2021

GWS: 160



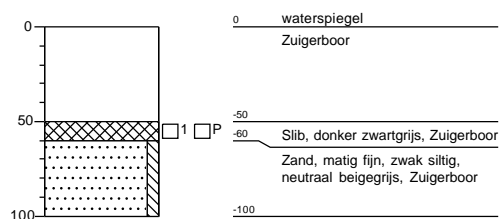
Boring: B520

Datum: 20-5-2021



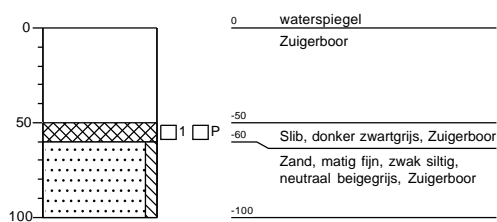
Boring: G101

Datum: 4-6-2021



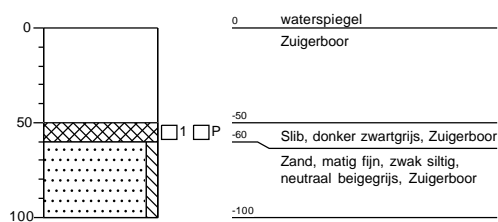
Boring: G102

Datum: 4-6-2021



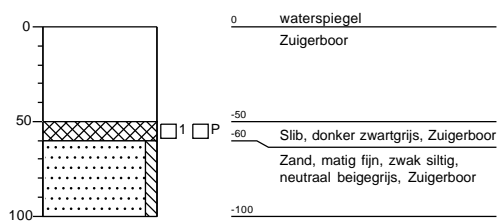
Boring: G103

Datum: 4-6-2021



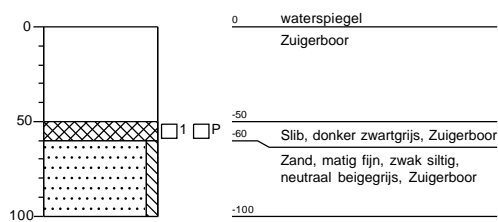
Boring: G104

Datum: 4-6-2021



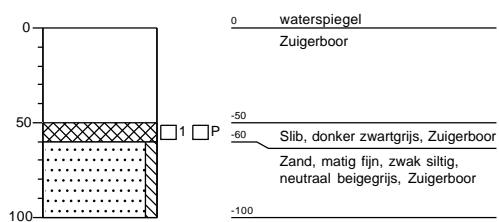
Boring: G105

Datum: 4-6-2021



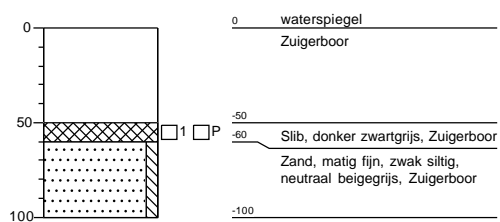
Boring: G106

Datum: 4-6-2021



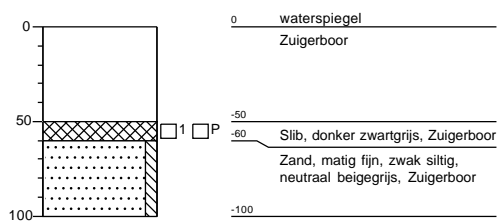
Boring: G107

Datum: 4-6-2021



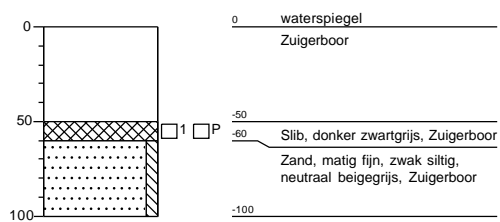
Boring: G108

Datum: 4-6-2021



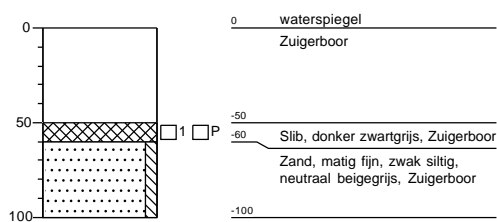
Boring: G109

Datum: 4-6-2021



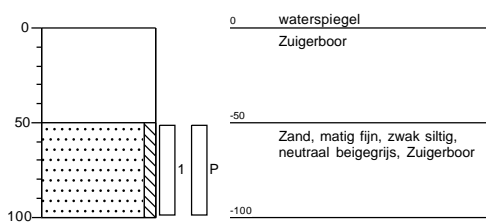
Boring: G110

Datum: 4-6-2021



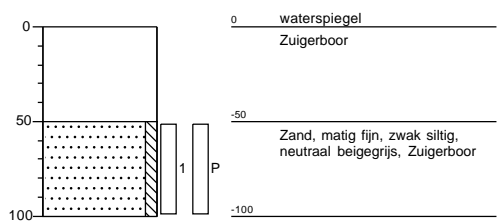
Boring: G201

Datum: 4-6-2021



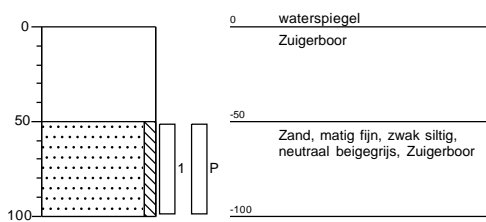
Boring: G202

Datum: 4-6-2021



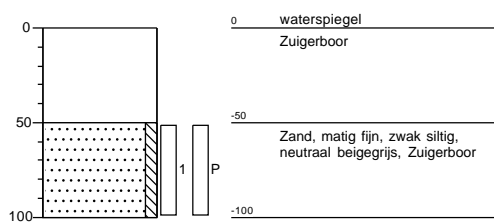
Boring: G203

Datum: 4-6-2021



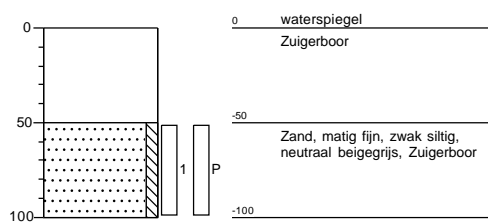
Boring: G204

Datum: 4-6-2021



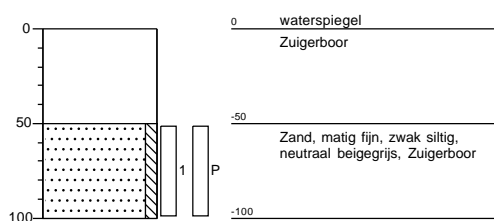
Boring: G205

Datum: 4-6-2021



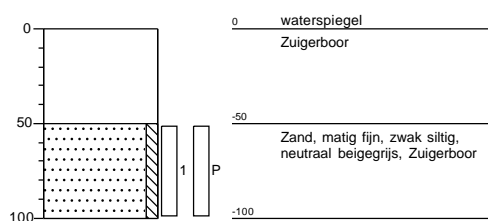
Boring: G206

Datum: 4-6-2021



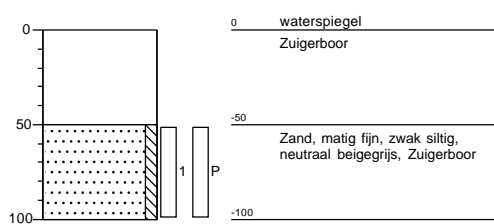
Boring: G207

Datum: 4-6-2021



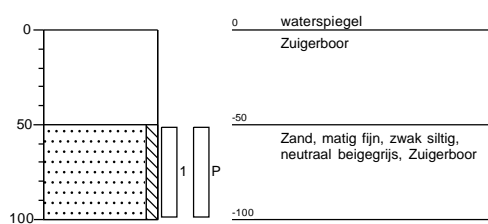
Boring: G208

Datum: 4-6-2021



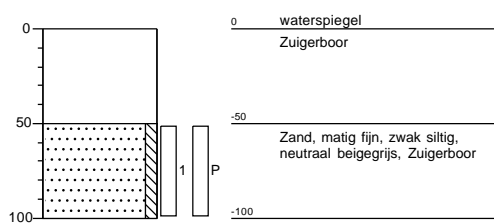
Boring: G209

Datum: 4-6-2021



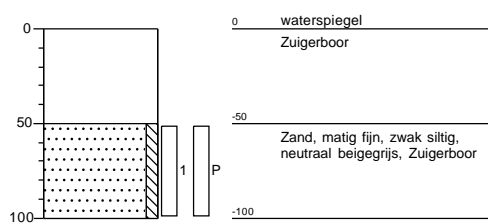
Boring: G210

Datum: 4-6-2021



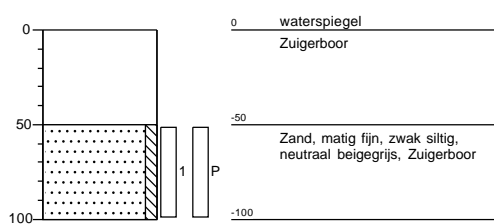
Boring: G211

Datum: 4-6-2021



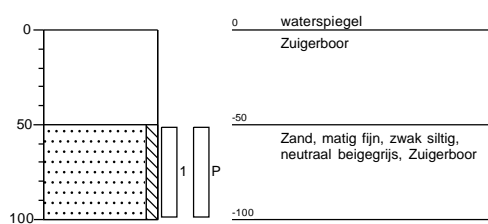
Boring: G212

Datum: 4-6-2021



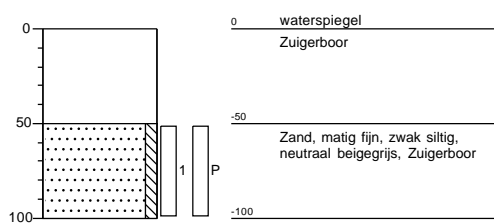
Boring: G213

Datum: 4-6-2021



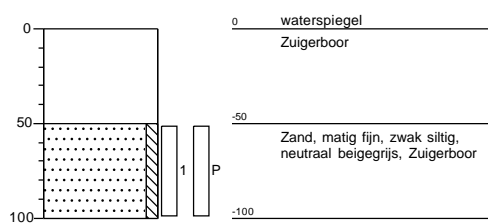
Boring: G214

Datum: 4-6-2021



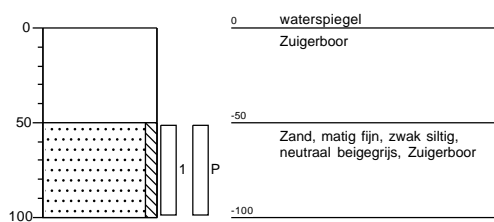
Boring: G215

Datum: 4-6-2021



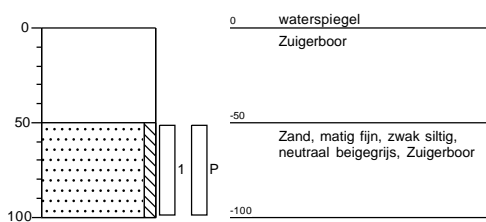
Boring: G216

Datum: 4-6-2021



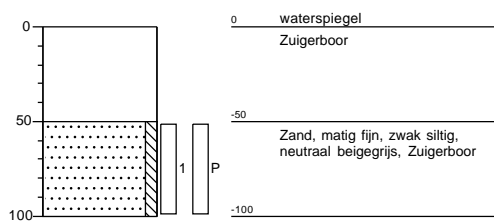
Boring: G217

Datum: 4-6-2021



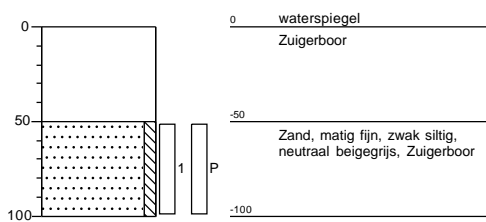
Boring: G218

Datum: 4-6-2021



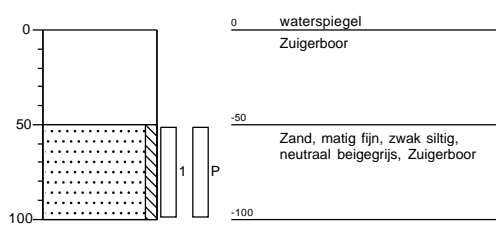
Boring: G219

Datum: 4-6-2021



Boring: G220

Datum: 4-6-2021



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

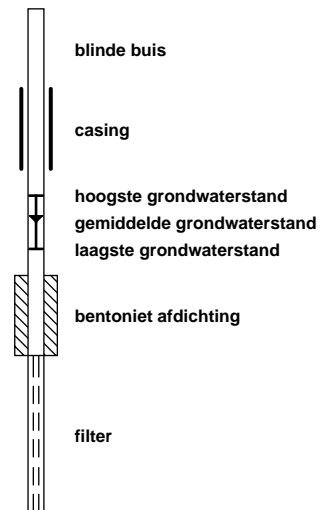
zand

	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

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13465985, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101 MM101					
002	Grond (AS3000)	MM102 MM102					
003	Grond (AS3000)	MM103 MM103					
004	Grond (AS3000)	MM104 MM104					
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	77.4	86.9	80.1	73.2	75.8
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	2.7	1.4	2.6	2.6	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	6.3	18	<2	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	39	110	27	110
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2	0.35	<0.2	0.35
kobalt	mg/kgds	S	13	5.4	13	4.6	14
koper	mg/kgds	S	23	7.5	16	<5	15
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	13	25	<10	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	30	12	32	12	39
zink	mg/kgds	S	140	44	120	34	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.03	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.02	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.304 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.114 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM101 MM101						
002	Grond (AS3000)	MM102 MM102						
003	Grond (AS3000)	MM103 MM103						
004	Grond (AS3000)	MM104 MM104						
005	Grond (AS3000)	MM105 MM105						

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM106 MM106

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12
METALEN			
barium	mg/kgds	S	82
cadmium	mg/kgds	S	0.23
kobalt	mg/kgds	S	14
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	30
zink	mg/kgds	S	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM106 MM106

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13465985 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8918351	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y8918652	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y8918363	19-05-2021	19-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13465985 - 1

Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8918437	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y8918431	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y8918655	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y8918434	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y8918461	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y8917451	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8917497	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8917524	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8917501	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y8316733	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8317008	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8917562	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y8316994	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8918374	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8317018	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8918440	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8918428	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y8918812	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y8918539	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y8917458	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y8917496	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y8917494	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y8917499	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918370	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8917537	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918382	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y8917455	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8917500	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8917491	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918645	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	X1354714	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y8918816	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y8917565	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8918482	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y8316937	19-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8918432	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y8918644	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y8918815	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y8918813	19-05-2021	19-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13470271, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

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	81.8	83.7	84.4	80.3	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.2	1.5	3.4	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	16	12	19	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	83	58	61	110	93
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	0.28	0.31
kobalt	mg/kgds	S	8.7	7.1	6.9	13	10
koper	mg/kgds	S	19	15	12	18	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	24	23	36	29
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	0.52	<0.5	0.61	0.51
nikkel	mg/kgds	S	16	12	14	23	20
zink	mg/kgds	S	97	72	73	110	97
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.151 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

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	<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⁾
<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		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 28-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206					
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207					
008	Grond (AS3000)	M208 M208					
009	Grond (AS3000)	MM209 MM209					
010	Grond (AS3000)	MM210 MM210					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.1	87.5	83.2	82.8	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	1.5	1.9	2.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	6.6	20	15	4.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	43	85	67	81
cadmium	mg/kgds	S	0.43	0.20	0.23	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	12	4.6	11	9.1	9.5
koper	mg/kgds	S	21	10	17	14	7.4
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	47	20	25	27	10
molybdeen	mg/kgds	S	0.67	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	10	24	16	17
zink	mg/kgds	S	130	61	100	83	64
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	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	0.05	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.098 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM206 MM206						
007	Grond (AS3000)	MM207 MM207						
008	Grond (AS3000)	M208 M208						
009	Grond (AS3000)	MM209 MM209						
010	Grond (AS3000)	MM210 MM210						

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⁾
<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		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 28-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM211 MM211					
012	Grond (AS3000)	MM212 MM212					
013	Grond (AS3000)	MM213 MM213					
014	Grond (AS3000)	MM214 MM214					
015	Grond (AS3000)	MM215 MM215					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.3	91.7	86.3	89.3	88.8
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	3.3	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	27	19	22	<2	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	26	130	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	0.38	<0.2	0.24	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	14	3.2	9.2	3.5	3.5
koper	mg/kgds	S	14	<5	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	<10	16	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	8.2	21	7.6	8.0
zink	mg/kgds	S	120	23	75	<20	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<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	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM211 MM211						
012	Grond (AS3000)	MM212 MM212						
013	Grond (AS3000)	MM213 MM213						
014	Grond (AS3000)	MM214 MM214						
015	Grond (AS3000)	MM215 MM215						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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⁾
<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		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 28-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * 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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	MM216 MM216				
017	Grond (AS3000)	MM217 MM217				
018	Grond (AS3000)	MM218 MM218				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.0	88.9	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	<2	5.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	120	21	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13	2.6	3.7
koper	mg/kgds	S	9.6	<5	6.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	6.1	7.5
zink	mg/kgds	S	88	<20	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.111 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM216 MM216
017	Grond (AS3000)	MM217 MM217
018	Grond (AS3000)	MM218 MM218

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * 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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225180	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9071020	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9071017	28-05-2021	28-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225189	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9226056	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9225807	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9225182	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9225190	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225194	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9226051	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225794	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225481	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225797	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225183	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225762	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225185	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9226048	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225521	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225525	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9226043	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225287	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225265	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225536	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225277	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y8918394	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y9225800	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y8918390	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y8918453	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y8918181	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	X1349558	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y9225270	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y8918457	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
005	Y9225404	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225281	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225264	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225292	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225279	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225927	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
005	Y9225424	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9226003	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9226148	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
006	Y9225441	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225274	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9226145	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
006	Y9225305	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225278	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225286	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
007	X1354455	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
007	X1354443	28-05-2021	27-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y9225284	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
009	X1349497	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
009	Y9225793	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9225309	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9226040	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9225779	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9226053	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9226071	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9070986	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9071009	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9070972	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
011	Y9226057	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
011	Y9225769	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
011	Y9225770	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
011	Y9226044	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9226055	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9226248	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9071013	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9225533	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9225513	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9226266	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9226050	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9226052	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
013	Y8918454	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
013	Y8918177	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
013	Y9225524	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
013	Y9226047	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
013	Y8918163	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
014	Y9225530	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
014	Y8918164	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
014	Y9225514	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
014	Y9225531	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
014	Y8918452	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
014	X1349562	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
014	Y8918243	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
014	Y9225289	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225439	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225446	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225301	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225307	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225420	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225302	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225445	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
015	Y9225425	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
016	Y8918605	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
016	Y9071386	28-05-2021	28-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470271 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
016	Y8920323	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
017	Y9225448	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
017	X1354457	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
017	Y9225187	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
017	Y9225449	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
017	Y9071399	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
017	X1349574	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
017	Y8920326	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
017	Y9071392	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
018	Y8918640	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
018	Y9225443	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
018	Y8920397	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
018	X1354441	28-05-2021	27-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13467407, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13467407 - 1

 Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 01-06-2021

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	82.4	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.7	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	22	7.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	70	100	33
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.6	12	3.0
koper	mg/kgds	S	14	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	33	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.51	0.55	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	25	9.6
zink	mg/kgds	S	84	92	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13467407 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 01-06-2021

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

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13467407 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 01-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13467407 - 1

 Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 01-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225931	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9225875	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9225876	21-05-2021	21-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13467407 - 1

Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 01-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225930	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9226233	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9225941	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9225904	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9225943	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9225945	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9225932	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
003	Y9226213	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9225933	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
003	Y9226151	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9226229	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9225942	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
003	Y9225935	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
003	Y9226227	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9225934	25-05-2021	25-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13470290, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470290 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM304 MM304					
002	Grond (AS3000)	MM305 MM305					
003	Grond (AS3000)	MM306 MM306					
004	Grond (AS3000)	MM307 MM307					
005	Grond (AS3000)	MM308 MM308					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.7	83.6	78.2	81.6	86.8
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	3.4	2.3	3.5	2.8	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	12	13	18	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	53	85	66	37
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.23	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	6.0	7.2	6.9	3.7
koper	mg/kgds	S	17	17	19	17	7.3
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.07	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	54	42	46	36	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.3	10	15	13	8.4
zink	mg/kgds	S	75	73	87	79	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.02	0.43
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.06	0.07	0.06	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.05	0.03	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.04	0.03	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.03	0.02	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.05	0.03	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.03	0.03	0.03	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.03	0.03	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	0.287 ¹⁾	0.334 ¹⁾	0.264 ¹⁾	1.62 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470290 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM304 MM304						
002	Grond (AS3000)	MM305 MM305						
003	Grond (AS3000)	MM306 MM306						
004	Grond (AS3000)	MM307 MM307						
005	Grond (AS3000)	MM308 MM308						

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470290 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 28-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470290 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM309 MM309

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	17
METALEN			
barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.0
koper	mg/kgds	S	8.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	39
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470290 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	MM309 MM309
-----	----------------	-------------

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470290 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470290 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225893	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9225968	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9225938	25-05-2021	25-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470290 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9226008	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9226214	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9226141	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9225920	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
001	Y9225986	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225999	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9226165	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9226142	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9226166	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9226149	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9226147	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
002	Y9225784	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225810	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9226146	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
003	Y9225792	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9226157	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
003	Y9225776	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9226247	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9226150	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
004	Y9226161	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
004	Y9225515	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y9226140	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
004	Y9226144	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
004	Y9225823	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y9226158	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
004	Y9225806	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225987	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225808	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9226241	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225799	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9225984	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9226009	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y9226010	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225818	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225827	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225822	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225816	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225817	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9226246	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225805	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
006	Y9225815	28-05-2021	28-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470290 - 1

