VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring











RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,

Deijnschestraat 3 te Winssen

PROJECTNUMMER:
B21.8116
Versie: 01

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,
Deijnschestraat 3 te Winssen

PROJECTNUMMER:
B21.8116
Versie: 01

OPDRACHTGEVER:
De heer L. Bruisten

DATUM:
1 april 2021

Auteur:



ing. M. Hennekes
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



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

Normec
BRL SIKB 2000

De informatie in deze rapportage mag niet worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

SAMENVATTING

De heer L. Bruisten heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Deijnschestraat 3 te Winssen.

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, NEN 5740/A1:2016, NEN 5707:2015/C2:2017 en de NEN 5897:2015/C2:2017.

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief OCB en asbest grond/puin) op de onderzoekslocatie en bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en herontwikkeling.

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 mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject
Uit de beschikbare historische gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Wel is van het perceel, ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie, een verkennend bodemonderzoek bekend, waaruit is gebleken dat in de toplaag maximaal licht verhoogde gehalten voor zware metalen en OCB zijn aangetoond. In het grondwater is maximaal een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond, hetgeen naar verwachting te relateren valt aan een natuurlijke ophoging;
- Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is (geweest) als boomgaard. Daarnaast blijkt uit de historische vragenlijst van de huidige eigenaar, dat op het naastgelegen terrein fruitteelt heeft plaatsgevonden;
- Op de locatie zijn, voor zover bekend, verder geen (voormalige) sloten en/of wegen aanwezig (geweest);
- Er zijn, naast de (voormalige) boomgaard, geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks of overige verdachte activiteiten op de onderzoekslocatie en de directe omgeving aanwezig (geweest);
- Op de onderzoekslocatie zijn diverse elementenverhardingen aanwezig, waaronder mogelijk een stabilisatielaag is toegepast en/of bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn. Daarnaast blijkt uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland dat op de locatie asbesthoudende daken aanwezig zijn (geweest). Op basis hiervan is een onderzoek naar asbest noodzakelijk;
- Tijdens het locatiebezoek is de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking bevestigd Daarnaast is een schuurtje met een asbestdak aangetroffen aan de zuidoostkant van de onderzoekslocatie aangetroffen, waarbij afgebroken stukken asbestverdacht plaatmateriaal zijn aangetroffen (zie bijlage 7 voor foto's).

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen recente gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie. Wel betreft de locatie een erf met diverse asbestverdachte opstallen, elementenverhardingen en een voormalige boomgaard, waardoor de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Tevens vormt het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag een aandachtspunt.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of PAK zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 en de interventiewaarde niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Teeltlaagonderzoek
In de oorspronkelijke teeltlaag zijn licht verhoogde gehalten voor diverse OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot een ernstige verontreiniging met OCB in de teeltlaag.

Verkennend onderzoek naar asbest
Tijdens de werkzaamheden is op het maaiveld asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen (fractie > 20 mm). In de opgeboorde en opgegraven grond is zintuiglijk (fractie > 20 mm) en analytisch (fractie < 20 mm) geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Voor wat betreft asbest in de bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de resultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond geen gehalten voor asbest zijn aangetroffen. Het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal op het maaiveld heeft niet geleid tot een asbestverontreiniging in de bodem.

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.

Algehele conclusies en aanbevelingen
Met de diverse (bodem)onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem / puin ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling ter plaatse van de Deijnschestraat 3 te Winssen in voldoende mate onderzocht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling, rekening houdend met de volgende aanbeveling.

Er kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse van de onderzoekslocatie nog meer asbesthoudende (plaat)materialen op het maaiveld aanwezig zijn. Indien aan de orde, dan dienen de asbesthoudende (plaat)materialen conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer te worden verwijderd middels handpicking.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 5

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN 5

3. LOCATIEGEGEVENS 5

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 5
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725) 5

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 8

4.1. BODEMOPBOUW 8
4.2. GEOHYDROLOGIE 8

5. HYPOTHESE 8

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 9

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN 9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN 10

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 12

7.2. GROND/GRONDWATER 12
7.2. ASBEST 13

8. RESULTATEN 14

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 14
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 17

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19

9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 19
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST 19
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 19

10. REFERENTIES 20

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschetsen met geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest
7. Historisch onderzoek

1. INLEIDING

De heer L. Bruisten heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Deijnschestraat 3 te Winssen.

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5740/A1:2016 [2], NEN 5707:2015/C2:2017 [3] en de NEN 5897:2015/C2:2017 [4].

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 mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief OCB en asbest grond/puin) op de onderzoekslocatie en bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en herontwikkeling.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Deijnschestraat 3 te Winssen en staat kadastraal bekend als gemeente Ewijk, sectie G, nummer 768. De locatie betreft een voormalige bedrijfswoning met opstallen, grindverharding en tuin en heeft een totale oppervlakte van circa 1.925 m². Mogelijk is onder de verharding puin aanwezig. Daarnaast is asbestverdachte dakbedekking aanwezig op de opstallen. Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Voorafgaand aan de diverse verkennende (bodem)onderzoeken is door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Door VMT zijn de relevante gegevens van de websites van de provincie Gelderland (incl. asbestdakenkaart), www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl bestudeerd. De historische informatie is opgevraagd bij de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) en de gemeente Beuningen. De opgevraagde historisch informatie is ontvangen op 29 maart 2021. Tevens is door de opdrachtgever een verkennend bodemonderzoek van het naastgelegen perceel (zuidwestelijk gericht ten opzichte van onderhavige locatie) aangeleverd en is een historische vragenlijst ingevuld. Alle reeds beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd en in onderstaande tekst verwerkt. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 7.

Bodemkwaliteitsgegevens
Er zijn, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Wel blijkt uit informatie van de ODRN, de opdrachtgever en de gemeente Beuningen dat van de directe omgeving, zuidwestelijk perceel ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie, een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Geo- en Milieutechniek B.V. (kenmerk 152189, d.d. 5 april 2016). Hiertoe zijn een aantal boringen geplaatst ten behoeve van de nieuwbouw van een loods en een bovengrondse dieseltank. De waarnemingen en analyses gaven aan dat in de toplaag van de bodem ter plaatse van de voorziene bouwlocatie licht verhoogde gehalten met zware metalen en OCB aanwezig waren. In de onderlaag waren geen verhoogde gehalten aangetroffen met de onderzochte parameters. Daarnaast kwam naar voren dat in het grondwater een licht verhoogd gehalte voor barium aanwezig was. Naar verwachting is dit te relateren aan een natuurlijke ophoging.