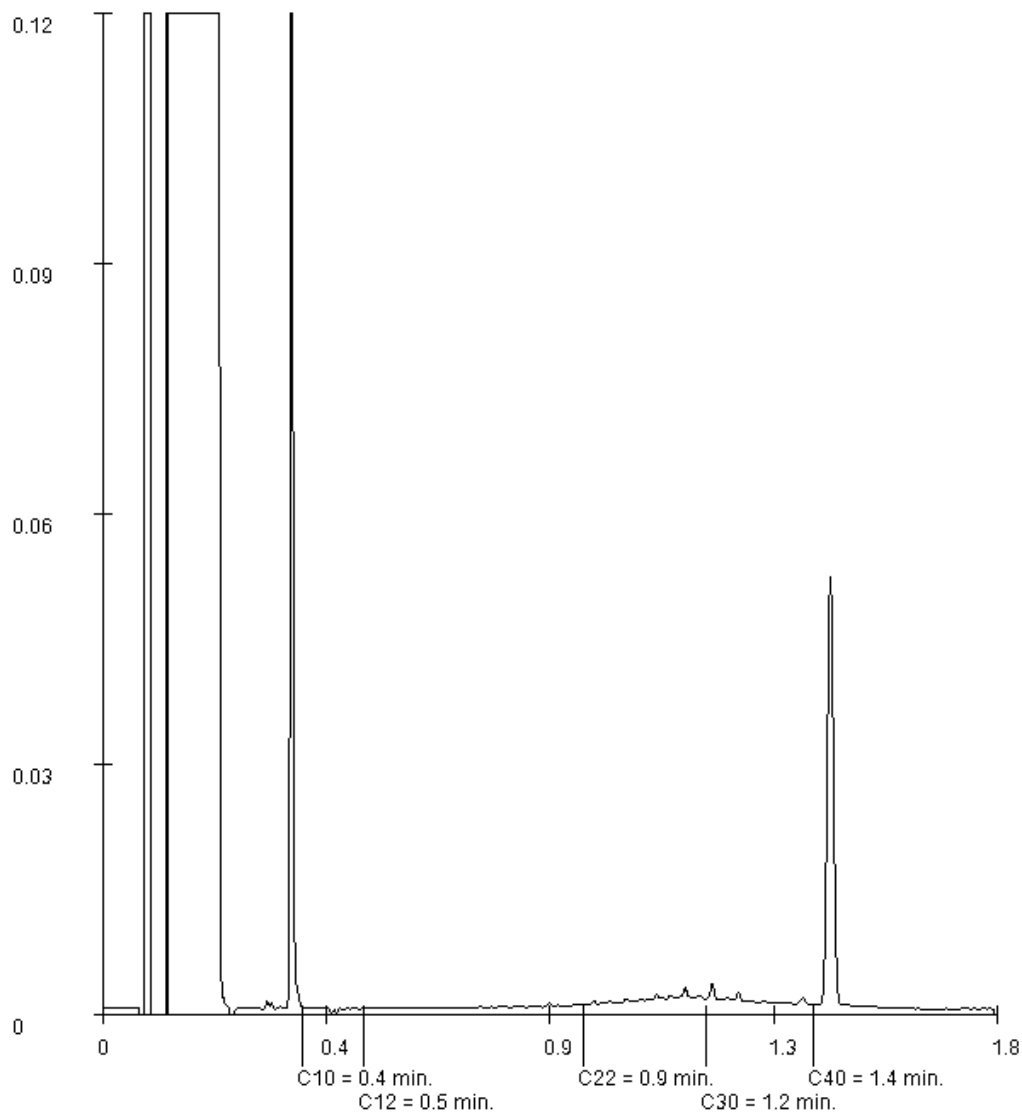
Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM308MM308

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 :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13466518, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 11 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466518 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM401 MM401					
002	Grond (AS3000)	MM402 MM402					
003	Grond (AS3000)	MM403 MM403					
004	Grond (AS3000)	MM404 MM404					
005	Grond (AS3000)	MM405 MM405					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	88.0	86.3	86.4	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.5	2.6	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<2	5.7	7.2	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	55	47	49	48	21
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	0.27	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.4	3.9	4.3	5.4	3.1
koper	mg/kgds	S	12	13	12	11	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	190	27	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.8	8.7	8.4	9.7	6.7
zink	mg/kgds	S	67	74	65	55	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.52	0.10	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.88	0.24	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.44	0.08	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.40	0.10	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.21	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.38	0.11	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.22	0.10	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.22	0.08	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.477 ¹⁾	3.357 ¹⁾	0.907 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.108 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

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13466518 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM401 MM401						
002	Grond (AS3000)	MM402 MM402						
003	Grond (AS3000)	MM403 MM403						
004	Grond (AS3000)	MM404 MM404						
005	Grond (AS3000)	MM405 MM405						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<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		<5	7	13	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13466518 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466518 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM406 MM406

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	19
METALEN			
barium	mg/kgds	S	98
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	11
koper	mg/kgds	S	9.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.65
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13466518 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM406 MM406

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13466518 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466518 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8918383	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
001	Y8917514	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466518 - 1

Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8918392	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
001	Y8918818	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8918388	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8918758	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y9225606	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y9226281	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y8918378	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y8918387	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918793	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918447	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y9226273	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y9225615	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y9226284	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918641	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
005	Y8918637	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
005	Y8918795	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9225598	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9225624	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8918349	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8917489	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8918377	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466518 - 1

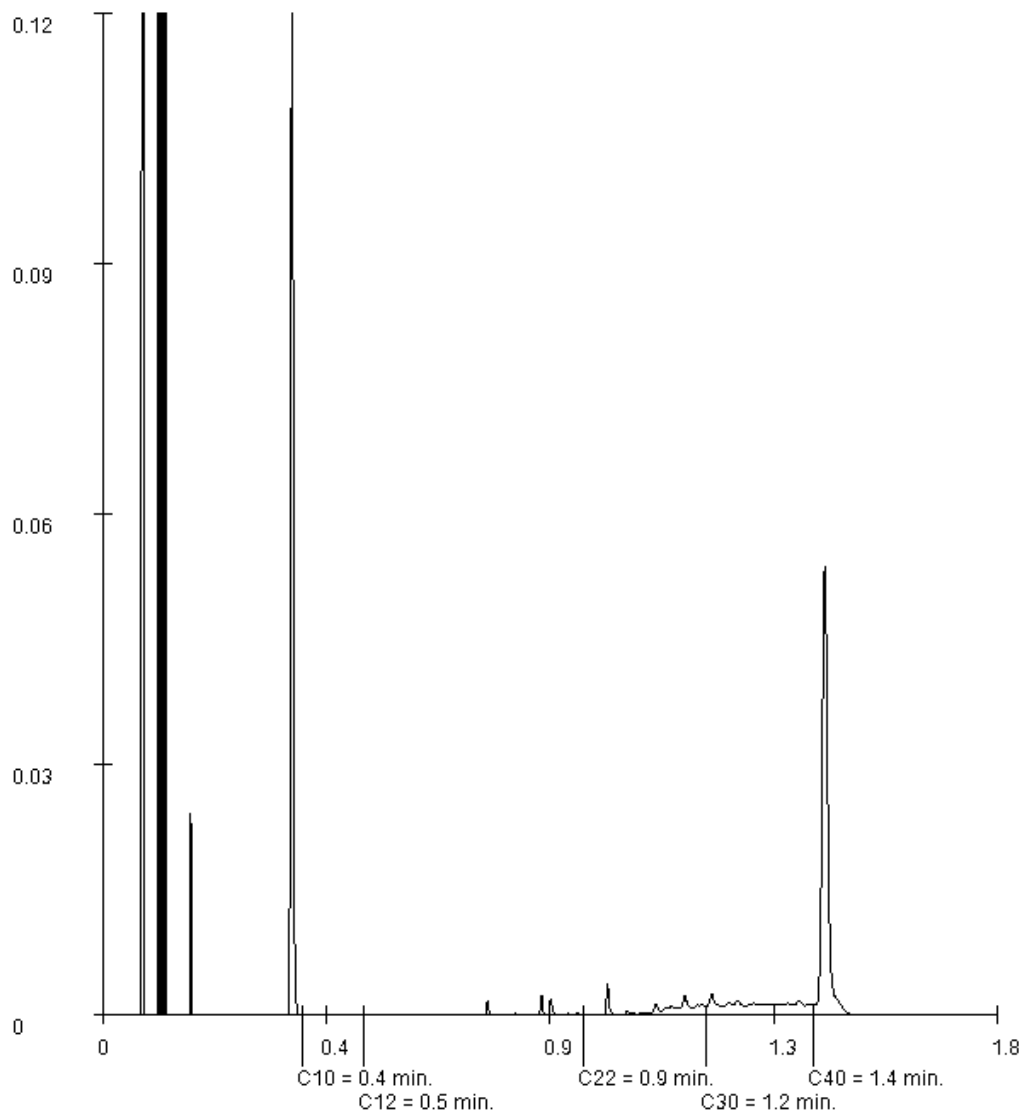
Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen MM402MM402

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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466518 - 1

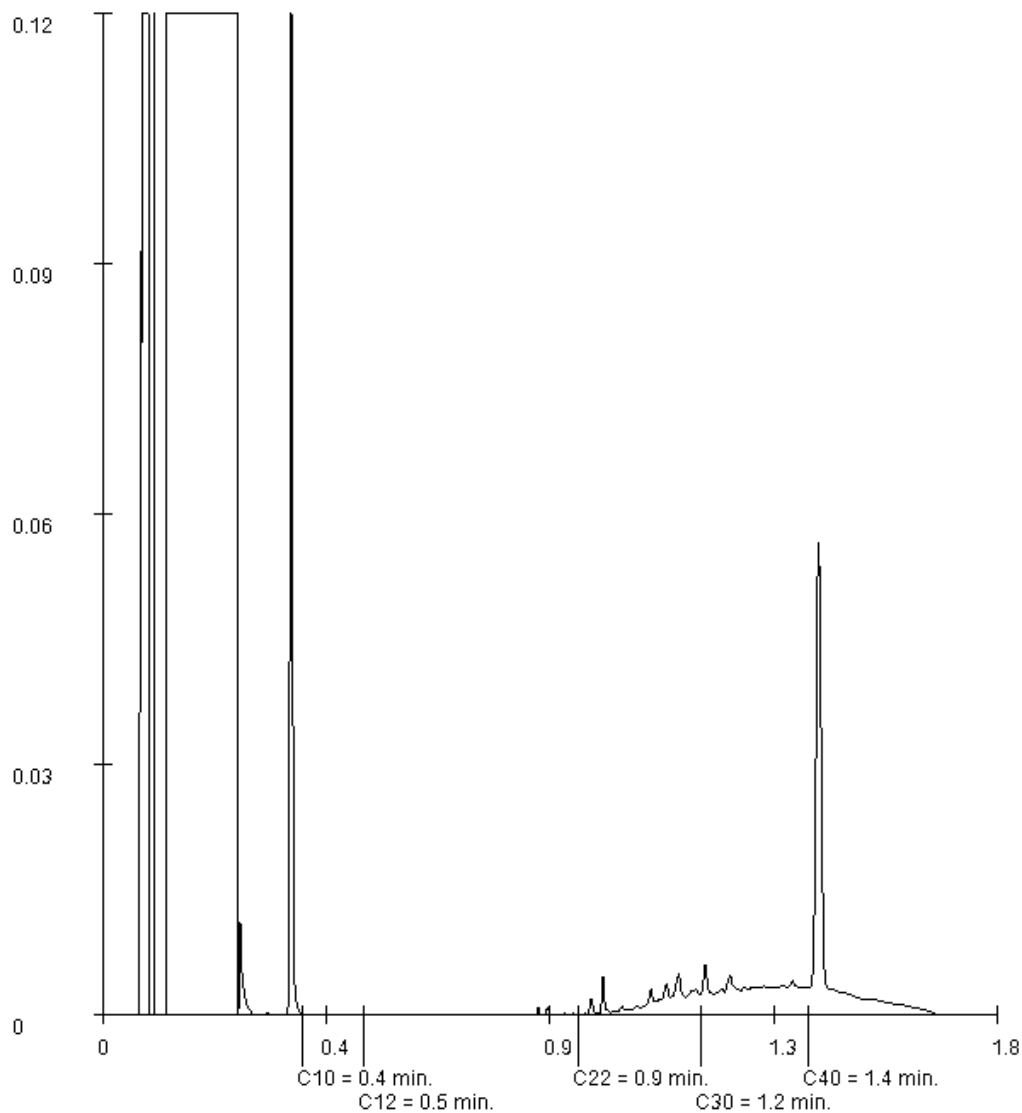
Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MM403MM403

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 :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13472721, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13472721 - 1

Orderdatum 02-06-2021

Startdatum 02-06-2021

Rapportagedatum 09-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B404-1 B404-1
002	Grond (AS3000)	PB411-1 PB411-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.3	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	0.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	4.1
<i>METALEN</i>				
lood	mg/kgds	S	61	19

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13472721 - 1

Orderdatum 02-06-2021

Startdatum 02-06-2021

Rapportagedatum 09-06-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13472721 - 1

 Orderdatum 02-06-2021
 Startdatum 02-06-2021
 Rapportagedatum 09-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8918758	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8918388	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13466423, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466423 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM501 MM501				
002	Grond (AS3000)	MM502 MM502				
003	Grond (AS3000)	MM503 MM503				
004	Grond (AS3000)	MM504 MM504				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	81.2	85.4	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	3.4	0.8	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	16	7.7	32
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	67	83	32	95
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.31	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.1	9.7	5.2	9.9
koper	mg/kgds	S	13	16	<5	7.5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	30	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.57	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	17	10	19
zink	mg/kgds	S	75	91	27	65
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13466423 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM501 MM501				
002	Grond (AS3000)	MM502 MM502				
003	Grond (AS3000)	MM503 MM503				
004	Grond (AS3000)	MM504 MM504				

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13466423 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466423 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9226292	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
001	Y9226160	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9226235	21-05-2021	21-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466423 - 1

Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225859	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9225877	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9071075	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9226240	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9226294	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226289	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226301	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226217	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
002	Y9226291	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226286	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226288	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226293	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9226300	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y9225916	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9225749	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9226290	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y9225865	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9226080	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9071286	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9225923	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9226287	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y9225936	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
004	Y9226278	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13470307, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

 VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470307 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB201 MMOCB201					
002	Grond (AS3000)	MMOCB202 MMOCB202					
003	Grond (AS3000)	MMOCB203 MMOCB203					
004	Grond (AS3000)	MMOCB204 MMOCB204					
005	Grond (AS3000)	MMOCB205 MMOCB205					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	84.0	88.6	86.0	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	2.7	1.7	1.6	4.0
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.3	1.7	1.5	2.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	3.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.3	1.6	3.8	2.1	2.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	2.3 ¹⁾	4.5 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.8 ¹⁾	5.7 ¹⁾	8.3 ¹⁾	6.4 ¹⁾	7.3 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470307 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB201 MMOCB201					
002	Grond (AS3000)	MMOCB202 MMOCB202					
003	Grond (AS3000)	MMOCB203 MMOCB203					
004	Grond (AS3000)	MMOCB204 MMOCB204					
005	Grond (AS3000)	MMOCB205 MMOCB205					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		16.7 ¹⁾	17.6 ¹⁾	20.2 ¹⁾	18.3 ¹⁾	19.2 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemsom	µg/kgds	S	15.3 ¹⁾	16.2 ¹⁾	18.8 ¹⁾	16.9 ¹⁾	18.2 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemsom	µg/kgds	S	15.3 ¹⁾	16.2 ¹⁾	18.8 ¹⁾	16.9 ¹⁾	18.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470307 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 28-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470307 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470307 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225759	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9226042	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225803	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y9225427	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225801	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225795	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y9225811	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y8918173	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y8918460	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y8918171	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
005	Y8918167	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
005	Y9225260	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y8918449	28-05-2021	27-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13466524, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466524 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01			
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02			
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	91.3	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.0	3.4
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.2	<1	2.7
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.4 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	2.4	<1	4.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	5.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	4.2 ¹⁾	9.9 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	S	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	S	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
hexachloorbutadien	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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13466524 - 1

Orderdatum 21-05-2021

Startdatum 21-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03

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		18.3 ¹⁾	16.1 ¹⁾	21.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	16.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾	20.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13466524 - 1

Orderdatum 21-05-2021
Startdatum 21-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466524 - 1

 Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466524 - 1

Orderdatum 21-05-2021
 Startdatum 21-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9226230	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9225863	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y8919482	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
001	Y9225848	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
002	Y8918634	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
002	Y9226242	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8918796	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8918770	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y9225878	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9226215	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9226236	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
003	Y9225867	21-05-2021	21-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13466912, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466912 - 1

 Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMPFAS101 MMPFAS101				
002	Grond (AS3000)	MMPFAS102 MMPFAS102				
003	Grond (AS3000)	MMPFAS103 MMPFAS103				
004	Grond (AS3000)	MMPFAS104 MMPFAS104				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	80.6	81.1	81.5
gewicht artefacten	g	S	16	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.10	0.19	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.12	0.32	0.48	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.19 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.55 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.10	0.15	0.25	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.17 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13466912 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS101 MMPFAS101
002	Grond (AS3000)	MMPFAS102 MMPFAS102
003	Grond (AS3000)	MMPFAS103 MMPFAS103
004	Grond (AS3000)	MMPFAS104 MMPFAS104

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13466912 - 1

Orderdatum 25-05-2021
Startdatum 25-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466912 - 1

 Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13466912 - 1

 Orderdatum 25-05-2021
 Startdatum 25-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8917497	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
001	Y8917528	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
001	Y8917451	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
001	Y8917559	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y8918365	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y8918437	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y8918652	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y8918431	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8317008	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8316994	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y8917562	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y8317018	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y8317013	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y8917537	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y8918643	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y8918382	19-05-2021	19-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13470413, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01					
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02					
003	Grond (AS3000)	MMPFAS03 MMPFAS03					
004	Grond (AS3000)	MMPFAS04 MMPFAS04					
005	Grond (AS3000)	MMPFAS05 MMPFAS05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.8	86.1	79.3	80.9	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	1.8	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12	0.12	0.21	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		0.20	0.49	0.37	0.52	<0.1
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.27 ¹⁾	0.56 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.59 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.28	0.12	0.21	0.31	0.22
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.35 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.44 ¹⁾	0.29 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01					
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02					
003	Grond (AS3000)	MMPFAS03 MMPFAS03					
004	Grond (AS3000)	MMPFAS04 MMPFAS04					
005	Grond (AS3000)	MMPFAS05 MMPFAS05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470413 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 31-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMPFAS06 MMPFAS06					
007	Grond (AS3000)	MMPFAS07 MMPFAS07					
008	Grond (AS3000)	MMPFAS08 MMPFAS08					
009	Grond (AS3000)	MMPFAS09 MMPFAS09					
010	Grond (AS3000)	MMPFAS10 MMPFAS10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	83.6	82.1	89.5	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1	0.16	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.35	0.22	0.44	0.10	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.42 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.51 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.22	0.40	0.41	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	0.10	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.29 ¹⁾	0.47 ¹⁾	0.51 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMPFAS06 MMPFAS06					
007	Grond (AS3000)	MMPFAS07 MMPFAS07					
008	Grond (AS3000)	MMPFAS08 MMPFAS08					
009	Grond (AS3000)	MMPFAS09 MMPFAS09					
010	Grond (AS3000)	MMPFAS10 MMPFAS10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13470413 - 1

Orderdatum 28-05-2021
Startdatum 31-05-2021
Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MMPFAS11 MMPFAS11					
012	Grond (AS3000)	MMPFAS12 MMPFAS12					
013	Grond (AS3000)	MMPFAS13 MMPFAS13					
014	Grond (AS3000)	MMPFAS14 MMPFAS14					
015	Grond (AS3000)	MMPFAS15 MMPFAS15					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	89.6	90.7	83.5	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.22	0.12	<0.1	0.20	0.11
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.29 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.18 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.20 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MMPFAS11 MMPFAS11					
012	Grond (AS3000)	MMPFAS12 MMPFAS12					
013	Grond (AS3000)	MMPFAS13 MMPFAS13					
014	Grond (AS3000)	MMPFAS14 MMPFAS14					
015	Grond (AS3000)	MMPFAS15 MMPFAS15					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13470413 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 04-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225190	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9226051	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9225191	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
001	Y9071020	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	X1349558	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
002	Y8918181	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
002	Y9225270	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
002	Y8918394	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
003	Y8918457	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
003	Y8918453	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
003	Y9225800	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
003	Y8918390	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
004	Y9225272	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y9226003	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y9225290	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y9225269	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
004	Y9225269	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
005	Y8918302	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y8918758	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	X1354443	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
005	Y8918395	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8918387	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y8918378	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	X1349497	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
007	Y9225999	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
007	Y9225806	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
007	Y9226166	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
007	Y9226247	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
008	Y9226293	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
008	Y9225875	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
008	Y9226008	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
008	Y9226214	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
009	Y9071019	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
009	Y9226248	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
009	Y9071014	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
009	Y9225529	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9225770	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9226044	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
010	Y9226057	28-05-2021	28-05-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13470413 - 1

Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 31-05-2021
 Rapportagedatum 04-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y9225524	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
011	Y9226047	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
011	Y8918177	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
011	Y8918454	28-05-2021	27-05-2021	ALC201
012	Y9225439	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9225805	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9225514	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
012	Y9225799	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
013	Y9226227	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
013	Y8918640	21-05-2021	27-05-2021	ALC201
013	Y9225865	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
013	Y9225996	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
014	Y9225936	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
014	Y9225945	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
014	Y9071386	28-05-2021	28-05-2021	ALC201
014	Y9225932	25-05-2021	25-05-2021	ALC201
015	Y8917489	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
015	Y8918639	21-05-2021	21-05-2021	ALC201
015	Y8917484	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
015	Y9225598	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475456, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475456 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 09-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB105 PB105						
002	Grondwater (AS3000)	PB111B PB111B						
003	Grondwater (AS3000)	PB116 PB116						
004	Grondwater (AS3000)	PB122 PB122						
005	Grondwater (AS3000)	PB128 PB128						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	57	59	57	58	54
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.9	2.9	2.7	2.6	2.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.4	9.3	9.8	8.9	9.6
zink	µg/l	S	<10	<10	17	<10	10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475456 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 09-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB105 PB105
002	Grondwater (AS3000)	PB111B PB111B
003	Grondwater (AS3000)	PB116 PB116
004	Grondwater (AS3000)	PB122 PB122
005	Grondwater (AS3000)	PB128 PB128

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
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475456 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 09-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475456 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 09-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6975261	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
001	G6975236	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
001	B2025354	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
002	G6975274	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
002	G6975280	04-06-2021	04-06-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475456 - 1

Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 09-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2025375	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
003	B2025366	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
003	G6975273	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
003	G6975279	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
004	G6975671	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
004	G6975666	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
004	B2025370	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
005	G6975665	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
005	B2025368	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
005	G6975672	04-06-2021	04-06-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13474274, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474274 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB243 PB243
002	Grondwater (AS3000)	PB247 PB247
003	Grondwater (AS3000)	PB2103 PB2103

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	75	91	<15
cadmium	µg/l	S	0.31	0.78	<0.20
kobalt	µg/l	S	12	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	6.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.5
nikkel	µg/l	S	23	52	<3
zink	µg/l	S	21	32	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
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-dichloorethenen (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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474274 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB243 PB243				
002	Grondwater (AS3000)	PB247 PB247				
003	Grondwater (AS3000)	PB2103 PB2103				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474274 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474274 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6975275	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
001	B2008851	02-06-2021	03-06-2021	ALC204
001	G6975235	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
002	G6975239	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
002	B2008849	02-06-2021	03-06-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474274 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6975270	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
003	G6975254	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
003	G6975257	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
003	B2008844	02-06-2021	03-06-2021	ALC204

Paraaf : 



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475462, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB203 PB203						
002	Grondwater (AS3000)	PB205B PB205B						
003	Grondwater (AS3000)	PB224B PB224B						
004	Grondwater (AS3000)	PB228 PB228						
005	Grondwater (AS3000)	PB235B PB235B						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	50	42	40	38	48
cadmium	µg/l	S	0.21	<0.20	<0.20	0.32	<0.20
kobalt	µg/l	S	55	54	57	60	54
koper	µg/l	S	2.7	2.5	2.5	2.4	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	96	96	98	100	93
zink	µg/l	S	89	87	87	87	84
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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-dichlooretheenen (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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB203 PB203
002	Grondwater (AS3000)	PB205B PB205B
003	Grondwater (AS3000)	PB224B PB224B
004	Grondwater (AS3000)	PB228 PB228
005	Grondwater (AS3000)	PB235B PB235B