Daarnaast blijkt uit informatie van www.bodemloket.nl en de gemeente Beuningen dat aan de achterzijde, op meer dan 50 meter, een voormalige stortplaats aanwezig is. Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door De Straat Milieu-adviseurs B.V. (kenmerk B5211, d.d. 8 november 2000). Hieruit blijkt dat de locatie niet aan de definitie van een voormalige stortplaats voldoet. Aanbevolen werd de locatie met vermelding van de reden “Overige reden van afvallen” van de Vluchtige Organische Stoffen-lijst (VOS-lijst) te verwijderen.

Historisch kaartmateriaal
Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is (geweest) als boomgaard. Daarnaast blijkt uit de gegevens van de historisch vragenlijst van de huidige eigenaar, dat op het naastgelegen terrein fruitteelt heeft plaatsgevonden, waarbij mogelijk is gewerkt met bestrijdingsmiddelen. Verder zijn, voor zover bekend, geen (voormalige) sloten en/of wegen aanwezig (geweest) op de onderzoekslocatie.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)
Op de locatie en in de directe omgeving zijn naast de (voormalige) boomgaard, volgens de gegevens uit de historische vragenlijst van de huidige eigenaar, geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks of andere verdachte activiteiten aanwezig (geweest).

Asbest
Op de onderzoekslocatie zijn diverse elementenverhardingen aanwezig, waaronder mogelijk een stabilisatielaag is toegepast. Daarnaast blijkt uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland dat op de locatie asbesthoudende daken aanwezig zijn (geweest). Op basis hiervan kan niet worden uitgesloten dat asbest en/of puinbijmengingen in de bodem aanwezig zijn.

Locatiebezoek
Tijdens het locatiebezoek d.d. 18 maart 2021 is de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking bevestigd. Daarnaast is een schuurtje met een asbestdak aangetroffen aan de zuidoostkant van de onderzoekslocatie, waarbij afgebroken stukken asbestverdacht plaatmateriaal zijn aangetroffen (zie bijlage 7 voor foto’s). De afwatering vindt plaats in de naastgelegen sloot. Verder zijn tijdens het locatiebezoek geen overige aanvullende bijzonderheden waargenomen.

PFAS
Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond/slib van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio. Aangezien naar verwachting geen grond van de onderzoekslocatie wordt afgevoerd, is een aanvullend onderzoek naar PFAS ons inziens niet noodzakelijk.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject
Uit de beschikbare historische gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Wel is van het perceel, ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie, een verkennend bodemonderzoek bekend, waaruit is gebleken dat in de toplaag maximaal licht verhoogde gehalten voor zware metalen en OCB zijn aangetoond. In het grondwater is maximaal een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond, hetgeen naar verwachting te relateren valt aan een natuurlijke ophoging;
- Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik is (geweest) als boomgaard. Daarnaast blijkt uit de historische vragenlijst van de huidige eigenaar, dat op het naastgelegen terrein fruitteelt heeft plaatsgevonden;
- Op de locatie zijn, voor zover bekend, verder geen (voormalige) sloten en/of wegen aanwezig (geweest);
- Er zijn, naast de (voormalige) boomgaard, geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks of overige verdachte activiteiten op de onderzoekslocatie en de directe omgeving aanwezig (geweest);
- Op de onderzoekslocatie zijn diverse elementenverhardingen aanwezig, waaronder mogelijk een stabilisatielaag is toegepast en/of bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn. Daarnaast blijkt uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland dat op de locatie asbesthoudende daken aanwezig zijn (geweest). Op basis hiervan is een onderzoek naar asbest noodzakelijk;
- Tijdens het locatiebezoek is de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking bevestigd Daarnaast is een schuurtje met een asbestdak aangetroffen aan de zuidoostkant van de onderzoekslocatie aangetroffen, waarbij afgebroken stukken asbestverdacht plaatmateriaal zijn aangetroffen (zie bijlage 7 voor foto's).

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen recente gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie. Wel betreft de locatie een erf met diverse asbestverdachte opstallen, elementenverhardingen en een voormalige boomgaard, waardoor de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Tevens vormt het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag een aandachtspunt.

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 2 meter dikke goed doorlatende deklaag aanwezig, behorend tot de afzettingen van het Holoceen. De deklaag bestaat uit een afwisseling van zandige klei en midden tot fijne zanden. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 46 meter dik en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei van de Formaties van Kreftenheye, Peize en Waalre. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket geschieden door een scheidende laag van circa 1 meter dikte die hoofdzakelijk bestaat uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen behorend tot de Formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket tot circa 63 m-mv.

4.2. Geohydrologie

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht, richting de de Waal. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt verder beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater.

De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Tevens is de (oorspronkelijk) teeltlaag verdacht op het voorkomen van OCB.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van maximaal 2.000 m². Alle boringen worden doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv in verband met de aanwezige verhardingen.

Voor de onverdachte ondergrond wordt, conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), minimaal één grondanalyse ingezet op een standaard NEN-pakket.

Teeltlaagonderzoek
Aanvullend wordt de (oorspronkelijke) teeltlaag separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB conform dezelfde verdachte onderzoeksstrategie als voor de algemene kwaliteit (VED-HE-NL, < 2.000 m²).

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt uitgegaan van de NEN 5707:2015/C2:2017 voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging gecombineerd met de NEN 5897:2015/C2: 2017 voor een 'open halfverharding' met een oppervlakte van maximaal 2.000 m^2.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden in totaal 13 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan minimaal één proefgat wordt doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond middels een Edelmanboor met brede diameter (gecombineerd met het verkennend onderzoek). Bij de situering van de proefgaten wordt rekening gehouden met de opstallen met asbestverdachte daken, aangetroffen volledige asbestverdachte golfplaten en de waarnemingen uit het verkennend bodemonderzoek.

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 drie mengmonsters van de meest verdachte grondlaag worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN 5898:2015: asbest in grond of puin (< 20 mm). Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

De werkzaamheden van het verkennend onderzoek naar asbest worden zoveel als mogelijk gecombineerd uitgevoerd met de werkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). 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 2002 (versie 6): het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop en Edelmanboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde/opgegraven 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 medewerker weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
18 maart 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer C.C.G. van Rossum	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
25 maart 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

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

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

Verkennend bodemonderzoek

Grond
Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, conform de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek, zijn in totaal 13 boringen (B01 t/m B13) geplaatst, die in verband met de diverse verhardingen minimaal zijn doorgezet tot 1,0 m-mv. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring PB08 dieper doorgezet en afgewerkt als peilbuis.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuizen		
Boringen tot circa 1,0 m-mv	**Boringen tot circa 2,0 m-mv**	**Peilbuis (filterstelling m-mv)**
B01 t/m B04, B06, B07, B09 t/m B12	B05, B13	PB08 (2,20-3,20)

Grondwater
Het grondwater uit de peilbuis PB08 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 25 maart 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.