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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13475462 - 1

Orderdatum 04-06-2021
Startdatum 04-06-2021
Rapportagedatum 10-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	PB239 PB239						
007	Grondwater (AS3000)	PB252 PB252						
008	Grondwater (AS3000)	PB259 PB259						
009	Grondwater (AS3000)	PB271B PB271B						
010	Grondwater (AS3000)	PB275 PB275						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	42	39	47	49	49
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.24	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	60	61	53	53	52
koper	µg/l	S	2.5	2.3	2.7	2.5	2.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	100	100	92	91	90
zink	µg/l	S	94	90	83	81	82
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.23	<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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475462 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB239 PB239
007	Grondwater (AS3000)	PB252 PB252
008	Grondwater (AS3000)	PB259 PB259
009	Grondwater (AS3000)	PB271B PB271B
010	Grondwater (AS3000)	PB275 PB275

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13475462 - 1

Orderdatum 04-06-2021
Startdatum 04-06-2021
Rapportagedatum 10-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB282 PB282
012	Grondwater (AS3000)	PB286 PB286
013	Grondwater (AS3000)	PB288 PB288

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	50	46	40
cadmium	µg/l	S	0.25	0.24	0.22
kobalt	µg/l	S	51	55	56
koper	µg/l	S	2.8	2.5	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	90	97	93
zink	µg/l	S	76	81	91
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
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-dichloorethenen (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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grondwater (AS3000)	PB282 PB282				
012	Grondwater (AS3000)	PB286 PB286				
013	Grondwater (AS3000)	PB288 PB288				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475462 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6975256	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
001	B2025361	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
001	G6975250	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
002	B2025376	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
002	G6975244	04-06-2021	04-06-2021	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475462 - 1

Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6975255	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
003	G6975249	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
003	G6975243	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
003	B2025360	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
004	G6975238	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
004	B2025365	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
004	G6975268	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
005	G6975692	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
005	G6975687	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
005	B2025345	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
006	B2025338	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
006	G6975693	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
006	G6975686	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
007	G6975668	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
007	G6975667	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
007	B2025371	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
008	G6975674	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
008	B2025333	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
008	G6975673	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
009	G6975683	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
009	B2025334	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
009	G6975677	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
010	G6975678	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
010	B2025351	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
010	G6975684	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
011	G6975689	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
011	G6975690	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
011	B2025350	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
012	B2025349	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
012	G6975679	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
012	G6975680	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
013	G6975695	04-06-2021	04-06-2021	ALC236
013	B2025356	04-06-2021	04-06-2021	ALC204
013	G6975696	04-06-2021	04-06-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13480343, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480343 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB2112 PB2112		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	42	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	53	
koper	µg/l	S	3.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	93	
zink	µg/l	S	99	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480343 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB2112 PB2112

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480343 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13480343 - 1

 Orderdatum 11-06-2021
 Startdatum 11-06-2021
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2025344	11-06-2021	11-06-2021	ALC204
001	G6975702	11-06-2021	11-06-2021	ALC236
001	G6975701	11-06-2021	11-06-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13474273, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474273 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB301 PB301					
002	Grondwater (AS3000)	PB304 PB304					
003	Grondwater (AS3000)	PB307 PB307					
004	Grondwater (AS3000)	PB311 PB311					
005	Grondwater (AS3000)	PB321 PB321					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	130	84	68	110	160
cadmium	µg/l	S	0.27	0.58	2.3	0.26	1.1
kobalt	µg/l	S	<2	<2	38	<2	17
koper	µg/l	S	<2.0	3.0	11	<2.0	24
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.2	16	33	11	18
zink	µg/l	S	76	30	320	<10	170
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
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
xyleen (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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474273 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB301 PB301
002	Grondwater (AS3000)	PB304 PB304
003	Grondwater (AS3000)	PB307 PB307
004	Grondwater (AS3000)	PB311 PB311
005	Grondwater (AS3000)	PB321 PB321

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
<i>MINERALE OLIE</i>							
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474273 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474273 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grondwater (AS3000)	PB329 PB329			
007	Grondwater (AS3000)	PB333 PB333			
008	Grondwater (AS3000)	PB338 PB338			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	300	57	170
cadmium	µg/l	S	2.6	0.33	0.35
kobalt	µg/l	S	8.7	8.5	<2
koper	µg/l	S	15	29	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	36	26	25
zink	µg/l	S	290	36	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
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
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
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-dichloorethenen (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-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropan	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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474273 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	PB329 PB329				
007	Grondwater (AS3000)	PB333 PB333				
008	Grondwater (AS3000)	PB338 PB338				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474273 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474273 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2008801	02-06-2021	02-06-2021	ALC204
001	G6975269	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
001	G6975260	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
002	G6975253	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
002	B2008814	02-06-2021	03-06-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474273 - 1

Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6975247	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
003	G6975241	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
003	G6975248	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
003	B2008807	02-06-2021	03-06-2021	ALC204
004	B2008802	02-06-2021	02-06-2021	ALC204
004	G6975234	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
004	G6975259	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
005	G6975258	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
005	G6975278	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
005	B2008808	02-06-2021	03-06-2021	ALC204
006	B2008796	02-06-2021	03-06-2021	ALC204
006	G6975263	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
006	G6975276	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
007	G6975264	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
007	B2008832	02-06-2021	03-06-2021	ALC204
007	G6975272	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
008	B2008794	02-06-2021	03-06-2021	ALC204
008	G6975266	02-06-2021	03-06-2021	ALC236
008	G6975277	02-06-2021	03-06-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13474276, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474276 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB411 PB411		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	16	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.8	
zink	µg/l	S	<10	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474276 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB411 PB411

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474276 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474276 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6975246	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
001	B2008795	02-06-2021	02-06-2021	ALC204
001	G6975265	02-06-2021	02-06-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13474284, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474284 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB506B PB506B

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	11
zink	µg/l	S	14
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474284 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB506B PB506B

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13474284 - 1

Orderdatum 03-06-2021

Startdatum 03-06-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13474284 - 1

 Orderdatum 03-06-2021
 Startdatum 03-06-2021
 Rapportagedatum 08-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6975240	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
001	G6975251	02-06-2021	02-06-2021	ALC236
001	B2008826	02-06-2021	02-06-2021	ALC204

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13480340, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480340 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB514 PB514		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	50	
cadmium	µg/l	S	0.21	
kobalt	µg/l	S	52	
koper	µg/l	S	3.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	93	
zink	µg/l	S	79	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480340 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB514 PB514

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480340 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 16-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13480340 - 1

 Orderdatum 11-06-2021
 Startdatum 11-06-2021
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6975685	11-06-2021	11-06-2021	ALC236
001	G6975691	11-06-2021	11-06-2021	ALC236
001	B2025355	11-06-2021	11-06-2021	ALC204

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475353, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475353 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PLM-MV-AB2116t/mAB21 PLM-MV-AB2116t/mAB2122
002	Asbestverdacht	PLM-MV-PB286/B287 PLM-MV-PB286/B287

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
aangeleverd materiaal	g		25.45	185.0
Niet onderzocht materiaal	g			0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13475353 - 1

Orderdatum 04-06-2021
Startdatum 04-06-2021
Rapportagedatum 07-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475353 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5262263	04-06-2021	04-06-2021	ALC299
002	P5262266	04-06-2021	04-06-2021	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13475353-001

Datum analyse: 07-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: PLM-MV-AB2116t/mAB21

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	25.4467	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.2	2.5	3.8
Totale		Serpentijn Amfibool				3.2 <0.1	2.5 <0.1	3.8 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13475353-002

Datum analyse: 07-06-2021

Projectnummer: B218184

Monsteromschrijving: PLM-MV-PB286/B287

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	16	185	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	23.1	18.5	27.8
Totale			Serpentijn Amfibool			23 <0.1	19 <0.1	28 <0.1

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



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475338, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475338 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 10-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB101 MMASB101

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.09
in behandeling genomen gewicht	kg		13.09
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11694
droge stof	gew.-%		89.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475338 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 10-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1982166	04-06-2021	04-06-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13475338-001

Datum analyse: 10-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB101

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	11694	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11694	g	
totaal gewicht voor drogen	13094	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1059	100														
4-8	883	100														
2-4	379	100														
1-2	294	24.4														0.6
0.5-1	197	7.0														0.5
<0.5	8882															

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.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13469674, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13469674 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 02-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB201 MMASB201
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB202 MMASB202
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB203 MMASB203

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		16.13	15.20	14.45
in behandeling genomen gewicht	kg		16.13	15.20	14.45
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14657	13514	13222
droge stof	gew.-%		90.9	88.9	91.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	42	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	42	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	34	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	50	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	42	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.75	0.31	0.31
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	42.0471	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13469674 - 1

 Orderdatum 28-05-2021
 Startdatum 28-05-2021
 Rapportagedatum 02-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1989518	28-05-2021	27-05-2021	ALC291
002	E1989519	28-05-2021	27-05-2021	ALC291
003	E1989517	28-05-2021	27-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13469674-001

Datum analyse: 02-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB201

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	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14657	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14657	g	
totaal gewicht voor drogen	16125	g	
droge stof	90.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1013	100														
4-8	578	100														
2-4	298	100														
1-2	421	27.8														0.4
0.5-1	1550	8.0														0.4
<0.5	10797															

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: 13469674-002

Datum analyse: 02-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB202

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	42	34	50
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	42	34	50
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	42	34	50
berekende bepalingsgrens	0.31		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	42.0471	33.6377	50.4565
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13514	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13514	g	
totaal gewicht voor drogen	15195	g	
droge stof	88.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	587	100	X						Plaat	2	4.5458	42.047		33.638	50.457	
4-8	473	100														
2-4	309	100														
1-2	347	65.0														0.09
0.5-1	1293	13.4														0.2
<0.5	10505															

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: 13469674-003

Datum analyse: 02-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB203

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	0.31		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13222	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13222	g	
totaal gewicht voor drogen	14448	g	
droge stof	91.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	650	100														
4-8	460	100														
2-4	305	100														
1-2	353	59.4														0.1
0.5-1	1145	14.6														0.2
<0.5	10310															

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 .



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475455, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475455 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 11-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB205 MMASB205
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB206 MMASB206
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB207 MMASB207
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB208 MMASB208

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		15.98	15.10	14.93	15.42
in behandeling genomen gewicht	kg		15.98	15.10	14.93	15.42
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14262	13345	13521	13450
droge stof	gew.-%		89.2	88.4	90.6	87.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.58	0.7	0.53
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475455 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 11-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	E1982164	04-06-2021	04-06-2021	ALC291
002	E1982165	04-06-2021	04-06-2021	ALC291
003	E1982163	04-06-2021	04-06-2021	ALC291
004	E1982168	04-06-2021	04-06-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13475455-001

Datum analyse: 11-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB205

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	14262	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14262	g	
totaal gewicht voor drogen	15983	g	
droge stof	89.2	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	107	100														
4-8	215	100														
2-4	166	100														
1-2	213	21.0														0.6
0.5-1	982	5.7														0.5
<0.5	12579															

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: 13475455-002

Datum analyse: 11-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB206

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	13345	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13345	g	
totaal gewicht voor drogen	15095	g	
droge stof	88.4	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	158	100														
4-8	323	100														
2-4	221	100														
1-2	187	35.2														0.3
0.5-1	1048	11.0														0.3
<0.5	11408															

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: 13475455-003

Datum analyse: 11-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB207

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	0.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13521	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13521	g	
totaal gewicht voor drogen	14931	g	
droge stof	90.6	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	223	100														
4-8	302	100														
2-4	210	100														
1-2	240	34.9														0.3
0.5-1	1363	7.8														0.4
<0.5	11182															

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: 13475455-004

Datum analyse: 11-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB208

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	0.53		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13450	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13450	g	
totaal gewicht voor drogen	15419	g	
droge stof	87.2	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	46	100														
4-8	146	100														
2-4	103	100														
1-2	127	45.4														0.2
0.5-1	851	9.3														0.3
<0.5	12177															

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 .



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13480451, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 15 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13480451 - 1

 Orderdatum 11-06-2021
 Startdatum 11-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB401 MMASB401
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB402 MMASB402
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB403 MMASB403
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB404 MMASB404
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB408 MMASB408

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		14.16	15.65	13.16	15.57	13.52
in behandeling genomen gewicht	kg		14.16	15.65	13.16	15.57	13.52
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12985	10630	10705	13090	11594
droge stof	gew.-%		91.7	67.9	81.3	84.1	85.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.69	4300	4.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.69	4300	4.3	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	0.52	400	2.8	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	0.86	30400	5.8	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.69	4300	4.3	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	3.3	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	n.v.t.	n.v.t.	1.0	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.69	4339.2578	4.2725	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480451 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB411 MMASB411
007	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB412 MMASB412
008	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB414 MMASB414
009	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB416 MMASB416

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>						
totaal aangeleverd monster	kg		15.61	17.09	15.56	27.38
in behandeling genomen gewicht	kg		15.61	17.09	15.56	27.38
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14323	15792	13930	24740
droge stof	gew.-%		91.7	92.4	89.6	90.4
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	4.1	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	4.1	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	2.1	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	8.1	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	3.5	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	0.61	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.6	0.32	n.v.t.	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.5435	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13480451 - 1

 Orderdatum 11-06-2021
 Startdatum 11-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.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 bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E1982268	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
002	E1982266	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
003	E1982265	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
004	E1982267	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
005	E1982271	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
006	E1954296	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
007	E1989506	21-05-2021	21-05-2021	ALC291
008	E1989507	21-05-2021	21-05-2021	ALC291
009	E1954295	20-05-2021	20-05-2021	ALC291
009	E1989508	21-05-2021	21-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13480451-001

Datum analyse: 21-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB401

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.69	0.52	0.86
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.69	0.52	0.86
gemeten totaal asbestconcentratie	0.69	0.52	0.86
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.69	0.5175	0.8625
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.69		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12985	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12985	g	
totaal gewicht voor drogen	14155	g	
droge stof	91.7	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	384	100														
4-8	338	100														
2-4	180	100	X						Pakking	1	0.0112		0.690	0.518	0.863	
1-2	313	20.0														0.9
0.5-1	1208	10.4														0.4
<0.5	10562															

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: 13480451-002

Datum analyse: 28-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB402

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4300	400	30400
gemeten amfibool-asbestconcentratie	3.3	<0.1	19
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4300	400	30400
gemeten totaal asbestconcentratie	4300	400	30400
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4339.2578	403.4125	30578.72
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4339.2578		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	65	46	99
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	95		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10630	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10630	g	
totaal gewicht voor drogen	15645	g	
droge stof	67.9	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	2-5	-	-	-	-	-

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	189	100	X						Grond met bundels	1	3.8286		12.606	7.203	18.008	
4-8	177	100	X						Grond met bundels	1	21.0021		69.151	39.515	98.787	
2-4	118	100	X						Grond met bundels	1	9.5634		31.488	17.993	44.983	
1-2	213	42.1	X						Grond met bundels	1	0.8124		6.349	1.581	33.070	
0.5-1	1253	10.1	X						Grond met bundels	1	126.390		4125.09	290.784	30117.7	
<0.5	8681															

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

bundels Chrysotiel	25
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13480451-002

Datum analyse: 28-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB402

Gevonden vezels m.b.v SEM						
	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	50			61	46	81
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	1			3.3	<0.1	19
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1

- * 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: 13480451-003

Datum analyse: 21-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB403

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.3	2.8	5.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.3	2.8	5.8
gemeten totaal asbestconcentratie	4.3	2.8	5.8
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.2725	2.8334	5.7795
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.2725		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10705	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10705	g	
totaal gewicht voor drogen	13161	g	
droge stof	81.3	gew.-%	

Analyseresultaten

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

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	391	100														
4-8	457	100	X						Verwerde plaat	3	0.199		4.183	2.788	5.577	
2-4	392	100	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0004		0.030	0.022	0.037	
1-2	448	37.4	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.060	0.023	0.165	
0.5-1	973	11.1														
<0.5	8045															

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: 13480451-004

Datum analyse: 22-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB404

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	13090	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13090	g	
totaal gewicht voor drogen	15567	g	
droge stof	84.1	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	3309	100														
4-8	1576	100														
2-4	843	100														
1-2	682	21.6														0.6
0.5-1	970	7.6														0.4
<0.5	5709															

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: 13480451-005

Datum analyse: 21-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB408

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	11594	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11594	g	
totaal gewicht voor drogen	13521	g	
droge stof	85.7	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	128	100														
4-8	197	100														
2-4	182	100														
1-2	436	27.7														0.5
0.5-1	1506	5.8														0.6
<0.5	9145															

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: 13480451-006

Datum analyse: 21-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB411

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	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14323	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14323	g	
totaal gewicht voor drogen	15611	g	
droge stof	91.7	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	986	100														
4-8	691	100														
2-4	194	100														
1-2	237	49.5														0.2
0.5-1	1440	6.6														0.4
<0.5	10775															

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: 13480451-007

Datum analyse: 21-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB412

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	0.32		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15792	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15792	g	
totaal gewicht voor drogen	17087	g	
droge stof	92.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2239	100														
4-8	1316	100														
2-4	530	100														
1-2	480	65.4														0.08
0.5-1	1349	10.3														0.2
<0.5	9877															

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: 13480451-008

Datum analyse: 28-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB414

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.5	2.0	5.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.61	<0.1	2.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.1	2.1	8.1
gemeten totaal asbestconcentratie	4.1	2.1	8.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gewogen asbestconcentratie	9.5435	2.75	28.6596
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.5435		

gemeten concentratie respirabele vezels	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten concentratie respirabele vezels	0.6	<0.1	2.0
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	4.7		

Vorbereidende resultaten	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
totaal gewicht na drogen	13930	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13930	g	
totaal gewicht voor drogen	15555	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Amosiet	niet hechtgebonden	-	60-100	-	-	-	-
Bundels Chrysotiel	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	1606	100														
4-8	536	100	X						Bundels Chrysotiel	22	0.0022		0.126	0.095	0.158	
2-4	247	100	X						Bundels Chrysotiel	43	0.0043		0.247	0.185	0.309	
1-2	285	37.8	X						Bundels Chrysotiel	73	0.0073		1.109	0.720	1.608	
0.5-1	1184	7.8	X						Bundels Chrysotiel	26	0.0026		1.910	0.975	3.412	
0.5-1	1184	7.8	X						Bundels Amosiet	2	0.0002		0.147	0.021	0.626	
<0.5	10073															

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13480451-008 Datum analyse: 28-06-2021
 Projectnummer: B218184
 Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB414

Gevonden vezels m.b.v SEM						
	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovergrens (mg/kgds)
chrysotiel	2			<2	<0.1	0.3
amosiet	2			0.5	<0.1	1.7
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1

- * 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: 13480451-009

Datum analyse: 22-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB416

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	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24740	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24740	g	
totaal gewicht voor drogen	27380	g	
droge stof	90.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1510	100														
4-8	890	100														
2-4	413	100														
1-2	479	32.7														0.2
0.5-1	2531	6.8														0.3
<0.5	18918															

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 .



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13480458, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480458 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB417 MMASB417

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		25.91
in behandeling genomen gewicht	kg		25.91
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		22225 ¹⁾
droge stof	gew.-%		85.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.72
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.72
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	0.36
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	2.3
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.72
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.7222

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
Projectnummer B21.8184
Rapportnummer 13480458 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 23-06-2021

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 HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13480458 - 1

Orderdatum 11-06-2021

Startdatum 11-06-2021

Rapportagedatum 23-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1989509	21-05-2021	21-05-2021	ALC291
001	E1989511	21-05-2021	21-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13480458-001

Datum analyse: 23-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB417

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.72	0.36	2.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.72		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.72	0.36	2.3
berekende bepalingsgrens	0.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.7222	0.3636	2.2941
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.72		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22225	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22225	g	
totaal gewicht voor drogen	25911	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7194	100														
4-8	3150	100														
2-4	1547	66.3	X						Isolatie	1	0.0133		0.722	0.364	2.294	
1-2	1284	21.7														0.5
0.5-1	1789	6.1														0.4
<0.5	7261															

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.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13488307, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13488307 - 1

Orderdatum 24-06-2021

Startdatum 24-06-2021

Rapportagedatum 28-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB405 MMASB405

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.48
in behandeling genomen gewicht	kg		16.48
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14307
droge stof	gew.-%		86.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.74
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13488307 - 1

 Orderdatum 24-06-2021
 Startdatum 24-06-2021
 Rapportagedatum 28-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform 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.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1982270	20-05-2021	20-05-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13488307-001

Datum analyse: 28-06-2021

Projectnummer: B218184

Projectnaam: B21.8184

Monsteromschrijving: MMASB405

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	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14307	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14307	g	
totaal gewicht voor drogen	16483	g	
droge stof	86.8	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	433	100														
4-8	413	100														
2-4	304	100														
1-2	473	28.1														0.4
0.5-1	1358	8.5														0.3
<0.5	11327															

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 .



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475330, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 11 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB101 WB101
002	Waterbodem (AS3000)	WBP101 WBP101

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	44.2	44.6
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	
gloeirest	% vd DS		91.8	
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	S	20	
<i>METALEN</i>				
arsen	mg/kgds	S	9.5	
barium	mg/kgds	S	120	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	
chrom	mg/kgds	S	25	
kobalt	mg/kgds	S	8.0	
koper	mg/kgds	S	14	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	24	
zink	mg/kgds	S	56	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.278 ¹⁾	
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	

CHLOORFENOLEN

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB101 WB101
002	Waterbodem (AS3000)	WBP101 WBP101

Analyse	Eenheid	Q	001	002
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
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	3.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	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	6.8 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		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<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	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB101 WB101
002	Waterbodem (AS3000)	WBP101 WBP101

Analyse	Eenheid	Q	001	002
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som	µg/kgds		18.7 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som	µg/kgds		17.3 ¹⁾	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		6	
fractie C22-C30	mg/kgds		19	
fractie C30-C40	mg/kgds		7	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			0.12
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB101 WB101
002	Waterbodem (AS3000)	WBP101 WBP101

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.24
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.31
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475330 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 12-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

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: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform 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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
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)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform 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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PfUnDA (perfluorundecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PfDoDA (perfluordodecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PfTrDA (perfluoridecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PfTeDA (perfluortetradecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PfHxDA (perfluorhexadecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225470	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225460	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225456	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225451	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225459	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225466	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225467	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225447	04-06-2021	04-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225419	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225453	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	U9138011	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9138002	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9137994	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9138007	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9137998	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9138010	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9137995	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9138003	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9138006	04-06-2021	04-06-2021	ALC382
002	U9137999	04-06-2021	04-06-2021	ALC382

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475330 - 1

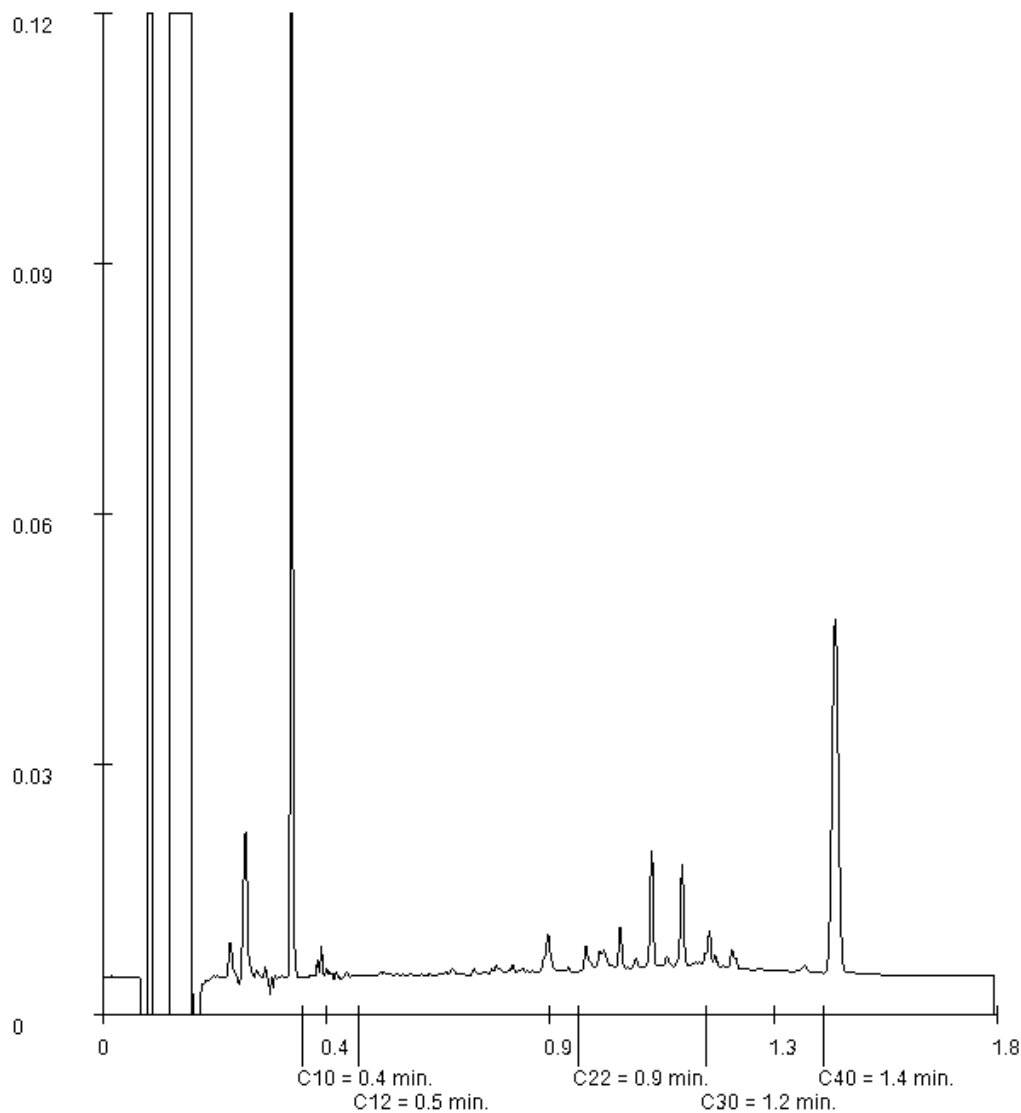
Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen WB101WB101

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 :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : HENW
Uw projectnummer : B21.8184
SGS rapportnummer : 13475322, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8184. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475322 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB201 WB201
002	Waterbodem (AS3000)	WB202 WB202
003	Waterbodem (AS3000)	WBP201 WBP201
004	Waterbodem (AS3000)	WBP202 WBP202

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja		
droge stof	gew.-%	S	81.7	83.8	81.0	85.8
gewicht artefacten	g	S	0	0		
aard van de artefacten	-	S	geen	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2		
gloeirest	% vd DS		98.9	98.4		
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	6.3	6.1		
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	<4		
barium	mg/kgds	S	30	29		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2		
chrom	mg/kgds	S	<10	10		
kobalt	mg/kgds	S	3.2	2.9		
koper	mg/kgds	S	<5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	8.5	8.3		
zink	mg/kgds	S	28	26		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	WB201 WB201				
002	Waterbodem (AS3000)	WB202 WB202				
003	Waterbodem (AS3000)	WBP201 WBP201				
004	Waterbodem (AS3000)	WBP202 WBP202				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		
<i>CHLOORFENOLEN</i>						
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
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⁾		
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB201 WB201
002	Waterbodem (AS3000)	WB202 WB202
003	Waterbodem (AS3000)	WBP201 WBP201
004	Waterbodem (AS3000)	WBP202 WBP202

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.14	0.14
PFNA (perfluornonaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan- <i>z</i> uur)	µg/kgds				<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 HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	WB201 WB201				
002	Waterbodem (AS3000)	WB202 WB202				
003	Waterbodem (AS3000)	WBP201 WBP201				
004	Waterbodem (AS3000)	WBP202 WBP202				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				0.14	0.14
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds				<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam HENW

Projectnummer B21.8184

Rapportnummer 13475322 - 1

Orderdatum 04-06-2021

Startdatum 04-06-2021

Rapportagedatum 12-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

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: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform 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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
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)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform 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
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

 Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9225166	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225176	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225173	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225163	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225168	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225152	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225177	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225171	04-06-2021	04-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Jordy Boerakker
 Projectnaam HENW
 Projectnummer B21.8184
 Rapportnummer 13475322 - 1

Orderdatum 04-06-2021
 Startdatum 04-06-2021
 Rapportagedatum 12-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y9225165	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
001	Y9225174	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225396	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225389	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225397	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225383	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225384	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225388	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225390	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225393	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225394	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
002	Y9225382	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225175	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225155	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225426	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225164	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225178	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225179	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225170	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225167	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225140	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
003	Y9225169	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225348	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225385	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225386	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225395	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225444	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225367	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225387	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225392	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225398	04-06-2021	04-06-2021	ALC201
004	Y9225399	04-06-2021	04-06-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5

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

Grondmonster		MM101			MM102			MM103		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest			sporen grind, sporen baksteen, sporen wortels, laagjes klei, sporen roest			sporen wortels, sporen roest		
Certificaatcode		13465985			13465985			13465985		
Boring(en)		B102, B104, B108, B109, B112, B113, B115, PB111B			B103C, B106, B107, B127			B118, B119B, B121, B123, B124, B125, B130, PB128		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			1,40			2,60		
Lutum	% ds	28,0			6,30			18,00		
Datum van toetsing		1-6-2021			1-6-2021			1-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	119 ⁽⁶⁾		39	98 ⁽⁶⁾		110	142 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,44	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,47	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	13	12	-0,02	5,4	12,9	-0,01	13	17	0,01
Koper	mg/kg ds	23	25	-0,1	7,5	13,5	-0,18	16	21	-0,13
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	36	38	-0,03	13	19	-0,06	25	30	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	0,62	0,62	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	30	28	-0,11	12	26	-0,14	32	40	0,08
Zink	mg/kg ds	140	142	0	44	86	-0,09	120	156	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		0,04	0,04		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		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		0,092	-0,04		0,30	-0,03		0,16	-0,03
GECHLOREERDE 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		<18,15	-0		<24,5	0		<18,85	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<54	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	77,4	77,4		86,9	86,9		80,1	80,1	
Lutum	%	28			6,3			18		
Organische stof (humus)	%	2,7			1,4			2,6		

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

Grondmonster		MM104			MM105			MM106		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, sporen grind, matig grindhoudend, laagjes klei, sterk roesthoudend, sporen roest			matig roesthoudend, sporen wortels, sporen roest, sterk roesthoudend, sporen grind			sterk roesthoudend, sporen roest, matig roesthoudend		
Certificaatcode		13465985			13465985			13465985		
Boring(en)		B103C, B103C, B103C, B107, B130, PB128			B103C, B106, B107, PB105, PB105, PB111B, PB111B, PB116			B118, B119B, B119B, B130, PB122, PB122, PB128, PB128		
Traject (m -mv)		0,30 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,60			1,80			1,20		
Lutum	% ds	2,00			17,00			12,00		
Datum van toetsing		1-6-2021			1-6-2021			1-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	27	105 ⁽⁶⁾		110	148 ⁽⁶⁾		82	141 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,49	-0,01	0,23	0,34	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,6	16,2	0,01	14	19	0,02	14	24	0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	15	20	-0,13	12	18	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	17	21	-0,06	14	19	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	12	35	0	39	51	0,24	30	48	0,2
Zink	mg/kg ds	34	79	-0,1	120	162	0,04	92	145	0,01
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		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,083	-0,04		0,11	-0,04		<0,070	-0,04
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		<18,85	-0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	73,2	73,2		75,8	75,8		78,1	78,1	
Lutum	%	<2			17			12		
Organische stof (humus)	%	2,6			1,8			1,2		

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

Grondmonster		MM201			MM202			MM203		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13470271			13470271			13470271		
Boring(en)		B201, B204, B206, B210, B218, B222, B227B, PB203			B229, B230, B232, B233, B237, B238, B241, PB235B			B244B, B246, B262, B266, PB243, PB247, PB252, PB259		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			2,20			1,50		
Lutum	% ds	19,00			16,00			12,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	83	103 ⁽⁶⁾		58	82 ⁽⁶⁾		61	105 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	8,7	10,7	-0,02	7,1	9,9	-0,03	6,9	11,6	-0,02
Koper	mg/kg ds	19	25	-0,1	15	21	-0,13	12	18	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	29	35	-0,03	24	30	-0,04	23	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	0,55	0,55	-0,01	0,52	0,52	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	16	19	-0,24	12	16	-0,29	14	22	-0,2
Zink	mg/kg ds	97	123	-0,03	72	100	-0,07	73	115	-0,04
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		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<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		0,15	-0,03		0,089	-0,04		0,11	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<22,3	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<64	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,8	81,8		83,7	83,7		84,4	84,4	
Lutum	%	19			16			12		
Organische stof (humus)	%	1,8			2,2			1,5		

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

Grondmonster		MM204			MM205			MM206		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, sporen wortels			brokken klei, sporen wortels					
Certificaatcode		13470271			13470271			13470271		
Boring(en)		B249, B251, B253, B255B, B256, B258B, B261, B263B			B2114, B268B, B276, B278, B291, B293B, PB2112, PB286			B269, B273, B279, B281, B283, B289, PB271B, PB288		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40			2,70			4,90		
Lutum	% ds	19,00			22,0			12,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	136 ⁽⁶⁾		93	103 ⁽⁶⁾		120	207 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36	-0,02	0,31	0,40	-0,02	0,43	0,58	-0
Kobalt	mg/kg ds	13	16	0,01	10	11	-0,02	12	20	0,03
Koper	mg/kg ds	18	23	-0,11	16	19	-0,14	21	30	-0,07
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,06	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	36	42	-0,02	29	33	-0,04	47	60	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	0,61	0,61	-0	0,51	0,51	-0,01	0,67	0,67	-0
Nikkel	mg/kg ds	23	28	-0,11	20	22	-0,2	23	37	0,02
Zink	mg/kg ds	110	137	-0	97	113	-0,05	130	195	0,09
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		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		0,05	0,05	
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		0,079	-0,04		0,15	-0,04		0,22	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,41	-0,01		<18,15	-0		<10,00	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	-0,03	<20	<52	-0,03	<20	<29	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,3	80,3		82,3	82,3		80,1	80,1	
Lutum	%	19			22			12		
Organische stof (humus)	%	3,4			2,7			4,9		

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

Grondmonster		MM207			M208			MM209		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken puin, brokken baksteen, sporen grind, sporen wortels			sporen grind, sporen baksteen			sporen wortels		
Certificaatcode		13470271			13470271			13470271		
Boring(en)		B2107, PB2103			B2109			B216, B292		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,50			1,90			2,70		
Lutum	% ds	6,60			20,0			15,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	43	106 ⁽⁶⁾		85	101 ⁽⁶⁾		67	99 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,32	-0,02	0,23	0,31	-0,02	0,33	0,46	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	4,6	10,8	-0,02	11	13	-0,01	9,1	13,2	-0,01
Koper	mg/kg ds	10	18	-0,15	17	22	-0,12	14	20	-0,14
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	0,05	0,06	-0
Lood	mg/kg ds	20	29	-0,04	25	30	-0,04	27	34	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	10	21	-0,21	24	28	-0,11	16	22	-0,19
Zink	mg/kg ds	61	117	-0,04	100	124	-0,03	83	117	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		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	0,06	0,06		0,04	0,04		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		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		0,34	-0,03		0,18	-0,03		0,098	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<18,15	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,5	87,5		83,2	83,2		82,8	82,8	
Lutum	%	6,6			20			15		
Organische stof (humus)	%	1,5			1,9			2,7		

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

Grondmonster		MM210			MM211			MM212		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend						zwak grindhoudend		
Certificaatcode		13470271			13470271			13470271		
Boring(en)		B207B, B216, B218, B227B, B227B, PB203, PB205B, PB224B			B216, B216, B227B, B230			B244B, B244B, B246, PB228, PB235B, PB239, PB239, PB243		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			3,30			0,50		
Lutum	% ds	4,50			27,0			19,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	81	239 ⁽⁶⁾		130	122 ⁽⁶⁾		26	32 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,38	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,5	26,2	0,06	14	13	-0,01	3,2	3,9	-0,06
Koper	mg/kg ds	7,4	14,1	-0,17	14	15	-0,17	<5	<5	-0,24
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	10	15	-0,07	30	32	-0,04	<10	<8	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	17	41	0,09	28	26	-0,13	8,2	9,9	-0,39
Zink	mg/kg ds	64	135	-0,01	120	124	-0,03	23	29	-0,19
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		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,073	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<14,85	-0,01		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<42	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,5	90,5		75,3	75,3		91,7	91,7	
Lutum	%	4,5			27			19		
Organische stof (humus)	%	<0,5			3,3			<0,5		

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

Grondmonster		MM213			MM214			MM215		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, brokken klei			laagjes klei, sterk roesthoudend, sporen klei, sporen grind, sporen wortels, zwak grindhoudend			zwak grindhoudend		
Certificaatcode		13470271			13470271			13470271		
Boring(en)		B244B, B258B, B258B, B263B, PB252			B255B, B258B, B258B, B263B, PB247, PB252, PB252, PB259			B268B, B268B, PB271B, PB271B, PB275, PB282, PB286, PB288		
Traject (m -mv)		0,30 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	22,0			2,00			5,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	144 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		21	59 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,2	10,1	-0,03	3,5	12,3	-0,02	3,5	9,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	11	13	-0,18	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	16	18	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	21	23	-0,19	7,6	22,2	-0,2	8,0	18,7	-0,25
Zink	mg/kg ds	75	88	-0,09	<20	<33	-0,18	23	47	-0,16
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		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,3	86,3		89,3	89,3		88,8	88,8	
Lutum	%	22			<2			5,0		
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			<0,5		

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

Grondmonster		MM216			MM217			MM218		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest			sporen klei, matig roesthoudend, sporen grind, zwak roesthoudend, sporen roest			sporen klei, sporen roest, matig wortelhoudend		
Certificaatcode		13470271			13470271			13470271		
Boring(en)		B2113B, B2113B, B293B			B2107, B2109, B2113B, B293B, B293B, PB2103, PB2112, PB2112			B2107, B2109, B2113B, PB2103		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,20			0,50			1,10		
Lutum	% ds	24,0			2,00			5,60		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	120	124 ⁽⁶⁾		21	81 ⁽⁶⁾		33	88 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	13	13	-0,01	2,6	9,1	-0,03	3,7	9,3	-0,03
Koper	mg/kg ds	9,6	11,3	-0,19	<5	<7	-0,22	6,7	12,3	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	23	-0,06	<10	<11	-0,08	15	22	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	0,58	0,58	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	24	25	-0,16	6,1	17,8	-0,26	7,5	16,8	-0,28
Zink	mg/kg ds	88	99	-0,07	<20	<33	-0,18	34	68	-0,12
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		0,01	0,01	
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		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<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		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		0,11	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,0	86,0		88,9	88,9		88,7	88,7	
Lutum	%	24			<2			5,6		
Organische stof (humus)	%	1,2			<0,5			1,1		

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

Grondmonster		MM301			MM302			MM303		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sterk roesthoudend			zwak grindhoudend		
Certificaatcode		13467407			13467407			13467407		
Boring(en)		B303, B304, B310B, B312, B314, B315, B317, PB301			B314, PB301			B310B, B310B, B314, B314, PB301, PB301, PB311, PB311		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,10			2,70			0,80		
Lutum	% ds	12,00			22,0			7,30		
Datum van toetsing		2-6-2021			2-6-2021			2-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	70	121 ⁽⁶⁾		100	111 ⁽⁶⁾		33	77 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,36	-0,02	0,33	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,6	12,8	-0,01	12	13	-0,01	3,0	6,7	-0,05
Koper	mg/kg ds	14	21	-0,13	11	13	-0,18	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	29	38	-0,03	33	38	-0,03	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	0,51	0,51	-0,01	0,55	0,55	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	14	22	-0,2	25	27	-0,12	9,6	19,4	-0,24
Zink	mg/kg ds	84	130	-0,02	92	107	-0,06	28	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	0,03	0,03		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<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		0,26	-0,03		0,092	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15,81	-0		<18,15	-0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	<20	<52	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	83,8	83,8		82,4	82,4		88,7	88,7	
Lutum	%	12			22			7,3		
Organische stof (humus)	%	3,1			2,7			0,8		

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

Grondmonster		MM304			MM305			MM306		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13470290			13470290			13470290		
Boring(en)		B305, B306, B308, B309, B318B, B319, PB304, PB307			B320, B322, B323, B324, B325B, B326, PB321			B327, B328, B330, B331, B332, PB329, PB333		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40			2,30			3,50		
Lutum	% ds	8,80			12,00			13,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	53	111 ⁽⁶⁾		53	91 ⁽⁶⁾		85	139 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,35	-0,02	0,23	0,34	-0,02	0,30	0,42	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	4,4	8,9	-0,04	6,0	10,1	-0,03	7,2	11,5	-0,02
Koper	mg/kg ds	17	27	-0,08	17	26	-0,09	19	27	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10	-0	0,07	0,09	-0	0,07	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	54	74	0,05	42	56	0,01	46	59	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	9,3	17,3	-0,27	10	16	-0,29	15	23	-0,19
Zink	mg/kg ds	75	129	-0,02	73	114	-0,04	87	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	0,09	0,09		0,03	0,03		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,04	0,04		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,03	0,03		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,06	0,06		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,03	0,03		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,73	-0,02		0,29	-0,03		0,33	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,41	-0,01		<21,3	0		<14,00	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	-0,03	<20	<61	-0,03	<20	<40	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	82,7	82,7		83,6	83,6		78,2	78,2	
Lutum	%	8,8			12			13		
Organische stof (humus)	%	3,4			2,3			3,5		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM307			MM308			MM309		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak grindhoudend			zwak grindhoudend		
Certificaatcode		13470290			13470290			13470290		
Boring(en)		B334, B335, B336, B337B, B339, B340, PB338			B309, B318B, B318B, B325B, B325B, PB304, PB307, PB321			B332, B337B, B337B, PB329, PB329, PB333, PB333, PB338		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,80			1,00			1,60		
Lutum	% ds	18,00			4,40			17,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	66	85 ⁽⁶⁾		37	110 ⁽⁶⁾		58	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,8	-0,04	3,7	10,3	-0,03	5,0	6,7	-0,05
Koper	mg/kg ds	17	22	-0,12	7,3	13,9	-0,17	8,5	11,6	-0,19
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	36	43	-0,01	19	29	-0,04	39	48	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	13	16	-0,29	8,4	20,4	-0,22	13	17	-0,28
Zink	mg/kg ds	79	102	-0,07	35	74	-0,11	46	62	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,16	0,16		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,09	0,09		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,14	0,14		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,14	0,14		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,43	0,43		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,40	0,40		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,09	0,09		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,26	-0,03		1,62	0		0,29	-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		<17,50	-0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,6	81,6		86,8	86,8		77,4	77,4	
Lutum	%	18			4,4			17		
Organische stof (humus)	%	2,8			1,0			1,6		

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM401			MM402			MM403		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, brokken klei, sporen grind, brokken baksteen, matig grindhoudend			sporen grind, brokken baksteen, sporen puin, matig baksteenhoudend, sporen klei			sterk puinhoudend, uiterst puinhoudend		
Certificaatcode		13466518			13466518			13466518		
Boring(en)		B401, B403, B409, B412			B404, PB411			B406, B417		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,50			1,50			2,60		
Lutum	% ds	3,30			2,00			5,70		
Datum van toetsing		31-5-2021			31-5-2021			31-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	55	183 ⁽⁶⁾		47	182 ⁽⁶⁾		49	130 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,43	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	4,4	13,5	-0,01	3,9	13,7	-0,01	4,3	10,8	-0,02
Koper	mg/kg ds	12	24	-0,11	13	27	-0,09	12	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	30	46	-0,01	190	299	0,52	27	39	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,8	20,5	-0,22	8,7	25,4	-0,15	8,4	18,7	-0,25
Zink	mg/kg ds	67	149	0,02	74	176	0,06	65	128	-0,02
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,44	0,44		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,22	0,22		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,21	0,21		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,38	0,38		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,40	0,40		0,10	0,10	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,52	0,52		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,88	0,88		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,22	0,22		0,08	0,08	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48	-0,03		3,36	0,05		0,91	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<18,85	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		13	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		21	81 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	30	115	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	88,9			88,0			86,3		
Lutum	%	3,3			<2			5,7		
Organische stof (humus)	%	1,5			1,5			2,6		

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM404			MM405			MM406		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, sporen baksteen			sterk roesthoudend, laagjes roest, sporen grind, sporen roest			sporen grind, sporen wortels, sterk roesthoudend		
Certificaatcode		13466518			13466518			13466518		
Boring(en)		B413, B416			B402, B402, B405-B, B405-B, B406, B408, B414, PB411			B415, B416, B416, B417, B419		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,80		
Humus	% ds	1,30			0,50			1,40		
Lutum	% ds	7,20			3,30			19,00		
Datum van toetsing		31-5-2021			31-5-2021			31-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	48	113 ⁽⁶⁾		21	70 ⁽⁶⁾		98	122 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,44	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	5,4	12,1	-0,02	3,1	9,5	-0,03	11	14	-0,01
Koper	mg/kg ds	11	19	-0,14	5,1	10,1	-0,2	9,1	11,9	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	20	29	-0,04	<10	<11	-0,08	17	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,65	0,65	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,7	19,7	-0,23	6,7	17,6	-0,27	20	24	-0,17
Zink	mg/kg ds	55	103	-0,06	33	73	-0,11	76	97	-0,07
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		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		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		<0,070	-0,04		0,11	-0,04		0,11	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,4			93,4			85,4		
Lutum	%	7,2			3,3			19		
Organische stof (humus)	%	1,3			<0,5			1,4		

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B404-1			PB411-1			MM501		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, brokken baksteen, sporen puin			matig baksteenhoudend, sporen puin, sporen klei			zwak roesthoudend		
Certificaatcode		13472721			13472721			13466423		
Boring(en)		B404			PB411			B501B, B503, B504, B505, B507, B508, B517B, B518		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			0,90			1,40		
Lutum	% ds	2,70			4,10			12,00		
Datum van toetsing		9-6-2021			9-6-2021			31-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds							67	115 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds							0,29	0,43	-0,01
Kobalt	mg/kg ds							8,1	13,6	-0,01
Koper	mg/kg ds							13	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds							0,05	0,06	-0
Lood	mg/kg ds	61	95	0,09	19	29	-0,04	27	36	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds							<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds							14	22	-0,2
Zink	mg/kg ds							75	118	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								0,26	-0,03
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								<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds							<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds							<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	91,3	91,3		88,0	88,0		85,5	85,5	
Lutum	%	2,7			4,1			12		
Organische stof (humus)	%	1,7			0,9			1,4		