Asbest
Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspecties uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie deels bedekt is met verhardingen (circa 50 %). Desondanks heeft efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn naast het schuurtje, aan de zuidoostkant van de onderzoekslocatie, volledige asbestverdachte golfplaten aangetroffen. Rekening houdend hiermee zijn verder op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal 13 proefgaten (B01 t/m B13) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 1,0 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn enkele proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond. De proefgaten zijn verdeeld over de gehele onderzoekslocatie.

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

In het veld zijn in totaal 6 grond-/puinmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Hierbij is rekening gehouden met aanvullende (meng)monsters in verband met het aantreffen van verschillende puinbijmengingen en het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal op het maaiveld ter plaatse het schuurtje aan de zuidoostkant van de onderzoekslocatie. Een overzicht van de samengestelde grond-/puinmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.6 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuis en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen als bijlage 6.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.2. Grond/grondwater

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

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 bodembeschermingbeleid 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 m^3 grond of 100 m^3 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 analyseresultaten 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 analyseresultaten, ingeschat.

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

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

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een verkennend 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.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [6] 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.

Als 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 [7] 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 bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,5 m-mv uit zwak tot sterk zandige, zwak humeuze klei. Onder de klinkerverharding is een matig fijn, zwak siltige zandige laag met zwak grindig materiaal aanwezig. Vanaf 0,5 m-mv tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,2 m-mv bestaat de bodem uit zwak tot matige siltige klei.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met puin en volledige puinlagen waargenomen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen boringen/proefgaten

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin
B03	Ja	1,00	0,30 - 0,80	+	Volledig puin
			0,80 - 1,00	Klei	Sporen puin
B05	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
B06	Ja	1,00	0,00 - 0,50	+	Volledig puin
PB08	Ja	3,20	0,30 - 0,50	+	Volledig puin
			0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
B09	Ja	1,00	0,40 - 0,50	+	Volledig puin
			0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
B11	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
B12	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin
B13	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Sporen puin

Toelichting bij de tabel 8.1:

+	Betreft geen bodem (≥ 50 % bodemvreemd materiaal);
Sporen	< 1 % bodemvreemd materiaal;
Zwak	≥ 1 %, < 5 % bodemvreemd materiaal;
Volledig	≥ 50 % bodemvreemd materiaal.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde en opgegraven grond/-puinlagen 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 analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond en de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5. In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat - nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Asbest				
13425493	MMASB01 MMASB06	Asbest in grond (< 20)	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898	Er is minder dan 10 kg droge stof aan monstermateriaal aangeleverd (9,3 en 6,0 kg), waardoor de analyseresultaten mogelijk minder representatief zijn. Aangezien in beide mengmonsters geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) is aangetoond, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens zijn diverse grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. De mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	B01 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Co, Pb, Zn, PAK	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend	B05 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50)	NEN	Ni, Zn	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin (tevens grondlagen onder puinlagen)	B03 (0,80 - 1,00) B09 (0,50 - 1,00) PB08 (0,50 - 1,00)	NEN	Cu, Pb, Ni	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B05 (1,00 - 1,50) B05 (1,50 - 2,00) B10 (0,50 - 1,00) B13 (1,00 - 1,50) B13 (1,50 - 2,00) PB08 (1,00 - 1,50) PB08 (1,50 - 2,00)	NEN	Ni	-
Teeltlaag					
MMOCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen puin	B01 (0,00 - 0,30) B12 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,30)	OCB	Drins, DDE, DDD	-
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend	B05 (0,00 - 0,30) B11 (0,00 - 0,30)	OCB	Drins, DDE, DDT	-
MMOCB03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,30) B04 (0,30 - 0,50) B07 (0,30 - 0,50) B10 (0,30 - 0,50)	OCB	DDE	-

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
Drins	Aldrin, Dieldrin en Endrin;
DDE	Dichloordifenyldichloorethyleen;
DDD	Dichloordifenyldichloorethaan;
DDT	Dichloordifenyltrichloorethaan;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuis 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
PB08	2,20 - 3,20	1,39	7,3	701	237	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel 8.4:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit peilbuis PB06 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 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, ter plaatse van het schuurtje aan de zuidoostkant van de locatie, zintuiglijk (fractie > 20 mm) asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. De aangetroffen asbestverdachte (plaat)materialen zijn in het veld direct dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896:2003 (asbest in plaatmateriaal). In de opgeboorde en opgegraven grond zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

In tabel 8.5 zijn de resultaten van het aangetroffen asbestverdacht (plaat)materiaal weergegeven.

Tabel 8.5: Asbestverdacht (plaat)materiaal en percentage asbest conform analysecertificaat

Proefgat	Monster-code	Massa (gram)	Materiaal	Hecht-gebonden	Type*	Schatting gewichts-percentage (%)	Gemiddeld gewichts-percentage (%)
Maaiveld	ASB-MV	29,44	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

Toelichting bij de tabel 8.5:

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

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn zes grond-/puinmonsters samengesteld. De vier meest verdachte grond-/puinmonsters zijn aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm).

De samenstelling van de grond-/puinmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyse zijn in tabel 8.6 weergegeven.

Tabel 8.6: Samenstelling grond-/puinmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B01, B12, B13	Sporen puin (asbest op MV)	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) [1]
MMASB02	B05, B11	Zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) [1]
MMASB03	B03, B06, PB08, B09	Volledig puin	0,00 - 0,80	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) [1]
MMASB04	B02	-	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB05	B03, B04, B07, PB08	-	0,10 - 0,30	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB06	B03, PB08, B09	Sporen puin	0,50 - 1,00	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) [1]

Toelichting bij tabel 8.6:

Sporen < 1 % bodemvreemd materiaal;
Zwak > 1 % < 5 % bodemvreemd materiaal;
Volledig ≥ 50 % bodemvreemd materiaal;
MV Maaiveld;
[1] Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;
\- Niets waargenomen.

De resultaten van de geanalyseerde grond-/puinmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.7 op de volgende pagina.