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM502			MM503			MM504		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend			zwak roesthoudend, zwak grindhoudend			sterk roesthoudend		
Certificaatcode		13466423			13466423			13466423		
Boring(en)		B509, B510, B512, B513, B516, B519, B520, PB514			B501B, B501B, B512, B517B, B517B, B519, PB506B, PB514			B519, PB514		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,40			0,80			0,50		
Lutum	% ds	16,00			7,70			32,0		
Datum van toetsing		31-5-2021			31-5-2021			31-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	83	117 ⁽⁶⁾		32	72 ⁽⁶⁾		95	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	9,7	13,5	-0,01	5,2	11,3	-0,02	9,9	8,1	-0,04
Koper	mg/kg ds	16	22	-0,12	<5	<6	-0,23	7,5	7,6	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	30	37	-0,03	<10	<10	-0,08	13	13	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	0,57	0,57	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	17	23	-0,19	10	20	-0,23	19	16	-0,29
Zink	mg/kg ds	91	124	-0,03	27	50	-0,16	65	61	-0,14
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		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<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		0,19	-0,03		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,41	-0,01		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,2			85,4			86,9		
Lutum	%	16			7,7			32		
Organische stof (humus)	%	3,4			0,8			<0,5		

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, sporen wortels			sporen stenen, sporen roest, sporen klei, sporen grind					
Certificaatcode		13466524			13466524			13466524		
Boring(en)		B313, B502, B504, PB2112			B410, B414, B418, B419			B303, B310B, B312, PB311		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,60			1,00			3,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		31-5-2021			31-5-2021			31-5-2021		
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	<3	-0	<1	<4	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,6	86,6		91,3	91,3		83,8	83,8	
Organische stof (humus)	%	2,6			1,0			3,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<4	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<8,08	-0		<10,50	-0		<6,18	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<5,38	0		<7,00	0		<4,12	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		11,92	-0,04		<7,00	-0,04		15,00	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,4	9,2		<1	<4		4,4	12,9	
DDD (som)	µg/kg ds		<5,38	-0		<7,00	-0		<4,12	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds		7,31	-0,13		<7,00	-0,13		10,00	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,2	4,6		<1	<4		2,7	7,9	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<4	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,38	0		<7,00	0		<4,12	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,9			14,7			20,4		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,3			16,1			21,8		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,9			1,4			3,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,1			1,4			5,1		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,4			4,2			9,9		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		65,0			<73,5			60,0	

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB201			MMOCB202			MMOCB203		
Grondsoort		Klei			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13470307			13470307			13470307		
Boring(en)		B216, B227B			B204, PB205B			B232, B233, B234		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,70			2,70			1,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
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	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<4	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	83,3	83,3		84,0	84,0		88,6	88,6	
Organische stof (humus)	%	3,7			2,7			1,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<5,68	-0		<7,78	-0		<10,50	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<3,78	0		<5,19	0		<7,00	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds		5,41	-0,04		8,52	-0,04		22,5	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,3	3,5		1,6	5,9		3,8	19,0	
DDD (som)	µg/kg ds		<3,78	-0		<5,19	-0		<7,00	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
DDT (som)	µg/kg ds		<3,78	-0,13		7,41	-0,13		12,00	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		1,3	4,8		1,7	8,5	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,78	0		<5,19	0		<7,00	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	15,3			16,2			18,8		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,7			17,6			20,2		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			2			2,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2			2,3			4,5		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,8			5,7			8,3		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	41,4			60,0			94,0		

Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB204			MMOCB205		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest			sporen wortels, sporen roest		
Certificaatcode		13470307			13470307		
Boring(en)		B253, B254, B258B			B255B, B256, B257		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,38		
Humus	% ds	1,60			4,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	1,1	2,8	-0
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,0			82,5		
Organische stof (humus)	%	1,6			4,0		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<10,50	-0		<5,25	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<7,00	0		<3,50	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		14,00	-0,04		7,00	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,1	10,5		2,1	5,3	
DDD (som)	µg/kg ds		<7,00	-0		<3,50	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds		11,00	-0,13		7,75	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,5	7,5		2,4	6,0	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<7,00	0		<3,50	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,9			18,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,3			19,2		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,2			3,1		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,4			7,3		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	84,5			45,5		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 19: 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
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 (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
Hexachloorbutadien	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
Chlooraan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 20: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB105			PB111B			PB116		
Datum		4-6-2021			4-6-2021			4-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	57	57	0,01	59	59	0,02	57	57	0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,9	2,9	-0,21	2,9	2,9	-0,21	2,7	2,7	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	8,4	8,4	-0,11	9,3	9,3	-0,09	9,8	9,8	-0,09
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	17	17	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42			0,42			0,42	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 21: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB122			PB128			PB203		
Datum		4-6-2021			4-6-2021			4-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,90 - 2,90			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	58	58	0,01	54	54	0,01	50	50	0
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,21	0,21	-0,03
Kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22	2,4	2,4	-0,22	55	55	0,44
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,7	2,7	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	8,9	8,9	-0,1	9,6	9,6	-0,09	96	96	1,35
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	10	10	-0,07	89	89	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 22: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB205B			PB224B			PB228		
Datum		4-6-2021			4-6-2021			4-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	42	42	-0,01	40	40	-0,02	38	38	-0,02
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,32	0,32	-0,01
Kobalt	µg/l	54	54	0,43	57	57	0,46	60	60	0,5
Koper	µg/l	2,5	2,5	-0,21	2,5	2,5	-0,21	2,4	2,4	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	96	96	1,35	98	98	1,38	100	100	1,42
Zink	µg/l	87	87	0,03	87	87	0,03	87	87	0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 23: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB235B			PB239			PB243		
Datum		4-6-2021			4-6-2021			3-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	48	48	-0	42	42	-0,01	75	75	0,04
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,31	0,31	-0,02
Kobalt	µg/l	54	54	0,43	60	60	0,5	12	12	-0,1
Koper	µg/l	2,6	2,6	-0,21	2,5	2,5	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	93	93	1,3	100	100	1,42	23	23	0,13
Zink	µg/l	84	84	0,03	94	94	0,04	21	21	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		0	<0,21		0	<0,21		0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 24: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB247			PB252			PB259		
Datum		3-6-2021			4-6-2021			4-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	91	91	0,07	39	39	-0,02	47	47	-0,01
Cadmium	µg/l	0,78	0,78	0,07	<0,20	<0,14	-0,05	0,24	0,24	-0,03
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	61	61	0,51	53	53	0,41
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	2,3	2,3	-0,21	2,7	2,7	-0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	52	52	0,62	100	100	1,42	92	92	1,28
Zink	µg/l	32	32	-0,04	90	90	0,03	83	83	0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	0,23	0,23	0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		0	<0,21		0	<0,21		0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,86 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 25: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB271B			PB275			PB282		
Datum		4-6-2021			4-6-2021			4-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	49	49	-0	49	49	-0	50	50	0
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,25	0,25	-0,03
Kobalt	µg/l	53	53	0,41	52	52	0,4	51	51	0,39
Koper	µg/l	2,5	2,5	-0,21	2,4	2,4	-0,21	2,8	2,8	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	91	91	1,27	90	90	1,25	90	90	1,25
Zink	µg/l	81	81	0,02	82	82	0,02	76	76	0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 26: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB286			PB288			PB2103		
Datum		4-6-2021			4-6-2021			3-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	46	46	-0,01	40	40	-0,02	<15	<11	-0,07
Cadmium	µg/l	0,24	0,24	-0,03	0,22	0,22	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	55	55	0,44	56	56	0,45	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	2,5	2,5	-0,21	2,8	2,8	-0,2	6,1	6,1	-0,15
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	2,5	2,5	-0,01
Nikkel	µg/l	97	97	1,37	93	93	1,3	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	81	81	0,02	91	91	0,04	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42			0,42			0,42	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 27: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB2112			PB301			PB304		
Datum		11-6-2021			2-6-2021			3-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	42	42	-0,01	130	130	0,14	84	84	0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,27	0,27	-0,02	0,58	0,58	0,03
Kobalt	µg/l	53	53	0,41	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23	3,0	3,0	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	93	93	1,3	6,2	6,2	-0,15	16	16	0,02
Zink	µg/l	99	99	0,05	76	76	0,01	30	30	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		0	<0,21		0	<0,21		0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 28: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB307			PB311			PB321		
Datum		3-6-2021			2-6-2021			3-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	68	68	0,03	110	110	0,1	160	160	0,19
Cadmium	µg/l	2,3	2,3	0,34	0,26	0,26	-0,03	1,1	1,1	0,13
Kobalt	µg/l	38	38	0,23	<2	<1	-0,23	17	17	-0,04
Koper	µg/l	11	11	-0,07	<2,0	<1,4	-0,23	24	24	0,15
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	33	33	0,3	11	11	-0,07	18	18	0,05
Zink	µg/l	320	320	0,35	<10	<7	-0,08	170	170	0,14
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42			0,42			0,42	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 29: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB329			PB333			PB338		
Datum		3-6-2021			3-6-2021			3-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	300	300	0,43	57	57	0,01	170	170	0,21
Cadmium	µg/l	2,6	2,6	0,39	0,33	0,33	-0,01	0,35	0,35	-0,01
Kobalt	µg/l	8,7	8,7	-0,14	8,5	8,5	-0,14	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	15	15	0	29	29	0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	36	36	0,35	26	26	0,18	25	25	0,17
Zink	µg/l	290	290	0,31	36	36	-0,04	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42			0,42			0,42	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 30: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB411			PB506B			PB514		
Datum		2-6-2021			2-6-2021			11-6-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-6-2021			16-6-2021			16-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	16	16	-0,06	100	100	0,09	50	50	0
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,21	0,21	-0,03
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	52	52	0,4
Koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19	<2,0	<1,4	-0,23	3,2	3,2	-0,2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,8	4,8	-0,17	11	11	-0,07	93	93	1,3
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	14	14	-0,07	79	79	0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 31: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184	B21.8184	B21.8184
Projectnaam	HENW	HENW	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS101	MMPFAS102	MMPFAS103
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1 Grond (AS3000)-1 Grond (AS3000)-1		
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja	-	Ja	-	Ja	-	Ja	-	-
droge stof	%	90.6	90.6	80.6	80.6	81.1	81.1			
gewicht artefacten	g	16		<1		<1				
aard van de artefacten	-	Stenen		Geen		Geen				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SGS								
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.10	0.1	--	0.19	0.19	□
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.12	0.12	--	0.32	0.32	--	0.48	0.48	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19	□	-	0.39	0.39	□	-	0.55
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.10	0.1	--	0.15	0.15	--	0.25	0.25	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.17	0.17	□	-	0.22	0.22	□	-	0.32
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13466912-001	MMPFAS101 MMPFAS101
13466912-002	MMPFAS102 MMPFAS102
13466912-003	MMPFAS103 MMPFAS103

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184	B21.8184	B21.8184
Projectnaam	HENW	HENW	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS104	MMPFAS01	MMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1		
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.5	81.5		78.8	78.8		86.1	86.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SGS								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.12	0.12	▣
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.20	0.2	--	0.49	0.49	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.27	0.27	▣	0.56	0.56	▣
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	0.28	0.28	--	0.12	0.12	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.35	0.35	▣	0.19	0.19	▣
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13466912-004	MMPFAS104 MMPFAS104
13470413-001	MMPFAS01 MMPFAS01
13470413-002	MMPFAS02 MMPFAS02

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184	B21.8184	B21.8184
Projectnaam	HENW	HENW	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS03	MMPFAS04	MMPFAS05
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1		
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC		
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-		
droge stof	%	79.3	79.3		80.9	80.9		88.0	88			
gewicht artefacten	g	<1			1.8			<1				
aard van de artefacten	-	Geen			Stenen			Geen				
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN												
-toetsing uitgevoerd door SGS												
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	□	--	0.21	0.21	□	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.37	0.37		--	0.52	0.52		--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.44	0.44	□	-	0.59	0.59	□	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.21	0.21		--	0.31	0.31		--	0.22	0.22	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	0.13	0.13		-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.28	0.28	□	-	0.44	0.44	□	-	0.29	0.29	□
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13470413-003	MMPFAS03 MMPFAS03
13470413-004	MMPFAS04 MMPFAS04
13470413-005	MMPFAS05 MMPFAS05

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184	B21.8184	B21.8184
Projectnaam	HENW	HENW	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS06	MMPFAS07	MMPFAS08
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1		
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC			
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-			
droge stof	%	84.5	84.5		83.6	83.6		82.1	82.1				
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1					
aard van de artefacten								Div.					
	-	Geen			Geen			materialen					
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SGS											
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	--	<0.1	0.07	--	0.16	0.16	□	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35		--	0.22	0.22	--	0.44	0.44		--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.42	0.42	□	--	0.29	0.29	□	-	0.51	0.51	□	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.22	0.22		--	0.40	0.4	--	0.41	0.41		--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	0.10	0.1		--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.29	0.29	□	--	0.47	0.47	□	-	0.51	0.51	□	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07		--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13470413-006	MMPFAS06 MMPFAS06
13470413-007	MMPFAS07 MMPFAS07
13470413-008	MMPFAS08 MMPFAS08

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184	B21.8184	B21.8184
Projectnaam	HENW	HENW	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS09	MMPFAS10	MMPFAS11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1		
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.5	89.5		76.9	76.9		84.5	84.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1	--	<0.1	0.07	--	0.22	0.22	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.17	0.17	▣	0.14	0.14	-	0.29	0.29	▣
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13470413-009	MMPFAS09 MMPFAS09
13470413-010	MMPFAS10 MMPFAS10
13470413-011	MMPFAS11 MMPFAS11

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184	B21.8184	B21.8184
Projectnaam	HENW	HENW	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS12	MMPFAS13	MMPFAS14
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1Grond (AS3000)-1		
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.6	89.6		90.7	90.7		83.5	83.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.12	0.12	--	<0.1	0.07	--	0.20	0.2	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19	▣	0.14	0.14	-	0.27	0.27	▣
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13470413-012	MMPFAS12 MMPFAS12
13470413-013	MMPFAS13 MMPFAS13
13470413-014	MMPFAS14 MMPFAS14

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-07-2021 - 10:30)

Projectcode	B21.8184
Projectnaam	HENW
Monsteromschrijving	MMPFAS15
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	86.6	86.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18	▣
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.20	0.2	▣
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13470413-015	MMPFAS15 MMPFAS15

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Blauw	>= Achtergrond waarde

Bijlage 6

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM101		MM102		MM103	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest		sporen grind, sporen baksteen, sporen wortels, laagjes klei, sporen roest		sporen wortels, sporen roest	
Humus (% ds)		2,70		1,40		2,60	
Lutum (% ds)		28,0		6,30		18,00	
Datum van toetsing		1-6-2021		1-6-2021		1-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	130	119 ⁽⁶⁾	39	98 ⁽⁶⁾	110	142 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,37	0,44	<0,2	<0,2	0,35	0,47
Kobalt	mg/kg ds	13	12	5,4	12,9	13	17
Koper	mg/kg ds	23	25	7,5	13,5	16	21
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	36	38	13	19	25	30
Molybdeen	mg/kg ds	0,62	0,62	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	30	28	12	26	32	40
Zink	mg/kg ds	140	142	44	86	120	156
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	0,04	0,04	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,06	0,06	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	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		0,092		0,30		0,16
GECHLOREERDE 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		<18,15		<24,5		<18,85
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	<20	<70	<20	<54
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	77,4	77,4	86,9	86,9	80,1	80,1
Lutum	%	28		6,3		18	
Organische stof (humus)	%	2,7		1,4		2,6	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM104		MM105		MM106	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, sporen grind, matig grindhoudend, laagjes klei, sterk roesthoudend, sporen roest		matig roesthoudend, sporen wortels, sporen roest, sterk roesthoudend, sporen grind		sterk roesthoudend, sporen roest, matig roesthoudend	
Humus (% ds)		2,60		1,80		1,20	
Lutum (% ds)		2,00		17,00		12,00	
Datum van toetsing		1-6-2021		1-6-2021		1-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	27	105 ⁽⁶⁾	110	148 ⁽⁶⁾	82	141 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,35	0,49	0,23	0,34
Kobalt	mg/kg ds	4,6	16,2	14	19	14	24
Koper	mg/kg ds	<5	<7	15	20	12	18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	17	21	14	19
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	12	35	39	51	30	48
Zink	mg/kg ds	34	79	120	162	92	145
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	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,083		0,11		<0,070
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		<18,85		<24,5		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<54	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	73,2	73,2	75,8	75,8	78,1	78,1
Lutum	%	<2		17		12	
Organische stof (humus)	%	2,6		1,8		1,2	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM201		MM202		MM203	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		1,80		2,20		1,50	
Lutum (% ds)		19,00		16,00		12,00	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	83	103 ⁽⁶⁾	58	82 ⁽⁶⁾	61	105 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,38	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,7	10,7	7,1	9,9	6,9	11,6
Koper	mg/kg ds	19	25	15	21	12	18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	29	35	24	30	23	31
Molybdeen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,52	0,52	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	16	19	12	16	14	22
Zink	mg/kg ds	97	123	72	100	73	115
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	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	<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		0,15		0,089		0,11
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<22,3		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<64	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	81,8	81,8	83,7	83,7	84,4	84,4
Lutum	%	19		16		12	
Organische stof (humus)	%	1,8		2,2		1,5	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM204		MM205		MM206	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, sporen wortels		brokken klei, sporen wortels			
Humus (% ds)		3,40		2,70		4,90	
Lutum (% ds)		19,00		22,0		12,00	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	110	136 ⁽⁶⁾	93	103 ⁽⁶⁾	120	207 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,36	0,31	0,40	0,43	0,58
Kobalt	mg/kg ds	13	16	10	11	12	20
Koper	mg/kg ds	18	23	16	19	21	30
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,07
Lood	mg/kg ds	36	42	29	33	47	60
Molybdeen	mg/kg ds	0,61	0,61	0,51	0,51	0,67	0,67
Nikkel	mg/kg ds	23	28	20	22	23	37
Zink	mg/kg ds	110	137	97	113	130	195
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	0,02	0,02	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,05
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		0,079		0,15		0,22
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,41		<18,15		<10,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	<20	<52	<20	<29
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	80,3	80,3	82,3	82,3	80,1	80,1
Lutum	%	19		22		12	
Organische stof (humus)	%	3,4		2,7		4,9	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM207	M208	MM209			
Grondsoort		Zand	Zand	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		brokken puin, brokken baksteen, sporen grind, sporen wortels	sporen grind, sporen baksteen	sporen wortels			
Humus (% ds)		1,50	1,90	2,70			
Lutum (% ds)		6,60	20,0	15,00			
Datum van toetsing		7-6-2021	7-6-2021	7-6-2021			
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	43	106 ⁽⁶⁾	85	101 ⁽⁶⁾	67	99 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,32	0,23	0,31	0,33	0,46
Kobalt	mg/kg ds	4,6	10,8	11	13	9,1	13,2
Koper	mg/kg ds	10	18	17	22	14	20
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	0,05	0,06
Lood	mg/kg ds	20	29	25	30	27	34
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	10	21	24	28	16	22
Zink	mg/kg ds	61	117	100	124	83	117
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,02	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04	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	0,06	0,06	0,04	0,04	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,02	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		0,34		0,18		0,098
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<18,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<52
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	87,5	87,5	83,2	83,2	82,8	82,8
Lutum	%	6,6		20		15	
Organische stof (humus)	%	1,5		1,9		2,7	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM210		MM211		MM212	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak grindhoudend				zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		0,50		3,30		0,50	
Lutum (% ds)		4,50		27,0		19,00	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	81	239 ⁽⁶⁾	130	122 ⁽⁶⁾	26	32 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,38	0,45	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	9,5	26,2	14	13	3,2	3,9
Koper	mg/kg ds	7,4	14,1	14	15	<5	<5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	10	15	30	32	<10	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	17	41	28	26	8,2	9,9
Zink	mg/kg ds	64	135	120	124	23	29
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	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070		0,073		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<14,85		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<42	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	90,5	90,5	75,3	75,3	91,7	91,7
Lutum	%	4,5		27		19	
Organische stof (humus)	%	<0,5		3,3		<0,5	

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM213		MM214		MM215	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, brokken klei		laagjes klei, sterk roesthoudend, sporen klei, sporen grind, sporen wortels, zwak grindhoudend		zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		0,50		0,50		0,50	
Lutum (% ds)		22,0		2,00		5,00	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	130	144 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	21	59 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	9,2	10,1	3,5	12,3	3,5	9,3
Koper	mg/kg ds	11	13	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	16	18	<10	<11	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	21	23	7,6	22,2	8,0	18,7
Zink	mg/kg ds	75	88	<20	<33	23	47
PAK							
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070		<0,070		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	86,3	86,3	89,3	89,3	88,8	88,8
Lutum	%	22		<2		5,0	
Organische stof (humus)	%	<0,5		<0,5		<0,5	

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM216		MM217		MM218	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest		sporen klei, matig roesthoudend, sporen grind, zwak roesthoudend, sporen roest		sporen klei, sporen roest, matig wortelhoudend	
Humus (% ds)		1,20		0,50		1,10	
Lutum (% ds)		24,0		2,00		5,60	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	120	124 ⁽⁶⁾	21	81 ⁽⁶⁾	33	88 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	13	13	2,6	9,1	3,7	9,3
Koper	mg/kg ds	9,6	11,3	<5	<7	6,7	12,3
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	21	23	<10	<11	15	22
Molybdeen	mg/kg ds	0,58	0,58	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	24	25	6,1	17,8	7,5	16,8
Zink	mg/kg ds	88	99	<20	<33	34	68
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	0,01	0,01
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	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<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		<0,070		<0,070		0,11
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	86,0	86,0	88,9	88,9	88,7	88,7
Lutum	%	24		<2		5,6	
Organische stof (humus)	%	1,2		<0,5		1,1	