Tabel 8.7: Overzicht onderzocht grond-/puinmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaten

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2	< 2
MMASB02	-	-	-	< 2	< 2
MMASB03	-	-	-	< 2	< 2
MMASB06	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel 8.7:
- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit
In mengmonster MM01 van de sporen puinhoudende bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM02 van de zwak puinhoudende bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM03 van de sporen puinhoudende ondergrond (klei, grondlagen onder volledige puinlagen) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, lood en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM04 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

De aangetoonde verhoogde gehalten in de mengmonsters overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 voor nader onderzoek.

Teeltlaagonderzoek
In mengmonster MMOCB01 van de sporen puinhoudende teeltlaag (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor Drins, DDE en DDD aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 voor nader onderzoek.

In mengmonster MMOCB02 van de zwak puinhoudende teeltlaag (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor Drins, DDE en DDT aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De aangetoonde verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 voor nader onderzoek.

In mengmonster MMOCB03 van de zintuiglijk schone teeltlaag (klei) is een licht verhoogd gehalte voor DDE aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Het aangetoonde verhoogde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5 voor nader onderzoek.

Grondwater
In het grondwatermonster uit peilbuis PB08 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest
Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk (fractie > 20 mm) op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Het asbestverdacht plaatmateriaal betreft één stuk golfplaat en is beoordeeld als hechtgebonden chrysotiel (circa 29,44 gram). In de opgeboorde en opgegraven grond is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen.

In het onderzochte mengmonster van de zwak puinhoudende bovengrond (MMASB02; 0,0-0,5 m-mv) alsmede in de onderzochte mengmonsters van de sporen puinhoudende boven- en ondergrond (MMASB01; 0,0-0,5 m-mv), (MMASB06; 0,5-1,0 m-mv) is analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.)

In het onderzochte mengmonster van de volledige puinlagen (MMASB03; 0,0-0,8 m-mv) is analytisch (< 20 mm) eveneens geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.)

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of PAK zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 en de interventiewaarde niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Teeltlaagonderzoek
In de oorspronkelijke teeltlaag zijn licht verhoogde gehalten voor diverse OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden. De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot een ernstige verontreiniging met OCB in de teeltlaag.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens de werkzaamheden is op het maaiveld asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen (fractie > 20 mm). In de opgeboorde en opgegraven grond is zintuiglijk (fractie > 20 mm) en analytisch (fractie < 20 mm) geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Voor wat betreft asbest in de bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de resultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond geen gehalten voor asbest zijn aangetroffen. Het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal op het maaiveld heeft niet geleid tot een asbestverontreiniging in de bodem.

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.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de diverse (bodem)onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem / puin ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling ter plaatse van de Deijnschestraat 3 te Winssen in voldoende mate onderzocht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling, rekening houdend met de volgende aanbeveling.

Er kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse van de onderzoekslocatie nog meer asbesthoudende (plaat)materialen op het maaiveld aanwezig zijn. Indien aan de orde, dan dienen de asbesthoudende (plaat)materialen conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer te worden verwijderd middels handpicking.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond.

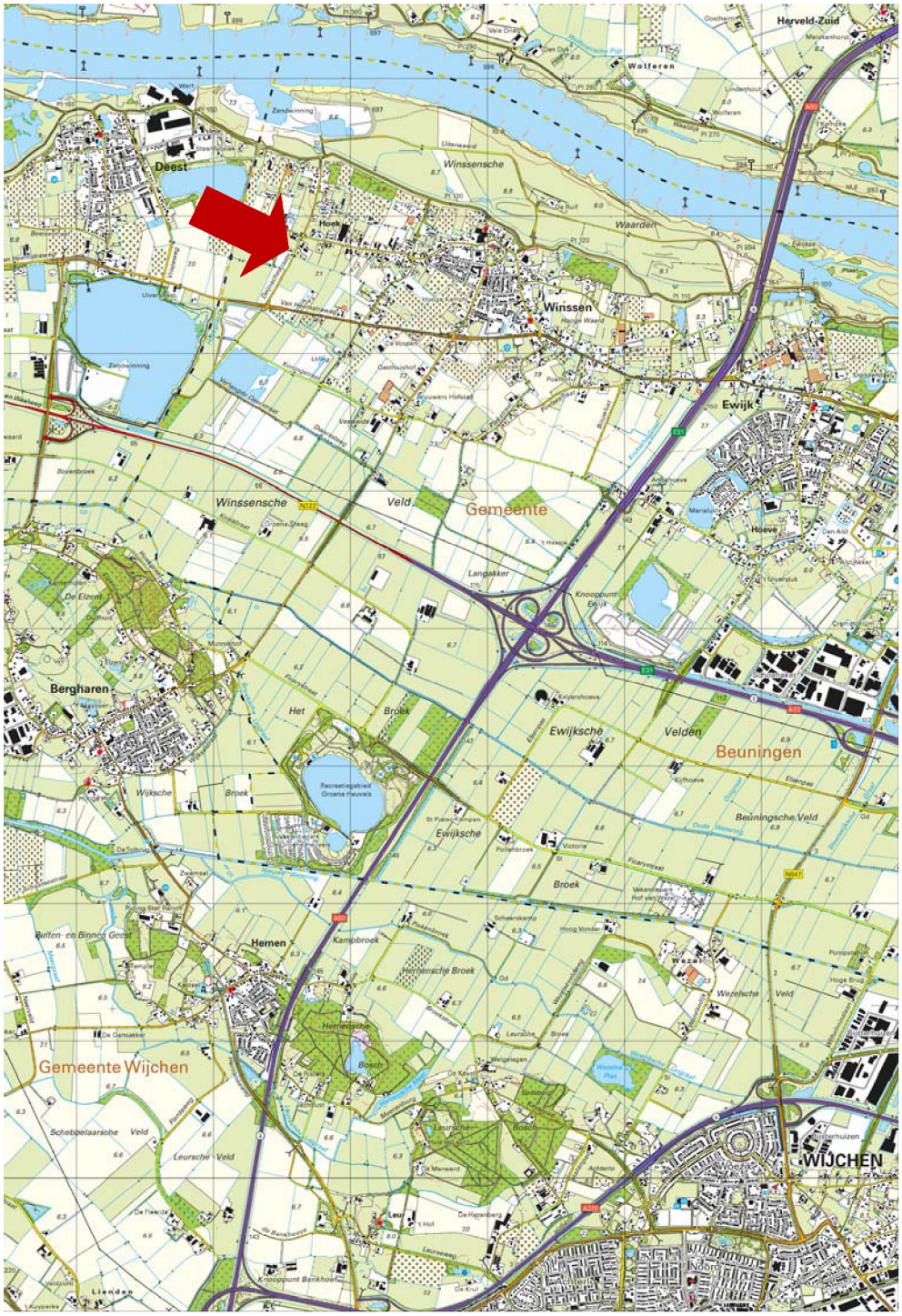
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897/C2:2017, norm - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

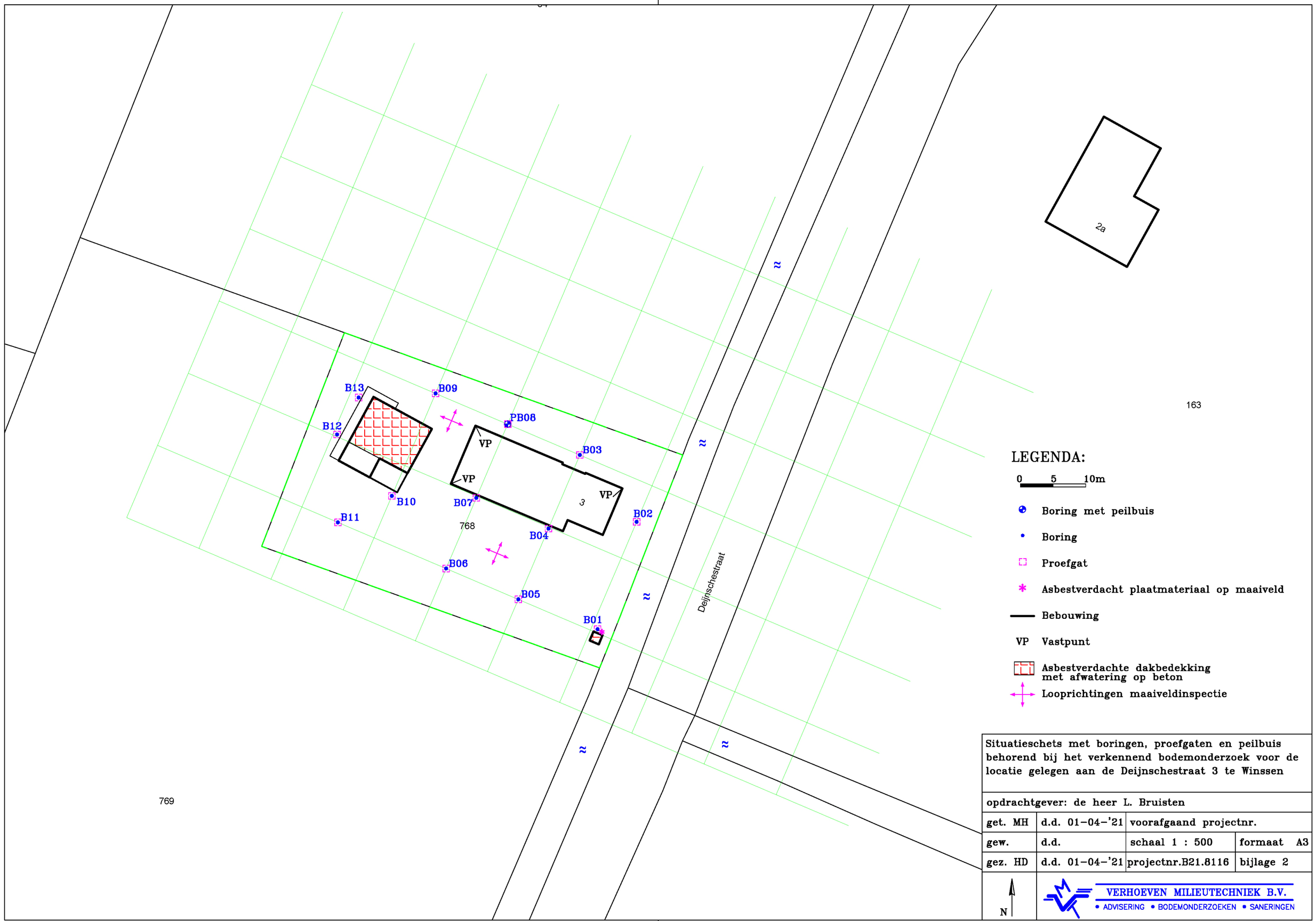
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B21.8116	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld
- Bebouwing
- VP Vastpunt
- Asbestverdachte dakbedekking met afwatering op beton
- Looprichtingen maaiveldinspectie

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Deijnschestraat 3 te Winssen

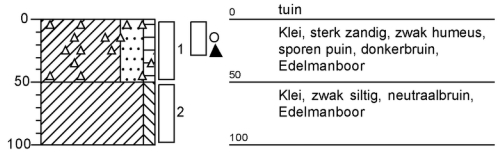
opdrachtgever: de heer L. Bruisten			
get. MH	d.d. 01-04-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 01-04-'21	projectnr.B21.8116	bijlage 2

N

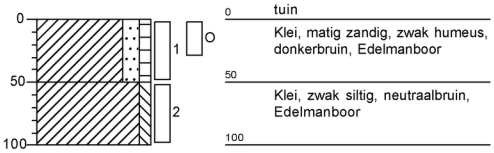
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