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM301		MM302		MM303	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sterk roesthoudend		zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		3,10		2,70		0,80	
Lutum (% ds)		12,00		22,0		7,30	
Datum van toetsing		2-6-2021		2-6-2021		2-6-2021	
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	70	121 ⁽⁶⁾	100	111 ⁽⁶⁾	33	77 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,36	0,33	0,42	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,6	12,8	12	13	3,0	6,7
Koper	mg/kg ds	14	21	11	13	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	29	38	33	38	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,55	0,55	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	14	22	25	27	9,6	19,4
Zink	mg/kg ds	84	130	92	107	28	52
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<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		0,26		0,092		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15,81		<18,15		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	<20	<52	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	83,8	83,8	82,4	82,4	88,7	88,7
Lutum	%	12		22		7,3	
Organische stof (humus)	%	3,1		2,7		0,8	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM304		MM305		MM306	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,40		2,30		3,50	
Lutum (% ds)		8,80		12,00		13,00	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	53	111 ⁽⁶⁾	53	91 ⁽⁶⁾	85	139 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,35	0,23	0,34	0,30	0,42
Kobalt	mg/kg ds	4,4	8,9	6,0	10,1	7,2	11,5
Koper	mg/kg ds	17	27	17	26	19	27
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10	0,07	0,09	0,07	0,08
Lood	mg/kg ds	54	74	42	56	46	59
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	9,3	17,3	10	16	15	23
Zink	mg/kg ds	75	129	73	114	87	129
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,03	0,03	0,05	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,04	0,04	0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,03	0,03	0,04	0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,06	0,06	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,73		0,29		0,33
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14,41		<21,3		<14,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	<20	<61	<20	<40
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	82,7	82,7	83,6	83,6	78,2	78,2
Lutum	%	8,8		12		13	
Organische stof (humus)	%	3,4		2,3		3,5	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM307		MM308		MM309	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak grindhoudend		zwak grindhoudend	
Humus (% ds)		2,80		1,00		1,60	
Lutum (% ds)		18,00		4,40		17,00	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	66	85 ⁽⁶⁾	37	110 ⁽⁶⁾	58	78 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	6,9	8,8	3,7	10,3	5,0	6,7
Koper	mg/kg ds	17	22	7,3	13,9	8,5	11,6
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	36	43	19	29	39	48
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	13	16	8,4	20,4	13	17
Zink	mg/kg ds	79	102	35	74	46	62
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,08	0,08	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,16	0,16	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,09	0,09	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,08	0,08	0,02	0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,14	0,14	0,04	0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,14	0,14	0,04	0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,43	0,43	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,40	0,40	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,09	0,09	0,03	0,03
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,26		1,62		0,29
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		<17,50		<24,5		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	81,6	81,6	86,8	86,8	77,4	77,4
Lutum	%	18		4,4		17	
Organische stof (humus)	%	2,8		1,0		1,6	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM401	MM402	MM403			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, brokken klei, sporen grind, brokken baksteen, matig grindhoudend	sporen grind, brokken baksteen, sporen puin, matig baksteenhoudend, sporen klei	sterk puinhoudend, uiterst puinhoudend			
Humus (% ds)		1,50	1,50	2,60			
Lutum (% ds)		3,30	2,00	5,70			
Datum van toetsing		31-5-2021	31-5-2021	31-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
				Meetw			
				GSSD			
METALEN							
Barium	mg/kg ds	55	183 ⁽⁶⁾	47	182 ⁽⁶⁾	49	130 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,39	<0,2	<0,2	0,27	0,43
Kobalt	mg/kg ds	4,4	13,5	3,9	13,7	4,3	10,8
Koper	mg/kg ds	12	24	13	27	12	22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,07
Lood	mg/kg ds	30	46	190	299	27	39
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	7,8	20,5	8,7	25,4	8,4	18,7
Zink	mg/kg ds	67	149	74	176	65	128
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,08	0,08	0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,44	0,44	0,08	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,22	0,22	0,10	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,21	0,21	0,07	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,38	0,38	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,40	0,40	0,10	0,10
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,52	0,52	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,88	0,88	0,24	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,22	0,22	0,08	0,08
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48		3,36		0,91
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<18,85
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	13	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	21	81 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	30	115
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	88,9	88,9	88,0	88,0	86,3	86,3
Lutum	%	3,3		<2		5,7	
Organische stof (humus)	%	1,5		1,5		2,6	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM404		MM405		MM406	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, sporen baksteen		sterk roesthoudend, laagjes roest, sporen grind, sporen roest		sporen grind, sporen wortels, sterk roesthoudend	
Humus (% ds)		1,30		0,50		1,40	
Lutum (% ds)		7,20		3,30		19,00	
Datum van toetsing		31-5-2021		31-5-2021		31-5-2021	
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	48	113 ⁽⁶⁾	21	70 ⁽⁶⁾	98	122 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,32	<0,2	<0,2	0,32	0,44
Kobalt	mg/kg ds	5,4	12,1	3,1	9,5	11	14
Koper	mg/kg ds	11	19	5,1	10,1	9,1	11,9
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	20	29	<10	<11	17	20
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	0,65	0,65
Nikkel	mg/kg ds	9,7	19,7	6,7	17,6	20	24
Zink	mg/kg ds	55	103	33	73	76	97
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	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	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		<0,070		0,11		0,11
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<24,5		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	86,4	86,4	93,4	93,4	85,4	85,4
Lutum	%	7,2		3,3		19	
Organische stof (humus)	%	1,3		<0,5		1,4	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM501	MM502	MM503			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend	zwak roesthoudend	zwak roesthoudend, zwak grindhoudend			
Humus (% ds)		1,40	3,40	0,80			
Lutum (% ds)		12,00	16,00	7,70			
Datum van toetsing		31-5-2021	31-5-2021	31-5-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
METALEN							
Barium	mg/kg ds	67	115 ⁽⁶⁾	83	117 ⁽⁶⁾	32	72 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,43	0,31	0,42	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,1	13,6	9,7	13,5	5,2	11,3
Koper	mg/kg ds	13	20	16	22	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	27	36	30	37	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,57	0,57	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	14	22	17	23	10	20
Zink	mg/kg ds	75	118	91	124	27	50
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	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<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		0,26		0,19		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5		<14,41		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<41	<20	<70
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	85,5	85,5	81,2	81,2	85,4	85,4
Lutum	%	12		16		7,7	
Organische stof (humus)	%	1,4		3,4		0,8	

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM504	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk roesthoudend	
Humus (% ds)		0,50	
Lutum (% ds)		32,0	
Datum van toetsing		31-5-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium	mg/kg ds	95	78 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	9,9	8,1
Koper	mg/kg ds	7,5	7,6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	13	13
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	19	16
Zink	mg/kg ds	65	61
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		<0,070
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		<24,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70
OVERIG			
Aard artefacten	-	0	
Artefacten	g	<1	
Droge stof	% w/w	86,9	86,9
Lutum	%	32	
Organische stof (humus)	%	<0,5	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB01		MMOCB02		MMOCB03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, sporen wortels		sporen stenen, sporen roest, sporen klei, sporen grind			
Humus (% ds)		2,60		1,00		3,40	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		31-5-2021		31-5-2021		31-5-2021	
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	<3	<1	<4	<1	<2
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	86,6	86,6	91,3	91,3	83,8	83,8
Organische stof (humus)	%	2,6		1,0		3,4	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<8,08		<10,50		<6,18
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<5,38		<7,00		<4,12
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
DDE (som)	µg/kg ds		11,92		<7,00		15,00
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,4	9,2	<1	<4	4,4	12,9
DDD (som)	µg/kg ds		<5,38		<7,00		<4,12
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
DDT (som)	µg/kg ds		7,31		<7,00		10,00
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,2	4,6	<1	<4	2,7	7,9
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Chlooraan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,38		<7,00		<4,12
cis-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
trans-Chlooraan	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,9		14,7		20,4	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,3		16,1		21,8	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,9		1,4		3,4	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,1		1,4		5,1	
DDT, DDE, DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,4		4,2		9,9	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		65,0		<73,5		60,0

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB201		MMOCB202		MMOCB203	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		3,70		2,70		1,70	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021		7-6-2021	
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	<2	<1	<3	<1	<4
OVERIG							
Aard artefacten	-	0		0		0	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Droge stof	% w/w	83,3	83,3	84,0	84,0	88,6	88,6
Organische stof (humus)	%	3,7		2,7		1,7	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<5,68		<7,78		<10,50
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<3,78		<5,19		<7,00
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
DDE (som)	µg/kg ds		5,41		8,52		22,5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,3	3,5	1,6	5,9	3,8	19,0
DDD (som)	µg/kg ds		<3,78		<5,19		<7,00
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
DDT (som)	µg/kg ds		<3,78		7,41		12,00
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	1,3	4,8	1,7	8,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,78		<5,19		<7,00
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	15,3		16,2		18,8	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,7		17,6		20,2	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		2		2,4	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2		2,3		4,5	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,8		5,7		8,3	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4		1,4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1	<3 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		41,4		60,0		94,0

Tabel 188: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOCB204		MMOCB205	
Grondsoort		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest		sporen wortels, sporen roest	
Humus (% ds)		1,60		4,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0	
Datum van toetsing		7-6-2021		7-6-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	1,1	2,8
OVERIG					
Aard artefacten	-	0		0	
Artefacten	g	<1		<1	
Droge stof	% w/w	86,0	86,0	82,5	82,5
Organische stof (humus)	%	1,6		4,0	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<10,50		<5,25
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<7,00		<3,50
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
DDE (som)	µg/kg ds		14,00		7,00
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,1	10,5	2,1	5,3
DDD (som)	µg/kg ds		<7,00		<3,50
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
DDT (som)	µg/kg ds		11,00		7,75
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,5	7,5	2,4	6,0
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<7,00		<3,50
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	16,9		18,2	
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	18,3		19,2	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,2		3,1	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		2,8	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	6,4		7,3	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		2,8	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		1,4	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<2 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		84,5		45,5

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
1	: Gemeten gehalte is <= 0
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 19: 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
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 (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	B21.8184	Datum	07-06-21	Veldwerker	MO
Projectnaam	HENW	Begintijd	0800	Veldwerker	
Projectleider	JB	Eindtijd	0830	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	AO
Locatie	Huurlingsedam	te	Wijchen	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	... 3. / 00 na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	3000 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	%	verharding/vegetatie/plassen*/
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	100 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja* :	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	100 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 100 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 100 %		

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*			
		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: MAM Baal Datum: 04-03-20 Handtekening: 

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B21.8184		Veldwerker(s): MO				Datum: 03-06-15							
Projectnaam: HENW		Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: AP				Begintijd: 0730							
Projectleider: JB		Locatie: Huurlingsedam te Wijchen				Eindtijd: 1500							
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
	A13212		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	213		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	214		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	215		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	216		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
			Ø12		76-150	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	217		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	218		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/			
	219		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	220		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	224		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	227		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	223		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	225		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/			
	226		30	30	0-50	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/			
					-	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

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	212+213+214+215	0-50	kg	kg	— %	E1302160 /
MMASB02	217+218+219+220+211	0-50	kg	kg	— %	E1302165 /
MMASB03	222+223+225+226	0-50	kg	kg	— %	E1302163 /
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
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:			
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:

Datum:

Handtekening:

M.A.M. Beal

04-06-21

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B21.8184	Datum	04-06-21	Veldwerker	MA
Projectnaam	HENW	Begintijd	0830	Veldwerker	
Projectleider	JB	Eindtijd	0900	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	TC
Locatie	Huurlingsedam	te Wijchen		Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* / <i>g...</i>
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	... 2.19. na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	< 1000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	— %	verharding/vegetatie/ plassen*/
Aanwezige objecten:	— %	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	100 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	100	%

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 100 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 100 %		

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					
	golf	A/B/C/D*	2	36	
	golf	A/B/C/D*	210	191	
		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 36 gram in zak/emmer* met barcode P526263, overgedragen aan lab op/...../.....

Type B; totaal 191 gram in zak/emmer* met barcode P526266, 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: Datum: Handtekening:

M.H.M. van Bavel

09-06-21



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B21.8184					Veldwerker(s): <i>mb</i>					Datum: <i>4-6-21</i>					
Projectnaam: HENW					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: <i>YC</i>					Begintijd: <i>9.00</i>					
Projectleider: JB					Locatie: Huurlingsedam te Wijchen					Eindtijd: <i>15.00</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 gewichtsperscentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/							Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	<i>AB2116</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>(z)k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>2117</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>(z)k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>2118</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>(z)k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>2119</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>(z)k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>2120</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>(z)k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>2121</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>(z)k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/</i>	<i>..... %</i>					<i>A/ B/ C/ D/</i>		

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%
Type B; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer*	met barcode			Zwak ≥ 1 < 5 %
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer*	met barcode			Matig: ≥ 5 < 10 %
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer*	met barcode			Sterk: ≥ 10 < 20 %
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						Uiterst: ≥ 20 < 50 %
- Volledig: ≥ 50 %						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB008	21162117+2118+2119+2121	0-50	kg	kg	< 5 %	E1382168 /
MMASB02		-	kg	kg	%	/
MMASB03		-	kg	kg	%	/
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
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:			
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:

Datum:

Handtekening:

M.H. Baas

04-06-21

Projectcode: **B21.8186** RE..... Locatiennaam:.....



>> INVULLEN PER RE >>> **PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'**

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk: 0.00 uur	Bedekking maaiveld: <input type="checkbox"/> <25% <input checked="" type="checkbox"/> >25%,
Zon op / zon onder (KNMI): 6,17... 21,28 uur	<input checked="" type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> Waterplas e sen
Zicht: <input checked="" type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m	<input type="checkbox"/> anders:
Neerslag: <input type="checkbox"/> geen <input checked="" type="checkbox"/> regen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja,
per dag: <input type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> hagel	<input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,
<input checked="" type="checkbox"/> >10 mm <input type="checkbox"/> sneeuw	<i>kritische afwijking indien >25%</i>

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²):

Type asbest:

Inspectie-efficiëntie (%): **100**

Vermoedelijke herkomst:

Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ja

Barcode(s) zakjes verzamelmonster:

vindplaats(en) op tekening noteren: nee

Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	2106	2107	2105	296
Bodemvocht (%):	14,3	14,5	13,8	14,0
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm):	30	30	30	30
Sleuflengte (cm):	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	78,8	78,8	78,8	78,8
Massa fractie >20 mm (kg):	6,0	4,3	3,4	4,8
Massa fractie <20 mm (kg):	72,8	74,5	75,4	74,0
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):			14,8 KG	
- NEN 5707 of NEN 5897:			5707	
- Barcode(s) emmer(s):				
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond				
Diameter grondboor (cm):		120		

$3 \times 3 \times 5 = \quad \times 1,75 =$

Projectcode:..... RE..... Locatiennaam:.....

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:
 RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk Zon op / zon onder (KNMI):	... uur ... uur ... uur	Bedekking maaiveld: bestaande uit:	<input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%, <input type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> Waterplas e <input type="checkbox"/> anders: sen
Zicht:	<input type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m	Vegetatie- verwijderd: bedekking na verwijdering: <i>kritische afwijking indien >25%</i>	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,
Neerslag: per dag	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> >10 mm <input type="checkbox"/> sneeuw		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld		Type asbest:	
Oppervlakte RE (m ²)		Vermoedelijke herkomst	
Inspectie-efficiëntie (%):		Barcode(s) zakjes verzamel- monster:	
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:	<input type="checkbox"/> ja	Aan lab overgedragen op d.d.:	
vindplaats(en) op tekening noteren	<input type="checkbox"/> nee		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

MM202

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	B2103	297	2104	298		
Bodemvocht (%):	13,9	14,2	14,5	13,9		
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100		
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30		
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30		
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50		
Massa gezeefd (kg):	78,8	78,8	78,8	78,8		
Massa fractie >20 mm (kg):	5,2	4,7	4,0	5,5		
Massa fractie <20 mm (kg):	73,6	74,1	74,8	73,3		
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n		
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/		
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/		
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/		
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):			→ 14,5 ←			
- NEN 5707 of NEN 5897:			→ 5707 ←			
- Barcode(s) emmer(s):			→ Ti ←			
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	120	/	/	/		

Projectcode:..... RE..... Locatiennaam:.....

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:
 RE . . (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk ... uur	Bedekking maaiveld: <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,
Zon op / zon onder ... uur ... uur	bestaande uit: <input type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> Waterplas sen
(KNMI):	<input type="checkbox"/> anders:
Zicht: <input type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m	Vegetatie verwijderd: <input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja,
Neerslag: <input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> regen	bedekking na verwijdering: <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,
per dag <input type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> hagel	<i>kritische afwijking indlen >25%</i>
<input type="checkbox"/> >10 mm <input type="checkbox"/> sneeuw	

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD
Maaiveld

 Oppervlakte RE (m²)

Type asbest:

Inspectie-efficiëntie (%):

Vermoedelijke herkomst

 Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ja

Barcode(s) zakjes verzamelmonster:

 vindplaats(en) op tekening noteren nee

Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM
MM 203
Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	B2g9	B2101	B2100	B2102
Bodemvocht (%):	13,2	13,9	12,8	13,0
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	78,8	78,8	78,8	78,8
Massa fractie >20 mm (kg):	5,0	2,9	7,1	5,9
Massa fractie <20 mm (kg):	73,8	75,8	76,7	72,9
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):			15,4	
- NEN 5707 of NEN 5897:			5707	
- Barcode(s) emmer(s):			Ti	
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond				
Diameter grondboor (cm):	/	92	/	/

Projectcode:..... RE..... Locatiennaam:.....

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM						MM 204	MM 416
<i>Voor elke sleuf / gat per laag invullen</i>							
Codering sleuf of gat:	2111	2110	2109	295	2108	416	
Bodemvocht (%):	12,9	13,8	13,7	13,4	14,1	12,7	
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100	100	
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30	30	
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30	30	
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-10	
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	15,8	
Massa fractie >20 mm (kg):	0,3	0,2	0,2	0,0	0,1	0,5	
Massa fractie <20 mm (kg):	76,2	76,3	76,3	76,5	76,4	15,3	
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n	n	
zo ja, aantal stukjes							
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/	/	
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/	/	
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/	/	
ook registreren in PSION							
Gewicht grondmonster (kg):			15,6			11,1	
- NEN 5707 of NEN 5897:			5707			5707	
- Barcode(s) emmer(s):			Ti			Ti	
ook registreren in PSION							
Bij boring in ondergrond							
Diameter grondboor (cm):	/	/	12φ	/	/	12φ	

$$3 \times 3 \times 5 = 45 \quad \times 1,7 =$$

Projectcode:..... RE..... Locatiennaam:.....

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:
 RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk Zon op / zon onder (KNMI):	8.00 uur 6.17 uur	uur 21.45 uur	Bedekking maaiveld: bestaande uit:	<input type="checkbox"/> <25% <input checked="" type="checkbox"/> >25%, <input checked="" type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> Waterplas e sen <input type="checkbox"/> anders: <i>Resteering</i>
Zicht:	<input checked="" type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m		Vegetatie verwijderd: bedekking na verwijdering: <i>kritische afwijking indlen >25%</i>	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%.
Neerslag: per dag	<input type="checkbox"/> geen <input checked="" type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> <10 mm <input checked="" type="checkbox"/> >10 mm	<input checked="" type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD
Maaiveld

 Oppervlakte RE (m²)

Inspectie-efficiëntie (%): 100

 Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ja

 vindplaats(en) op tekening noteren nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamelmonster:

Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

	MM406	MM407	MM408
Codering sleuf of gat:	408	403	413
Bodemvocht (%):	14.3	13.16	14.3
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100
Sleufdiepte (cm)	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-10	10-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	15.75	61.2	76.5
Massa fractie >20 mm (kg):	0.8	0.20 1.6	1.0
Massa fractie <20 mm (kg):	15.0	59.0	74.9
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n
zo ja, aantal stukjes	/	/	/
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/
ook registreren in PSION			
Gewicht grondmonster (kg):	12.1	13.1 kg	12.3
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):	Ti	Ti	Ti
ook registreren in PSION			
Bij boring in ondergrond			
Diameter grondboor (cm):	12φ	12φ	12φ

$$3 + 3 \times 4 = 9 \times 1.7$$

$$3 \times 3 \times 4 = 1.7 = 3 + 3 \times 1 = 9 \times 1.7$$

Projectcode:..... RE..... Locatiennaam:.....

	MM409		MM410		MM412
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM					
<i>Voor elke sleuf / gat per laag invullen</i>					
Codering sleuf of gat:	B413	B419	R18		4090
Bodemvocht (%):	13,6	12,3	11,9		12,4
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100		100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30		30
Sleeflengte (cm)	30	30	30		30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	10-50	6-50	6-50		0-30
Massa gezeefd (kg):	610,02	69,3	69,3		47,3
Massa fractie >20 mm (kg):	1,1	0,1	0,1		8,5
Massa fractie <20 mm (kg):	60,1	69,2	69,2		38,8
Visueel asbest >20 mm (l/n):	n	n	n		n
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/		/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/		/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/		/
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	13,4	13,8			13,7
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707	5707			5707
- Barcode(s) emmer(s):	Ti	Ti			Ti
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):	120	120			120

$$3 \times 3 \times 44 = 396 = 1,75 \times 225 = 69,3$$

$$3 \times 3 \times 3 = 27 = 1,75 \times 15 = 26,25$$

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

M M411

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	B401	B402	B409	B416
Bodemvocht (%):	13,2	13,2	14,0	12,7
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	10-50
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	76,5	61,2
Massa fractie >20 mm (kg):	2,2	1,9	1,7	0,6
Massa fractie <20 mm (kg):	74,3	74,6	74,8	60,6
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):	→	14,4 KG	←	
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	5707	←	
- Barcode(s) emmer(s):	→	1	←	
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond Diameter grondboor (cm):	→	12φ	←	

$$3 \times 3 \times 5 = 45$$

$$3 \times 3 \times 4 =$$

$$\times 1,7$$

Projectcode:..... RE..... Locatienaam:.....