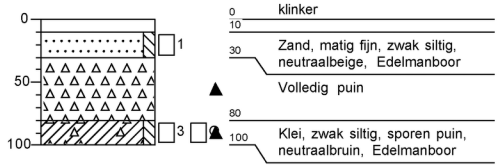
Boring: **B01**
Datum: 18-3-2021



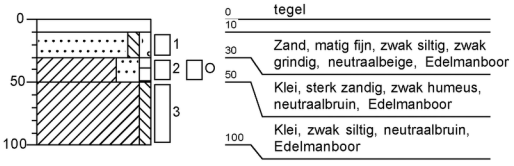
Boring: **B02**
Datum: 18-3-2021



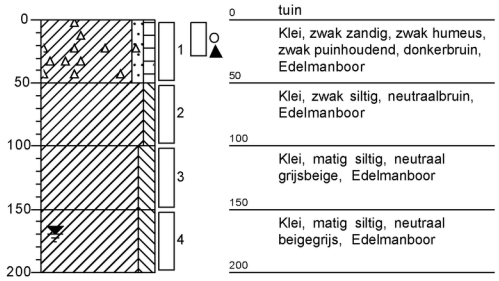
Boring: **B03**
Datum: 18-3-2021



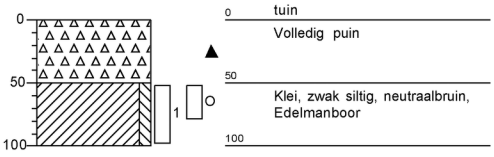
Boring: **B04**
Datum: 18-3-2021



Boring: **B05**
Datum: 18-3-2021
GWS: 170



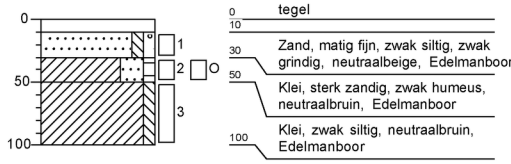
Boring: **B06**
Datum: 18-3-2021



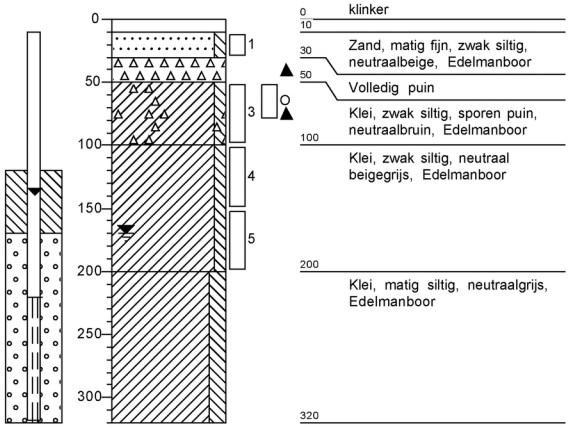
Projectcode: B21.8116
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

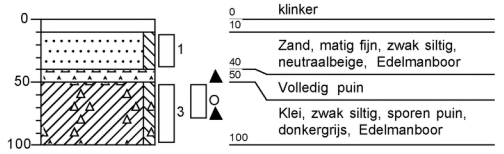
Boring: **B07**
Datum: 18-3-2021



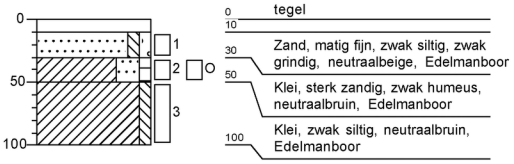
Boring: **PB08**
Datum: 18-3-2021
GWS: 170



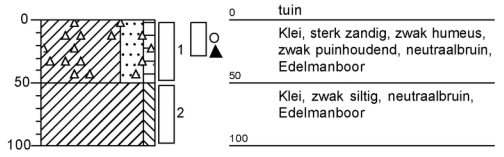
Boring: **B09**
Datum: 18-3-2021



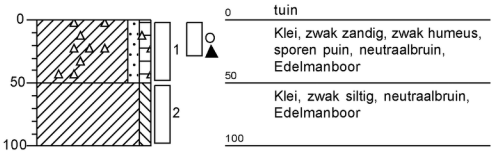
Boring: **B10**
Datum: 18-3-2021



Boring: **B11**
Datum: 18-3-2021



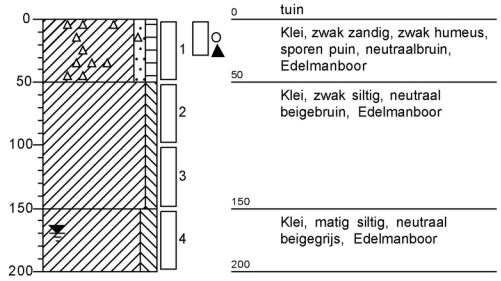
Boring: **B12**
Datum: 18-3-2021



Boring: **B13**

Datum: 18-3-2021

GWS: 170



0 tuin

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Klei, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

150

Klei, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

200

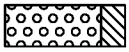
Projectcode: B21.8116

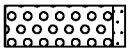
getekend volgens NEN 5104

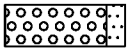
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

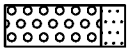
Legenda (conform NEN 5104)

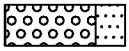
grind


Grind, siltig

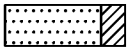

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

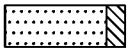

Grind, sterk zandig

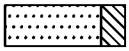

Grind, uiterst zandig

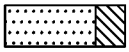
zand


Zand, kleiïg

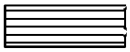

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

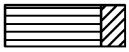

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

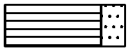
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg

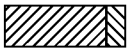

Veen, sterk kleiïg

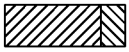

Veen, zwak zandig

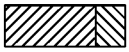

Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig

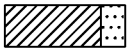

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

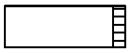

Klei, sterk zandig

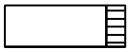
leem

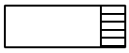

Leem, zwak zandig

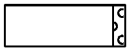

Leem, sterk zandig

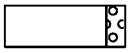
overige toevoegingen

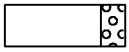

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Bijlage 4

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8116
SYNLAB rapportnummer	: 13425385, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04
005	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.3	82.5	81.5	74.6	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	2.8	2.0	3.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					4.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	19	14	21	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	150	140	120	220	
cadmium	mg/kgds	S	0.61	0.43	0.27	0.24	
kobalt	mg/kgds	S	8.9	10	8.2	12	
koper	mg/kgds	S	57	29	53	20	
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.05	0.05	
lood	mg/kgds	S	51	31	46	24	
molybdeen	mg/kgds	S	0.61	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	26	31	26	40	
zink	mg/kgds	S	160	120	82	86	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.04	0.08	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.11	0.09	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.06	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.06	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.04	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.06	0.04	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.05	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.04	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.797 [1)]	0.477 [1)]	0.424 [1)]	0.073 [1)]	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04
005	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S					12
p,p-DDT	µg/kgds	S					75
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					87 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S					2.5
p,p-DDD	µg/kgds	S					18
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					20.5 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S					1.1
p,p-DDE	µg/kgds	S					190
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					191.1 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds						298.6 [1)]
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					24
endrin	µg/kgds	S					33
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					57.7 [1)]
isodrin	µg/kgds	S					1.1
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						2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds						366.5 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04
005	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					365.1 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		24	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
007	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	2.4
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.7	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	210	11
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	215.7 [1)]	11.7 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.7	2.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 [1)]	3.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	90	31
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	90.7 [1)]	31.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		313.8 [1)]	46.8 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	3.5	<1
endrin	µg/kgds	S	38	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.2 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	1.0	<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		2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
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
hexachloorbutadieen	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)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
007	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	006	007
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		366.1 [1)]	58.7 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	364.7 [1)]	57.3 [1)]