	MM413		MM414	MM415	MM417	
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM						
<i>Voor elke sleuf / gat per laag invullen</i>						
Codering sleuf of gat:	405	410	411	411	2113B	2113C
Bodemvocht (%):	13,2	13,9	12,9	11,7	11,3	11,1
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30	30
Sleeflengte (cm)	30	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-10	10-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	15,8	61,2	78,8	78,8
Massa fractie >20 mm (kg):	1,3	1,1	1,3	2,0	36,9	48,1
Massa fractie <20 mm (kg):	75,2	75,4	14,5	59,2	41,85	30,65
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n	n
<i>zo ja, aantal stukjes</i>						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/	/
<i>ook registreren in PSION</i>						
Gewicht grondmonster (kg):	12,7		12,0	13,6	27,6	
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707		5707	5707	5897	
- Barcode(s) emmer(s):	Ti		Ti	Ti	Ti	
<i>ook registreren in PSION</i>						
<i>Bij boring in ondergrond</i> Diameter grondboor (cm):	12φ		12φ	12φ	12φ	

 $3 \times 3 \times 5 =$
 $\times 1,75$

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B21.8184	Datum	04-06-'21	Veldwerker	JK
Projectnaam	HENW	Begintijd	0800	Veldwerker	
Projectleider	JB	Eindtijd	1600	Ass.veldwerker/veldwerker i.o.*:	AD
Locatie	Huurlingsedam	te Wijchen		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	2. / 3A na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	< 700 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	50 %	verharding/vegetatie/plassen* / _____
Aanwezige objecten:	10 %	opgeslagen goederen/ _____
Totaal onbedekt:	40 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja* %
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	40 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 40 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 40 %		

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: YK Datum: 14-6-'21 Handtekening: [Handwritten Signature]

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B21.8184		Veldwerker(s): JK		Datum: 20-06-'20								
Projectnaam: HENW		Ass.veldwerker/veldwerker i.o.*: AD		Begintijd: 08:30								
Projectleider: JB		Locatie: Huurlingsedam te Wijchen		Eindtijd: 15:00								
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
	404		30	30	0 - 50	z/k/v	pu < 1% / ba..... %/	X		A/ B/ C/ D/		
	404		Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/		X	A/ B/ C/ D/		
	406		30	30	0 - 50	z/k/v	pu < 1% / ba..... %/	X		A/ B/ C/ D/		
	406		Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/		X	A/ B/ C/ D/		
	414		100	100	0 - 10	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ST < 1%	X		A/ B/ C/ D/		
	414		30	30	10 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ST < 2%	X		A/ B/ C/ D/		
	414		Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ST < 2%		X	A/ B/ C/ D/		
	415		100	100	0 - 10	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ST < 2%	X		A/ B/ C/ D/		
	415		30	30	10 - 50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ ST < 4%	X		A/ B/ C/ D/		
	415		Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/		X	A/ B/ C/ D/		
	417		30	30	0 - 50	z/k/v	pu < 5% / ba..... %/	X		A/ B/ C/ D/		
	417		Ø12		50 - 100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/		X	A/ B/ C/ D/		
					-	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/		
					-	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/		
					-	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/		
					-	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

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	B 404 + 406	0 - 50	kg	kg	%	E 19822 687 /
MMASB02	B 414	0 - 10	kg	kg	%	E 19822 665 /
MMASB03	B 415	0 - 10	kg	kg	%	E 19822 654 /
MMASB04	B 417	10 - 50	kg	kg	%	E 19822 676 /
MMASB05	B 417 + 415	10 - 50	kg	kg	%	E 19822 700 /
MMASB06		-	kg	kg	%	/
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:			
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: *Yves Koppelman*

Datum: 28-05-2021

Handtekening: *Yves Koppelman*

Bijlage 8

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	WB101					
Certificaatcode	13475330					
Datum	4-6-2021					
Traject (cm-mv)	50-60					
Humus (% ds)	6,8					
Lutum (% ds)	20					
Datum van toetsing	14-6-2021					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Arseen	9,5	10,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	120	143 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium	0,31	0,36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Chroom	25	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	8,0	9,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	14	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	<0,05	<0,04	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	13	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	24	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	56	65	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,04	0,04	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,07	0,07	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		0,28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<1	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		<7,21	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<2,06	µg/kg ds		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	5 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	6	9 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	19	28 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	7	10 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	91,8		% ds			
Aard artefacten	0		-			
Artefacten	0		g			
Droge stof	44,2	44,2 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
Lutum	20		%			
Organische stof (humus)	6,8		%			
meersoorten PAF organische verbindingen		1,93	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%			<=MW_AW

Analysemonster	WB101				
Certificaatcode	13475330				
Datum	4-6-2021				
Traject (cm-mv)	50-60				
Humus (% ds)	6,8				
Lutum (% ds)	20				
Datum van toetsing	14-6-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
beta-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
gamma-HCH	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
delta-HCH	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<3,09	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadien	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Isodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Telodrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Heptachloor	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Heptachloorepoxide		<2,06	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Aldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Dieldrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
Endrin	<1	<1	µg/kg ds		<=AW
DDE (som)		<2,06	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<1	µg/kg ds		
DDD (som)		5,88	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<1	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	3,3	4,9	µg/kg ds		
DDT (som)		<2,06	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<1	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	<1	<1	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Chloordaan (cis + trans)		<2,06	µg/kg ds	<=AW	<=AW
cis-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	<1	<1	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)		10,00	µg/kg ds		<=AW
HCHs (som, STI-tabel)		<4,12	µg/kg ds		<=AW
OCB (0,7 som, grond)	17,3		µg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodern)	18,7		µg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	4		µg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	6,8		µg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	2,8		µg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	<1	<1 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	
cis-Heptachloorepoxide	<1	<1	µg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		27,5	µg/kg ds		<=AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		25,4	µg/kg ds	<=AW	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	WB201					
Certificaatcode	13475322					
Datum	4-6-2021					
Traject (cm-mv)	50-100					
Humus (% ds)	2					
Lutum (% ds)	6,3					
Datum van toetsing	14-6-2021					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Arseen	<4	<4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	30	76 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium	<0,2	<0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Chroom	<10	<11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	3,2	7,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	<5	<6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	<0,05	<0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	<10	<10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	8,5	18,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	28	55	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		<0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		<24,5	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,011	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<7,00	µg/kg ds		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<123	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	98,9		% ds			
Aard artefacten	0		-			
Artefacten	0		g			
Droge stof	81,7	81,7 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
Lutum	6,3		%			
Organische stof (humus)	<2		%			
meersoorten PAF organische verbindingen		5,91	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%			<=MW_AW

Analysemonster	WB201				
Certificaatcode	13475322				
Datum	4-6-2021				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	6,3				
Datum van toetsing	14-6-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
beta-HCH	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
gamma-HCH	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
delta-HCH	<1	<4 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<10,50	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadien	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Isodrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Telodrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Heptachloor	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Heptachloorepoxide		<7,00	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Aldrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Dieldrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Endrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
DDE (som)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<4	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<4	µg/kg ds		
DDD (som)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<4	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<4	µg/kg ds		
DDT (som)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<4	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<4	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Chloordaan (cis + trans)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	<=AW
cis-Chloordaan	<1	<4	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	<1	<4	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)		<21,0	µg/kg ds		<=AW
HCHs (som, STI-tabel)		<14,00	µg/kg ds		<=AW
OCB (0,7 som, grond)	14,7		µg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodern)	16,1		µg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	4,2		µg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	2,8		µg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	<1	<4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	<1	<4 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	
cis-Heptachloorepoxide	<1	<4	µg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<80,5	µg/kg ds		<=AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<73,5	µg/kg ds	<=AW	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	WB202					
Certificaatcode	13475322					
Datum	4-6-2021					
Traject (cm-mv)	50-100					
Humus (% ds)	2					
Lutum (% ds)	6,1					
Datum van toetsing	14-6-2021					
Bodemklasse monster				Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD		T1	T3	T5
METALEN						
Arseen	<4	<4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Barium	29	74 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	
Cadmium	<0,2	<0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Chroom	10	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kobalt	2,9	7,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	<5	<6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	<0,05	<0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	<10	<10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	<1,5	<1,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	8,3	18,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	26	51	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK						
Anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Chryseen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fenanthreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Fluorantheen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
Naftaleen	<0,03	<0,02	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		<0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 52	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 101	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 118	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 138	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 153	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB 180	<1	<4	µg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		<24,5	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorfenol (PCP)	<0,003	<0,011	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW	
Chloorbenzenen (som)		<7,00	µg/kg ds		<=AW	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C12 - C22	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C22 - C30	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie C30 - C40	<5	18 ⁽⁶⁾	mg/kg ds	-----	-----	-----
Minerale olie (totaal)	<35	<123	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	98,4		% ds			
Aard artefacten	0		-			
Artefacten	0		g			
Droge stof	83,8	83,8 ⁽⁶⁾	% w/w	-----	-----	-----
Lutum	6,1		%			
Organische stof (humus)	<2		%			
meersoorten PAF organische verbindingen		5,91	%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		5,55112e-014	%			<=MW_AW

Analysemonster	WB202				
Certificaatcode	13475322				
Datum	4-6-2021				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	6,1				
Datum van toetsing	14-6-2021				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
	Meetw	GSSD	T1	T3	T5
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
beta-HCH	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
gamma-HCH	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
delta-HCH	<1	<4 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<10,50	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Hexachloorbutadien	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Isodrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Telodrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Heptachloor	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Heptachloorepoxide		<7,00	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Aldrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Dieldrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
Endrin	<1	<4	µg/kg ds		<=AW
DDE (som)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	<1	<4	µg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	<1	<4	µg/kg ds		
DDD (som)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	<1	<4	µg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	<1	<4	µg/kg ds		
DDT (som)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	<1	<4	µg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	<1	<4	µg/kg ds		
alfa-Endosulfan	<1	<4	µg/kg ds	<=AW	<=AW
Chloordaan (cis + trans)		<7,00	µg/kg ds	<=AW	<=AW
cis-Chloordaan	<1	<4	µg/kg ds		
trans-Chloordaan	<1	<4	µg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)		<21,0	µg/kg ds		<=AW
HCHs (som, STI-tabel)		<14,00	µg/kg ds		<=AW
OCB (0,7 som, grond)	14,7		µg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodern)	16,1		µg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	4,2		µg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	2,8		µg/kg ds		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	1,4		µg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	<1	<4	µg/kg ds		
Endosulfansulfaat	<1	<4 ⁽⁶⁾	µg/kg ds	-----	
cis-Heptachloorepoxide	<1	<4	µg/kg ds		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<80,5	µg/kg ds		<=AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		<73,5	µg/kg ds	<=AW	

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : A / Wonen
 8,88 : B / Industrie
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 4: 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
GECHLOREERDE 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 (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			

Tabel 5: 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 (totaal)	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 6: 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
GECHLOREERDE 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 (totaal)	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



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

VOF Huurlingsedam
T.a.v. de heer H. de Baaij
Postbus 179
5347 KM OSS

REF.: B20.7997/HO-01/JB

DATUM: 11 december 2020

**Onderwerp: Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek inclusief
onderzoeksopzet diverse (water)bodemonderzoeken,
Huurlingsedam fase 3 te Wijchen**

Geachte heer De Baaij,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het uitgevoerde historisch onderzoek en locatiebezoek met onderzoeksopzet ten behoeve van het uitvoeren van diverse verkennende (water)bodemonderzoeken (inclusief PFAS) en diverse verkennende onderzoeken naar asbest voor de Huurlingsedam fase 3 te Wijchen.

Aanleiding en doel

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) van de locatie. Het doel van het historisch onderzoek is het achterhalen van eventuele bodembedreigende activiteiten op of binnen 25 meter van de onderzoekslocaties, die mogelijk tot een bodemverontreiniging hebben geleid. Op basis hiervan kan een passende onderzoeksopzet worden bepaald voor de benodigde vervolgonderzoeken. De onderzoeken hebben uiteindelijk tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocaties vast te leggen c.q. te actualiseren en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) van de locaties.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de Huurlingsedam en de Zuiderdreef te Wijchen en staan kadastraal bekend als de gemeente Wijchen. Voor "het Eiland" (fase 3) betreft het sectie P, nummers 68 en 220 en sectie F, nummers 2834 (ged.), 2835 en heeft een oppervlakte van circa 3,2 ha. Voor "de Lanen" (fase 3) betreft het sectie P, nummers 2391, 2528, 2607, 2703, 2530, 2392, 2605, 2696 (ged.) en 1192 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 16,3 ha. Het dassencompensatie gebied (fase 3) betreft het sectie P, nummer 2696 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 7,1 ha. Locatie Sengers betreft sectie P, nummers 54, 57 en 1192 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 1,65 ha. waarvan het erf circa 6.500 m² betreft. Het totale onderzoeksgebied aan de Huurlingsedam te Wijchen heeft een oppervlakte van circa 28,3 ha.

De locatie is momenteel grotendeels braakliggend/in gebruik als landbouwgrond. Enkel de percelen P54, P57 en P1192 zijn (deels) bebouwd en verhard.

Historisch onderzoek conform NEN 5725 en NEN5717

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 (bodem) en de NEN5717 (waterbodem). Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is de historische informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) en bij Waterschap Rivierenland (WSRL).

Van het WSRL zijn de historische gegevens verkregen. Van de ODRN zijn op het moment van schrijven geen gegevens aangeleverd. Via de opdrachtgever zijn historische gegevens aangeleverd en tevens zijn diverse onderzoeken reeds bekend bij VMT. Tevens is op 24 november 2020 een locatiebezoek uitgevoerd door VMT.

Aanvullend zijn door VMT de relevante gegevens van de websites www.topotijdreis.nl, www.vastgoedloop.nl en www.bodemloket.nl bestudeerd. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Verleden, huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocaties zijn voor zover bekend in het verleden en momenteel altijd in gebruik geweest als agrarisch gebied. Enkel op een deel van het zuiden en zuidwesten van locatie “de Lanen” en op locatie Sengers is bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking en slechte afwatering) aanwezig (geweest). In de toekomst is het de intentie om er een woonbestemming van te maken met uitzondering van het dassencompensatie gebied.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit de diverse historische gegevens zijn gegevens bekend over de bodemkwaliteit van zowel de onderzoekslocaties als de directe omgeving.

Het eiland

Op en nabij “het eiland” zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten:

1. Verkennend (water)bodemonderzoek (VMT, kenmerk B05.2406, d.d. 16 maart 2005);
2. Actualiserend bodemonderzoek (VM, kenmerk B11.4638, d.d. 24 mei 2011);
3. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B13.5555D, d.d. 24 september 2014).

Ad 1 & 2

Het onderzoek in 2005 is uitgevoerd in verband met de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige woningbouw. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is in het grondwater een matig verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond (van nature verhoogd gehalte) en daarnaast maximaal licht verhoogde gehalten voor de overige parameters. In de bovengrond is maximaal een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Voor de overige parameters en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Met het waterbodemonderzoek is enkel de oostelijke watergang onderzocht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren om de watergang te dempen of de baggerspecie uit te spreiden op het aangrenzende land.

In 2011 is een actualiserend onderzoek uitgevoerd van de bovengrond in het kader van de huidige huurovereenkomst. Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden wederom geen bijzonderheden waargenomen. De onderzochte oostelijke watergang uit voorgaand onderzoek is reeds gedempt en meegenomen met het onderzoek. In de bovengrond zijn analytisch maximaal licht verhoogde gehalten voor kobalt aangetoond. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Ad 3

De diverse (bodem)onderzoeken ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie zijn uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen onroerend goed transactie en herontwikkeling van de locatie en de resultaten van voorgaande onderzoeken. Zintuiglijk zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen waaronder asbestverdacht plaatmateriaal > 16 mm en daarnaast zijn oliegeuren waargenomen. Met de onderzoeken is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond welke zich in de ondergrond bevindt van 1,0-2,5 m-mv en is ingeschat op 70 m³. De verontreiniging is op meer dan 25 meter van onderhavige onderzoekslocatie aangetoond en derhalve niet relevant voor onderhavig onderzoek. In de overige grond- en grondwatermonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Met het onderzoek naar asbest is in zowel de grond (circa 1.900 m³) als in het puin (circa 700 m³) een asbestverontreiniging aangetoond. De verontreinigingen met asbest overschrijden de interventiewaarde op basis van de grove fractie (> 16 mm). In de fijne fractie (< 16 mm) is maximaal 18 m/kg d.s. asbest aangetoond. Aangezien er een watergang tussen de onderhavige onderzoekslocatie is gelegen en op de onderhavige onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig is (geweest), wordt niet verwacht dat de bovenstaande asbestverontreinigingen relevant zijn voor onderhavig onderzoek. Daarnaast zijn met de voorgaande onderzoeken zintuiglijk geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) op de onderhavige onderzoekslocatie zijn waargenomen.

De Lanen

Op en nabij “de Lanen” zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten:

4. Verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B02.1820, d.d. 30 januari 2003);
5. Verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B03.1899, d.d. 8 mei 2003);
6. Verkennend bodemonderzoek (VMT, kenmerk B04.2281-82, d.d. 8 november 2004);
7. Bovengrond onderzoek (VMT, kenmerk B11.4645, d.d. 24 mei 2011);
8. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B11.4649, d.d. 30 juni 2011);
9. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B13.5555, d.d. 16 januari 2014);
10. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B18.7139, d.d. 1 oktober 2018);
11. Partijkeuring grond (VMT, kenmerk B18.7235-AP04, d.d. 14 november 2018);
12. Nader onderzoek naar asbest (VMT, kenmerk B18.7235, d.d. 15 november 2018);
13. Nader onderzoek naar asbest (VMT, kenmerk B19.7391, d.d. 15 mei 2019).

Ad 4

Ten westen van onderhavige onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een onroerend goed transactie. Zintuiglijk zijn zwakke bijmengingen met puin waargenomen in de bovengrond en zwakke bijmengingen met kolen in de ondergrond. Analytisch zijn in zowel de boven-, ondergrond als in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Ad 5

In het kader van een voorgenomen onroerend goed transactie is op een deel van onderhavige onderzoekslocatie (noordwesten) een bodemonderzoek uitgevoerd. Met de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. In de bovengrond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond op zowel de onderhavige onderzoekslocatie als daarbuiten. Voor de overige onderzochte parameters en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Ad 6

In het kader van een voorgenomen herontwikkeling is op een deel van onderhavige onderzoekslocatie (zuidwesten) een bodemonderzoek uitgevoerd. Met de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. In de boven- en ondergrond van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. In de bovengrond en het grondwater buiten onderhavige onderzoekslocatie (zuidwesten) zijn diverse licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond en een matig verhoogd gehalte voor zink. Voor de overige onderzochte parameters en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Ad 7

Ten behoeve van de huidige huurovereenkomst is een onderzoek uitgevoerd op een deel van onderhavige onderzoekslocatie (zuidwesten). Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden waargenomen. In de bovengrond op onderhavige onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor kobalt aangetoond. Buiten onderhavige onderzoekslocatie is tevens een licht verhoogd gehalte voor PCB in de bovengrond aangetoond. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Ad 8 & 10

Ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie is in 2011 een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen herontwikkeling. Zintuiglijk zijn sporen tot uiterste bijmengingen met puin zowel de boven- als ondergrond waargenomen. Daarnaast is een volledige puinlaag en zijn op zowel het maaiveld als in de grond zintuiglijk (fractie > 16 mm) asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Analytisch zijn in zowel de boven-, ondergrond als in het grondwater zijn diverse licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond en voor PAK maximaal een matig verhoogd gehalte in de ondergrond. Daarnaast zijn in zowel de grond als het puin verontreinigingen met asbest aangetoond boven de 100 mg/kg d.s. Aanbevolen is om een nader bodemonderzoek uit te voeren naar zowel PAK als asbest.

Met het nader onderzoek naar asbest en het aanvullende onderzoek naar PAK in 2018, zijn zintuiglijk wederom diverse puinbijmengingen waargenomen en is daarnaast in zowel de grond als op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal (fractie >20 mm) aangetroffen. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten voor PAK aangetoond. Derhalve is geen sprake van een ernstige verontreiniging met PAK. Wel zijn voor asbest diverse gehalten boven de interventiewaarde aangetoond. Er wordt in totaal uitgegaan van circa 475 m³ verontreinigde grond met asbest. De verontreinigingen met asbest overschrijden de interventiewaarde op basis van de grove fractie (> 20 mm). In de fijne fractie (< 20 mm) is maximaal 17,81 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Aangrenzend aan de onderhavige onderzoekslocatie is een verontreiniging met asbest niet volledig afgeperkt en mogelijk overschrijdend naar onderhavige onderzoekslocatie. De voormalige bebouwing waar de verontreiniging met asbest is aangetoond, loopt tevens door tot op onderhavige onderzoekslocatie.

Ad 9

Er zijn drie locaties onderzocht in het kader van een voorgenomen onroerend goed transactie en/of herontwikkeling. Enkel locatie C valt voor een deel binnen onderhavige onderzoekslocatie (zuidwesten). Op locatie C zijn met de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is in de bovengrond maximaal een licht verhoogd gehalte voor kobalt aangetoond. Voor de overige onderzochte parameters en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater, welke buiten de onderhavige onderzoekslocatie valt, zijn diverse licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. Daarnaast is een matig verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond.

Ad 11 & 12

Op het zuiden van onderhavige onderzoekslocatie heeft een gronddepot gelegen. Hier is een partijkeuring op uitgevoerd voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit. Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen aangetroffen en daarnaast is zowel asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld als in de grond waargenomen (fractie > 20 mm). Op basis van de NEN-parameters wordt de achtergrondwaarde niet overschreden. Er is echter een interventiewaarde overschrijding aangetoond voor asbest in de grond en de partij grond is derhalve niet toepasbaar en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Het nader onderzoek naar asbest is uitgevoerd in verband met het aantreffen van asbesthoudend materiaal tijdens het afgraven van grond en het op depot zetten. Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen met bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Er zijn hierbij geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 20 mm) aangetroffen. Analytisch (fractie < 20 mm) is maximaal 6,3 mg/kg d.s. aangetoond. Daarnaast zijn enkele grondmonsters samengesteld van de bovengrond voor analyse op de NEN-parameters. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Ad 13

Ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie is een nader bodemonderzoek uitgevoerd in verband met het aantreffen van asbestverdachte plaatmaterialen en een depot met bodemvreemde en asbestverdachte materialen tijdens civieltechnische werkzaamheden.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bevestigd dat er asbestverdachte materialen in het depot en in de grond aanwezig zijn, daarnaast zijn asbestverdachte plaatmaterialen op het maaiveld aangetroffen. Verder zijn diverse bijmengingen met puin waargenomen. Voor asbest wordt de interventiewaarde overschreden en de sterke grondverontreiniging met asbest wordt ingeschat op 80 m³. De interventiewaarde werd overschreden op basis van de grove fractie (> 20 mm). In de fijne fractie (< 20 mm) is maximaal 4,3 mg/kg d.s. asbest aangetoond. Aanvullend zijn de boven-, ondergrond en het depot nog geanalyseerd op een standaard NEN-pakket. Hierbij zijn analytisch in zowel de boven-, ondergrond als het depot maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. Aangezien op de onderhavige onderzoekslocatie nabij de sterke asbestverontreiniging geen bebouwing aanwezig is (geweest), wordt niet verwacht dat de bovenstaande asbest verontreiniging relevant is voor onderhavig onderzoek.

Dassencompensatie gebied

Op het dassencompensatie gebied is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd, te weten: 14. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B13.5555, d.d. 16 januari 2014).

Ad 14

Er zijn drie locaties onderzocht in het kader van een voorgenomen onroerend goed transactie en/of herontwikkeling. Enkel locatie A valt binnen onderhavige onderzoekslocatie (noordoosten). Op locatie A zijn met de velwerkzaamheden zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is enkel de ondergrond onderzocht op minerale olie en het grondwater op minerale olie en vluchtige aromaten. Hiervoor zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Sengers

Op locatie Sengers is het volgend bodemonderzoek uitgevoerd, te weten:
15. Diverse bodemonderzoeken (VMT, kenmerk B14.5742, d.d. 17 juli 2014).

Ad 15

In het kader van een voorgenomen onroerend goed transactie en/of herontwikkeling zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op onderhavige onderzoekslocatie. Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen aangetroffen, hierbij is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen (fractie > 20 mm). Analytisch zijn in de bovengrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse parameters aangetoond. Voor de overige parameters, in de ondergrond en voor organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Voor asbest is maximaal een gehalte van 2,5 mg/kg d.s. aangetoond.

Waterbodemkwaliteitsgegevens

Door WSRL zijn diverse analyse certificaten aangeleverd van de waterbodemkwaliteit van diverse watergangen op en nabij de onderzoekslocaties.

Het betreft de watergang op het noordwestelijke deel van “de Lanen” en van het dassencompensatiegebied en de watergang ten zuiden van “het Eiland”.

Uit een toetsing van 10 oktober 2016 blijkt dat de waterbodem van de watergang op het noordwestelijke deel van “de Lanen” en van het dassencompensatiegebied niet toepasbaar is op de landbodem en nooit toepasbaar is in oppervlaktewater en op aangrenzende percelen op basis van koper.