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8938938	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
001	Y8938928	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
001	Y8939259	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
002	Y8938941	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
002	Y8939253	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
003	Y8939264	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
003	Y8939452	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
003	Y8939453	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y8939409	18-03-2021	18-03-2021	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8939462	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y8939252	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y8939248	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y8938921	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y8939405	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
004	Y8938943	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
005	Y8939256	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
005	Y8938926	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
005	Y8938929	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
006	Y8939250	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
006	Y8938930	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
007	Y8939448	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
007	Y8939257	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
007	Y8939249	18-03-2021	18-03-2021	ALC201
007	Y8939438	18-03-2021	18-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

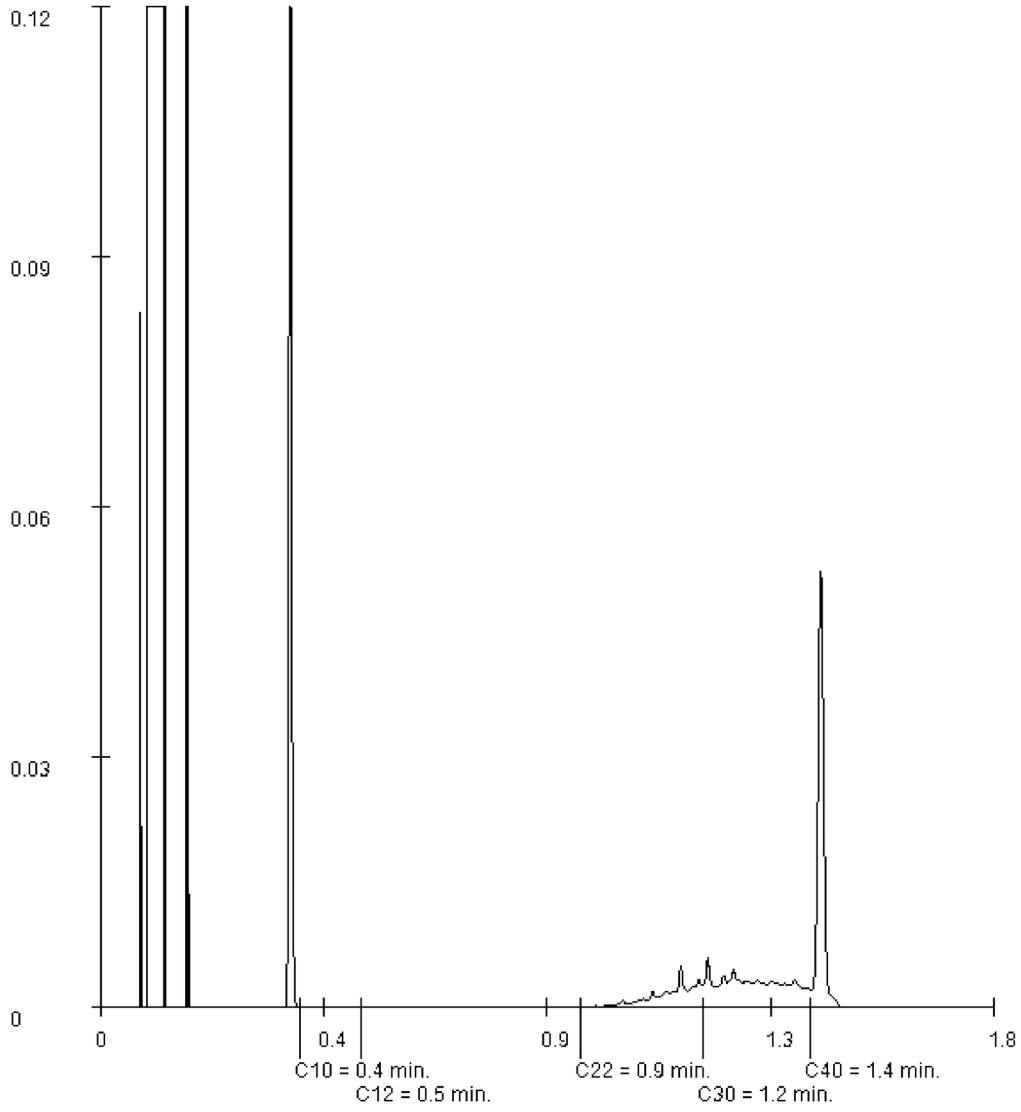
Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425385 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM01MM01

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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8116
SYNLAB rapportnummer	: 13430127, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	25-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	25-03-2021
Rapportnummer	13430127 - 1	Rapportagedatum	30-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB08 PB08

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
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	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	25-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	25-03-2021
Rapportnummer	13430127 - 1	Rapportagedatum	30-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB08 PB08

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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	25-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	25-03-2021
Rapportnummer	13430127 - 1	Rapportagedatum	30-03-2021

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 :

SYNLAB Analytics & Services 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

SYNLAB

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	25-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	25-03-2021
Rapportnummer	13430127 - 1	Rapportagedatum	30-03-2021

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6926857	25-03-2021	25-03-2021	ALC236
001	B1979216	25-03-2021	25-03-2021	ALC204
001	G6926863	25-03-2021	25-03-2021	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8116
SYNLAB rapportnummer	: 13425487, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425487 - 1	Rapportagedatum	23-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-MV ASB-MV

Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal	g		29.44
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

TESTEN RvA 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425487 - 1	Rapportagedatum	23-03-2021

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 %).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

TESTEN RvA 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425487 - 1	Rapportagedatum	23-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5216315	18-03-2021	18-03-2021	ALC299

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

TESTEN RvA 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 bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13425487-001
Datum analyse: 19-03-2021
Projectnummer: B218116
Projectnaam: B21.8116
Monsteromschrijving: ASB-MV

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	29.4393	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.7	2.9	4.4
Totalen		Serpentijn Amfibool				3.7 <0.1	2.9 <0.1	4.4 <0.1

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8116
SYNLAB rapportnummer	: 13425493, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425493 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB06 MMASB06

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.15	14.16	7.16
in behandeling genomen gewicht	kg		14.15	14.16	7.16
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9335 [1)]	11659	5964 [1)]
droge stof	gew.-%		66.0	82.3	83.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.52	0.17	0.96
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425493 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425493 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1942057	18-03-2021	18-03-2021	ALC291
002	E1942058	18-03-2021	18-03-2021	ALC291
003	E1942062	18-03-2021	18-03-2021	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425493-001
Datum analyse: 25-03-2021
Projectnummer: B218116
Projectnaam: B21.8116

Monsteromschrijving: MMASB01

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	0.52		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9335	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9335	g
totaal gewicht voor drogen	14150	g
droge stof	66.0	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	296	100														
4-8	771	100														
2-4	489	100														
1-2	341	100														
0.5-1	355	8.5														0.5
<0.5	7084															