In 2017 is de watergang op het noordwestelijke deel van “de Lanen” en van het dassencompensatiegebied herbemonsterd en zijn delen van de watergang separaat geanalyseerd. Uit de toetsing van 30 juni 2017 blijkt dat de waterbodem maximaal klasse industrie heeft voor toepassing op de landbodem, klasse B voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Daarnaast is in 2017 tevens de waterbodem van de watergang ten zuiden van “het Eiland” bemonsterd en getoetst. Hieruit blijkt dat de waterbodem altijd toepasbaar is op landbodem is op, maximaal klasse A heeft voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen.

Zowel in 2016 als in 2017 zijn voor de OCB parameters geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond.

Historisch kaartmateriaal

Na bestudering van het historisch kaartmateriaal op www.topotijdreis.nl zijn, naar verwachting, diverse watergangen en/of wegen aanwezig geweest op de onderzoekslocaties. Onderstaand is weergegeven hoeveel voormalige watergangen en/of wegen er per locatie worden verwacht:

Het Eiland: *vier voormalige watergangen* (waarvan één voormalige watergang reeds voldoende is onderzocht, Ad 1 & Ad 2).

De Lanen: *elf voormalige watergangen en drie voormalige wegen*. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in het dassen compensatiegebied en één voormalige watergang en één voormalige weg lopen door op locatie Sengers.

Dassen compensatiegebied: *negen voormalige watergangen en twee voormalige wegen*. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in locatie Sengers en twee voormalige watergang en één voormalige weg lopen door in locatie “de Lanen”.

Sengers: *vijf voormalige watergangen en één voormalige weg*. Twee van de voormalige watergangen en de voormalige weg lopen door in locatie “de Lanen” en het dassen compensatie gebied en één voormalige watergang lopen door in locatie “de Lanen”.

In totaal zijn er op de locaties derhalve naar verwachting twintig voormalige watergangen en vier voormalige wegen op de onderzoekslocaties aanwezig.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat op het zuidwesten van locatie “de Lanen” boomgaarden aanwezig zijn geweest. Mogelijk is hierbij gebruik gemaakt van OCB, waardoor de teeltlaag verontreinigd kan zijn. Daarnaast zijn op locatie Sengers boomgaarden aanwezig geweest welke in 2014 (B14.5742) reeds zijn onderzocht. Deze boomgaarden lopen door in locatie “de Lanen” het dassen compensatiegebied. Deze voormalige boomgaard is echter onderzocht conform de toenmalige NEN, waarbij de bovengrond is bemonsterd van 0,0-0,5 m-mv. Conform de huidige NEN dient enkel de teeltlaag (0,0-0,3 m-mv) te worden bemonsterd en geanalyseerd. Daarnaast liep deze voormalige boomgaard door tot in het dassencompensatie gebied wat voor zover bekend nog niet onderzocht is.

Asbest

Op het zuidwesten en westen van locatie “de Lanen” is bebouwing met asbestverdachte dakbedekking aanwezig geweest. Daarnaast is hier met voorgaande onderzoeken asbest aangetoond in zowel de fijne (< 16/20 mm) als grove (< 16/20 mm) fractie. Nabij het zuidwesten van de locatie is asbestverontreiniging aangetoond welke mogelijk overschrijdend is naar onderhavige onderzoekslocatie. Op locatie Sengers is bebouwing aanwezig met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering. Daarnaast zijn hier met voorgaand onderzoek (B14.5742) diverse puinbijmengingen waargenomen. Met het onderzoek naar asbest zijn toentertijd analytisch geen noemenswaardige gehalten voor asbest aangetoond (maximaal 2,5 mg/kg d.s.) en zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde en opgegraven grond en puin geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten noorden van locatie “het Eiland” zijn asbestverontreinigingen aangetoond (B13.5555D). Aangezien er een watergang tussen de onderhavige onderzoekslocatie is gelegen en op de onderhavige onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig is (geweest), wordt niet verwacht dat de bovenstaande asbest verontreinigingen relevant zijn voor onderhavig onderzoek. Daarnaast zijn met de voorgaande onderzoeken zintuiglijk geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) op de onderhavige onderzoekslocatie zijn waargenomen.

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

Uit de beschikbare informatie en www.bodemloket.nl komt nog naar voren dat ten zuidwesten van locatie “de Lanen” en ten noordoosten van het dassen compensatiegebied diverse onder- en bovengrondse tanks aanwezig (geweest). Tevens zijn op locatie Sengers twee bovengrondse tanks (diesel en huisbrandolie) aanwezig geweest en een bestrijdingsmiddelen opslag. Van de voormalige bovengrondse tanks is de eindsituatie reeds vastgelegd met het voorgaand onderzoek (B14.5742) op de locatie.

Daarnaast zijn op locatie “het Eiland” vier (puin)dammen aanwezig (geweest). Op locatie “de Lanen” zijn twee puin(dammen) aanwezig (geweest) en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn nog eens twee (puin)dammen aanwezig (geweest).

Locatiebezoek

Op 25 november 2020 is door een medewerker van VMT een bezoek gebracht aan de onderzoekslocaties. Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat de voormalige bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking) op het zuidwesten en zuiden van locatie “de Lanen” inderdaad niet meer aanwezig is. De bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) op locatie Sengers is nog wel aanwezig evenals de diverse verhardingen. De aanwezigheid van diverse (puin)dammen is bevestigde en daarnaast zijn de watergangen/greppels op de locatie in beeld gebracht en of hier wel of geen water in aanwezig is.

Verder zijn tijdens het locatiebezoek geen bijzonderheden waargenomen en/of asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen op het maaiveld die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. De foto's van het locatiebezoek zijn opgenomen als bijlage 3.

PFAS

Op 8 juli 2019 de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk 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/slib van de locatie moet worden afgevoerd dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. Aangezien naar verwachting grond van de locaties afgevoerd wordt in verband met de voorgenomen herontwikkelingen, dient rekening gehouden te worden met een aanvullend onderzoek van de verdachte grondlaag (0,0-1,0 m-mv) op PFAS. GenX betreft voor zover bekend geen verdachte parameter voor deze regio.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Nabij en op de locaties zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd;
- Op locatie “het Eiland” zijn met de voorgaande onderzoeken maximaal licht verhoogde gehalten voor nikkel en kobalt in de bovengrond aangetoond en maximaal een matig verhoogd gehalte voor nikkel (van nature verhoogd) in het grondwater en diverse licht verhoogde gehalten. Daarnaast zijn naar verwachting vier voormalige watergangen aanwezig, waarvan één voormalige watergang reeds voldoende is onderzocht met de voorgaande onderzoeken, en zijn er vier (puin)dammen aanwezig geweest;
- Ter plaatse van locatie “de Lanen” zijn voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing (met asbestverdachte) dakbedekking aanwezig geweest. Met de diverse onderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie zijn diverse licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters en sterke verontreinigingen met asbest aangetoond. Enkel één van de asbestverontreinigingen is relevant voor onderhavige locatie, aangezien deze mogelijk overschrijdend is naar onderhavige onderzoekslocatie. Tevens zijn ten zuidwesten van de locatie diverse onder- en bovengrondse tanks aanwezig geweest. Er zijn naar verwachting zeven voormalige watergangen en twee voormalige wegen op de locatie aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in het dassen compensatiegebied en één voormalige weg en één voormalige watergang lopen door op locatie Sengers. Daarnaast zijn op een deel van het zuidwesten van de locatie boomgaarden aanwezig geweest, zijn op de locatie twee (puin)dammen aanwezig (geweest) en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn nog eens twee (puin)dammen aanwezig (geweest).
- Op het dassen compensatiegebied is een onderzoek uitgevoerd op minerale olie en/of vluchtige aromaten in de bovengrond en het grondwater. Deze parameters zijn niet verhoogd aangetoond. Er zijn negen voormalige watergangen en twee voormalige wegen aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen door in locatie Sengers en twee voormalige watergang en één voormalige weg lopen door in locatie “de Lanen”. Daarnaast zijn op een deel van de locatie boomgaarden aanwezig geweest en tussen locatie “de Lanen” en het dassen compensatiegebied zijn twee (puin)dammen aanwezig (geweest).

- De bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) op locatie Sengers is nog steeds aanwezig. Met het voorgaande onderzoek op de locatie zijn voor de onderzochte parameters maximaal licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater aangetoond. Voor asbest zijn tevens geen noemenswaardige (maximaal 2,5 mg/kg d.s.) gehalten aangetoond. Er zijn vijf voormalige watergangen en twee voormalige wegen aanwezig. Twee van de voormalige watergangen en één voormalige weg lopen tevens door in het dassen compensatie gebied en één voormalige weg en één voormalige watergang lopen tevens door in locatie “de Lanen”. Op de locatie zijn bovengrondse tanks en een bestrijdingsmiddelopslag aanwezig geweest, waarvan de eindsituatie van de bovengrondse tanks reeds in voldoende mate is vastgelegd. Daarnaast zijn boomgaarden aanwezig geweest die zijn onderzocht conform de toenmalige NEN (2015), waarbij de bovengrond is bemonsterd van 0,0-0,5 m-mv. Conform de huidige NEN dient enkel de teeltlaag (0,0-0,3 m-mv) te worden bemonsterd en geanalyseerd;
- In totaal zijn er op de locaties derhalve naar verwachting twintig voormalige watergangen en vier voormalige wegen op de onderzoekslocaties aanwezig en daarnaast zijn er naar verwachting acht (puin)dammen aanwezig (geweest);
- Ter plaatse van de onderzoekslocaties zijn diverse watergangen aanwezig. Uit een toetsing van 10 oktober 2016 blijkt dat de waterbodem van de watergang op het noordwestelijke deel van “de Lanen” en van het dassencompensatiegebied niet toepasbaar is op de landbodem en nooit toepasbaar is in oppervlaktewater en op aangrenzende percelen op basis van koper. In 2017 is deze watergang herbemonsterd en zijn delen van de watergang separaat geanalyseerd. Uit de toetsing van 30 juni 2017 blijkt dat de waterbodem maximaal klasse industrie heeft voor toepassing op de landbodem, klasse B voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Daarnaast is in 2017 tevens de waterbodem van de watergang ten zuiden van “het Eiland” bemonsterd en getoetst. Hieruit blijkt dat de waterbodem altijd toepasbaar is op landbodem is op, maximaal klasse A heeft voor toepassing in oppervlaktewater en verspreidbaar is op aangrenzende percelen. Zowel in 2016 als in 2017 zijn voor de OCB parameters geen gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond;
- Aangezien naar verwachting grond van de locaties afgevoerd wordt in verband met de voorgenomen herontwikkelingen, dient rekening gehouden te worden 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, waarbij de verdachte grondlaag aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS en/of de teeltlaag ter plaatse van de voormalige boomgaarden wordt onderzocht op OCB. Daarnaast vormen de voormalige watergangen, voormalige wegen en/of de (voormalige) (puin)dammen aandachtspunten, evenals de voormalige bestrijdingsmiddelenkast ter plaatse van locatie Senger.

Tevens dienen er verkennende onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van de voormalige bebouwing op locatie “de Lanen” en ter plaatse van de bebouwing (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering) en verhardingen (erf) op locatie Sengers. Daarnaast dienen er onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd ter plaatse van de (puin)dammen waarin puin aanwezig is.

Daarnaast dienen de watergangen waar civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden (dempen, verleggen en/of verbreden) te worden onderzocht conform de NEN 5720, waarbij de grond aanvullend geanalyseerd wordt op PFAS. Er wordt uitgegaan van twee watergangen. *Indien tevens bij de overige watergangen (bagger)werkzaamheden uitgevoerd gaan worden en/of ter plaatse van de vijver op locatie Sengers, dienen deze tevens onderzocht te worden.* Deze zijn voornamelijk niet meegenomen in voorliggende offerte.

Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit van de locatie “het Eiland”, “de Lanen” en voor het dassencompensatie gebied de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Voor de algemene bodemkwaliteit van de locatie Sengers is voor het erf de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Voor het agrarisch terrein wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging.

De gebieden met voormalige bebouwing en nabij de asbestverontreiniging voor locatie “de Lanen” zijn tevens verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging. De overige locaties zijn onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Daarnaast vormt het voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag van alle locaties en het voorkomen van OCB in de teeltlaag ter plaatse van de voormalige boomgaarden aandachtspunten. Tevens vormen de voormalige watergangen, voormalige wegen en/of de (voormalige) (puin)dammen aandachtspunten, evenals de voormalige bestrijdingsmiddelenkast ter plaatse van locatie Senger.

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

Onderzoeksopzet met veld- en laboratoriumwerkzaamheden

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 2002 (versie 6): het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6) en protocol 2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6).

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

Verkennde bodemonderzoeken

Locatie “het Eiland”

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 4 ha.

Locatie “de Lanen”

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 16,3 ha.

Dassencompensatiegebied

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 7,1 ha.

Locatie Sengers

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij voor het erf wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 6.500 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL; < 7.000 m²). Aangezien op het erf diverse verhardingen aanwezig zijn, worden alle boringen doorgeboord tot minimaal 1,0 m-mv. Ter plaatse van de voormalige bestrijdingsmiddelenkast wordt de bovengrond geanalyseerd op de OCB parameters.

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van het overige agrarische terrein 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.

Voormalige watergangen en wegen alle locaties

Aanvullend worden 22 dwarsraaien van ieder 3 boringen tot 2,0 m-mv per raai verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen en wegen.

Teeltlaagonderzoek locatie “de Lanen”

Aanvullend zal een teeltlaagonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de voormalige boomgaarden conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL) voor twee locaties van maximaal 1 ha. De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Teeltlaagonderzoek locatie “de Lanen”, dessen compensatiegebied en locatie Sengers

Aanvullend zal een teeltlaagonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de voormalige boomgaard conform de onderzoeksstrategie voor een diffuse niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL, < 1 ha). De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Onderzoek naar PFAS onderzoek locatie “het Eiland”

De meest verdachte grondlagen worden aanvullend onderzocht op PFAS conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL, < 3,2 ha).

Onderzoek naar PFAS locatie “de Lanen”, dessen compensatiegebied en Sengers

De meest verdachte grondlagen worden aanvullend onderzocht op PFAS conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL, < 25,6 ha).

In tabel 1 op de volgende pagina zijn de uit te voeren werkzaamheden voor de verkennende bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 1: Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Deellocatie	Boringen en peilbuizen				Analyses	
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis	Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit locatie "het Eiland" (ONV-GR-NL, < 4 ha)	21	-	4	5	6 x NEN-gr	5 x NEN-gw
Algemene kwaliteit locatie "de Lanen" (ONV-GR-NL, < 16,3 ha)	61	-	9	17	18 x NEN-gr	17 x NEN-gw
Algemene kwaliteit dassen compensatiegebied (ONV-GR-NL, < 7,1 ha)	28	-	4	8	9 x NEN-gr	8 x NEN-gw
Algemene kwaliteit erf locatie Sengers (VED-HE-NL, < 7.000 m ²)	-	15	3	1	6 x NEN-gr	1 x NEN-gw
Algemene kwaliteit agrarisch terrein locatie Sengers (ONV-GR-NL, < 1 ha)	14	-	4	2	4 x NEN-gr	2 x NEN-gw
Aanvullende werkzaamheden voormalige watergangen en voormalige wegen	24 dwarsraai van elk drie boringen tot 2,0 m-mv*				-	-
Teeltlaagonderzoek locatie "de Lanen" (2 x VED-HO-NL, < 1 ha)	14* (0,3)	-	-	-	4 x OCB-gr	-
Teeltlaagonderzoek locatie "de Lanen", dassen compensatiegebied en locatie Sengers (VED-HO-NL, < 1 ha)	7* (0,3)	-	-	-	2 x OCB-gr	-
Onderzoek naar PFAS locatie "het Eiland" (VED-HO-NL, < 3,2 ha)	-	15*	-	-	4 x PFAS	-
Onderzoek naar PFAS locatie "de Lanen", dassen compensatiegebied en locatie Sengers (VED-HO-NL, < 25,1 ha)	-	43*	-	-	15 x PFAS	-

Toelichting bij de tabel:

- NEN-gr: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), PCB's en minerale olie (C10-C40), inclusief lutum en organische stof (humus);
- NEN-gw: De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie (C10-C40);
- OCB-gr: Organochloor bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof;
- PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);
- * Gecombineerd met algemene kwaliteit.

Onderzoek naar asbest locatie "de Lanen"

Voor de verkennende onderzoeken naar asbest ter plaatse van locatie "de Lanen" 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 < 3.000 m² en van < 7.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest voor de locatie van < 3.000 m² worden 13 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 2 proefgaten dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

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 3 mengmonsters 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).

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest voor de locatie van < 7.000 m² worden 18 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 3 proefgaten dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

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 3 mengmonsters 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).

Verkennend onderzoek naar asbest conform VED-HE (< 3.000 m² en < 7.000m²)

- Locatie-inspectie;
- Maaiveldinspectie;
- Visuele inspectie van de opgegraven/opgeboorde grond. In totaal worden 31 proefgaten van 0,3 x 0,3 tot circa 0,5 m-mv, waarvan minimaal 6 tot in de ongeroerde ondergrond, gegraven;
- 6 kwantitatieve/kwalitatieve analyses op asbest < 20 mm;
- Verwerking van de resultaten in de rapportage van het verkennend bodemonderzoek.

Onderzoek naar asbest locatie Sengers

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van locatie Sengers 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 < 7.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest voor de locatie van < 7.000 m² worden 18 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 3 proefgaten dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

Ter plaats van de gootlijn, waar de dakgoot ontbreekt en de contactlaag door 'asbestregen' mogelijk verontreinigd is geraakt met asbestvezels, zal het proefgat in de contactlaag (bovenste 10 cm) een omvang van 1,0 x 1,0 m hebben en vervolgens tot 0,5 m-mv een omvang hebben 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 3 mengmonsters 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 zijn 5 mengmonsters opgenomen voor onderzoek naar de contactlaag bij de diverse bebouwing met asbesthoudend dak met slechte afwatering.

Verkennend onderzoek naar asbest conform VED-HE (< 7.000m²)

- Locatie-inspectie;
- Maaiveldinspectie;
- Visuele inspectie van de opgegraven/opgeboorde grond. In totaal worden 18 proefgaten van 0,3 x 0,3 tot circa 0,5 m-mv, waarvan minimaal 3 tot in de ongeroerde ondergrond, gegraven. Ter plaats van de gootlijn zal tevens een proefgat in de contactlaag (bovenste 10 cm) een worden gegraven met een omvang van 1,0 x 1,0 m;
- 8 kwantitatieve/kwalitatieve analyses op asbest < 20 mm;
- Verwerking van de resultaten in de rapportage van het verkennend bodemonderzoek.

Onderzoek naar asbest puindammen en/of voormalige bebouwing

Voor de verkennende onderzoeken naar asbest ter plaatse van de puindammen en/of voormalige bebouwing wordt de strategie voor een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern gehanteerd volgens de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 conform halfverhardingslagen voor een locatie van < 100 m². Aangezien vooralsnog niet bekend is hoeveel puindammen (maximaal 7) op de locaties aanwezig zijn, is voor deze onderzoeken een nacalculatie opgenomen per puindam. Er zijn in elk geval twee voormalige schuren (met asbestverdachte dakbedekking) die buiten de overige onderzoeken naar asbest maar binnen de onderzoekslocatie vallen.

Ten behoeve van de onderzoeken naar asbest voor de puindammen en/of voormalige bebouwing van < 100 m² wordt per locatie 1 proefgat gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal 1 proefgat dieper wordt doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit per locatie middels een analyse te worden geverifieerd. Minimaal 1 mengmonster van de meeste verdachte grond- en/of puinlaag wordt geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin (< 20 mm). Daarnaast wordt de laag onder het puin of de laag met puinbijmengingen ingezet op een standaard NEN-pakket.

Verkennend onderzoek naar asbest per puindam en/of voormalige bebouwing conform VED-HE (< 100m²)

- Locatie-inspectie;
- Maaiveldinspectie;
- Visuele inspectie van de opgegraven/opgeboorde grond. In totaal wordt per locatie 1 proefgat van 0,3 x 0,3 tot circa 0,5 m-mv, tot in de ongeroerde ondergrond, gegraven;
- 1 kwantitatieve/kwalitatieve analyses op asbest < 20 mm;
- 1 analyse op standaard NEN-pakket (inclusief lutum, organische stof en AS3000);
- Verwerking van de resultaten in de rapportage van het verkennend bodemonderzoek.

De werkzaamheden van de onderzoeken naar asbest worden zoveel als mogelijk gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek.

Waterbodemonderzoeken

De verkennende waterbodemonderzoeken naar de twee watergangen, waar civieltechnische werkzaamheden plaats gaan vinden worden uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN5720/A1:2014, onderzoeksstrategie voor een overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN). Aanvullend worden de waterbodemmonsters geanalyseerd op OCB en PFAS.

De werkzaamheden voor de watergangen betreffen:

- Nemen van in totaal 20 grepen van de (vaste) waterbodem;
- 6 dwarsraaien per traject voor bepalen van slibdikte (indien van toepassing);
- Samenstellen van 4 waterbodemmengmonsters in het laboratorium (uitgaande van maximaal 50 cm slib);
- 2 waterbodemanalyses op een C2 waterbodempakket (inclusief AS3000);
- 2 waterbodemanalyses op PFAS.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen, proefgaten en grepen wordt rekening gehouden met de reeds bekende gegevens. De situatieschetsen met de bekende gegevens is opgenomen als bijlage 2a-c.

Aanvullende opmerkingen onderzoeksopzet en/of uitvoering

- Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform VCA ** en hecht bij de werkzaamheden veel waarde aan de veiligheid voor de werknemers en derden;

- Bij onverwachte waarnemingen (bv. olie-/waterreacties, asbesthoudende dakbedekking met slechte afwatering of gedempte watergang) wordt direct met de opdrachtgever contact gezocht om aanvullende werkzaamheden direct uit te kunnen voeren;
- Zintuiglijk afwijkende bodemlagen worden separaat bemonsterd (maximaal 0,5 meter per bodemlaag);
- Onze medewerkers laten hun werklocaties zo zorgvuldig mogelijk achter (zoals het herstellen van de verhardingen en/of het afvoeren van overtollige grond naar een verwerker). Het is echter niet uitgesloten dat er geen zichtbare sporen op de locatie achterblijven;
- De peilbuizen worden na twee keer afpompen en minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd. In het veld worden de grondwaterstand, troebelheid, zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten;
- Bij het veldwerk wordt, indien nodig, gebruik gemaakt van de "oliedetectiepan" voor het signaleren en classificeren van olieverontreinigingen
- De grond-, waterbodem-, asbest-, puin- en/of grondwatermonster(s) worden geconserveerd naar het door de Raad van Accreditatie erkende laboratorium van Synlab gebracht voor chemisch-analytisch onderzoek.

Indien een nadere toelichting gewenst is dan kan er contact worden opnemen met ons kantoor. Ons telefoonnummer is 0418-572060. Na opdrachtverlening worden de werkzaamheden gecoördineerd door de heren H.M.W. van der Donk en J.P.G. Boerakker.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding gedaan te hebben en zien uw bericht met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,



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

Bijlagen:

1. *Relevante stukken historisch onderzoek*
- 2a-c. *Situatieschetsen met bekende gegevens*
3. *Foto's locatiebezoek*