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 in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425493-002
Datum analyse: 25-03-2021
Projectnummer: B218116
Projectnaam: B21.8116

Monsteromschrijving: MMASB02

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	0.17		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11659	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11659	g
totaal gewicht voor drogen	14160	g
droge stof	82.3	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	689	100														
4-8	647	100														
2-4	380	100														
1-2	337	76.6														0.06
0.5-1	577	25.3														0.1
<0.5	9028															

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 in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425493-003
Datum analyse: 25-03-2021
Projectnummer: B218116
Projectnaam: B21.8116

Monsteromschrijving: MMASB06

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	0.96		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	5990	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	5964	g
totaal gewicht voor drogen	7164	g
droge stof	83.6	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	26	100														
8-20	1630	100														
4-8	777	100														
2-4	241	100														
1-2	163	43.4														0.5
0.5-1	264	13.7														0.5
<0.5	2890															

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 .

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8116
SYNLAB rapportnummer	: 13425490, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425490 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB03 MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		29.06
in behandeling genomen gewicht	kg		29.06
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25794
droge stof	gew.-%		88.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.78
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Analyserapport

Projectnaam	BURW	Orderdatum	18-03-2021
Projectnummer	B21.8116	Startdatum	18-03-2021
Rapportnummer	13425490 - 1	Rapportagedatum	25-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1942059	18-03-2021	18-03-2021	ALC291
001	E1942063	18-03-2021	18-03-2021	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services 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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13425490-001
Datum analyse: 25-03-2021
Projectnummer: B218116
Projectnaam: B21.8116

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.78		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	25794	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	25794	g
totaal gewicht voor drogen	29060	g
droge stof	88.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4700	100														
4-8	2863	100														
2-4	1352	74.4														0.2
1-2	1131	22.3														0.3
0.5-1	2108	5.1														0.3
<0.5	13641															

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 .

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13425385			13425385			13425385		
Boring(en)		B01, B12, B13			B05, B11			B03, B09, PB08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	4,40			2,80			2,00		
Lutum	% ds	17,00			19,00			14,00		
Datum van toetsing		29-3-2021			29-3-2021			29-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	150	202 (6)		140	174 (6)		120	186 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,61*	*0,78*	*0,01*	0,43	0,57	-0	0,27	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	8,9	11,8	-0,02	10	12	-0,02	8,2	12,5	-0,01
Koper	mg/kg ds	*57*	*74*	*0,22*	29	37	-0,02	*53*	*78*	*0,25*
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,13	-0	0,07	0,08	-0	0,05	0,06	-0
Lood	mg/kg ds	*51*	*61*	*0,02*	31	37	-0,03	*46*	*59*	*0,02*
Molybdeen	mg/kg ds	0,61	0,61	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	26	34	-0,02	*31*	*37*	*0,04*	*26*	*38*	*0,04*
Zink	mg/kg ds	*160*	*208*	*0,12*	*120*	*151*	*0,02*	82	121	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,06	0,06		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,05	0,05		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,04	0,04		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,06	0,06		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,06	0,06		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,04	0,04		0,08	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,11	0,11		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,04	0,04		0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,80*	*0,01*		0,48	-0,03		0,42	-0,03
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		<11,14	-0,01		<17,50	-0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	25 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	24	55 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	91	-0,02	<20	<50	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,3	79,3		82,5	82,5		81,5	81,5	
Lutum	%	17			19			14		
Organische stof (humus)	%	4,4			2,8			2,0		

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

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		13425385		
Boring(en)		B05, B05, B10, B13, B13, PB08, PB08		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,10		
Lutum	% ds	21,0		
Datum van toetsing		29-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	mg/kg ds	220	253 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,31	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	12	14	-0,01
Koper	mg/kg ds	20	24	-0,1
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	28	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	*40*	*45*	*0,16*
Zink	mg/kg ds	86	102	-0,06
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		0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15,81	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<45	-0,03
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	74,6	74,6	
Lutum	%	21		
Organische stof (humus)	%	3,1		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Certificaatcode		13425385			13425385			13425385		
Boring(en)		B01, B12, B13			B05, B11			B02, B04, B07, B10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,80			4,60			2,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		29-3-2021			29-3-2021			29-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,0	80,0		81,5	81,5		84,9	84,9	
Organische stof (humus)	%	4,8			4,6			2,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 (6)		<1	<2 (6)		<1	<3 (6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		*120*	*0,03*		*91,7*	*0,02*		<8,75	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	1,1	2,3 (5)		1,0	2,2 (5)		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1 (5)		<1	<2 (5)		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<2,92	0		<3,04	0		<5,83	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	24	50		3,5	7,6		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	33	69		38	83		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds		*398*	*0,14*		*197*	*0,04*		*132*	*0,01*
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,1	2,3		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	190	396		90	196		31	129	
DDD (som)	µg/kg ds		*42,7*	*0*		16,09	-0		14,17	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	2,5	5,2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	18	38		6,7	14,6		2,7	11,3	
DDT (som)	µg/kg ds		181	-0,01		*469*	*0,18*		48,8	-0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	12	25		5,7	12,4		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	75	156		210	457		11	46	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,92	0		<3,04	0		<5,83	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	365,1			364,7			57,3		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	366,5			366,1			58,7		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	87			215,7			11,7		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	20,5			7,4			3,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	191,1			90,7			31,7		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	298,6			313,8			46,8		
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	<1		<1	<2		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 (6)		<1	<2 (6)		<1	<3 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		*761* (5)			*793* (5)			239	

----- : Geen toetsnorm aanwezig

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: 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
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: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB08		
Datum		25-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		30-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*180*	*180*	*0,23*
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<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 3.1.0 -

Tabel 6: 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

Bijlage 6

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Projectnummer	B21.8116	**Datum**	18-03-21	**Veldwerker**	CVR
Projectnaam	BURW	**Begintijd**	08:30	**Veldwerker**	
Projectleider	GO/HD	**Eindtijd**	14:00	**~~Ass.veldwerker/~~ veldwerker i.o.*:**	JK
Locatie	Deijnschestraat 3 te Winssen			**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	..1... / 25 na zonsopgang en ..5... / ..30 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	max 2.000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie: 100 %

Aanwezige belemmeringen: 50 % verharding/~~vegetatie/ plassen~~*/_____

Aanwezige objecten: % opgeslagen goederen/_____

Totaal onbedekt: 50 %

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

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 50 %

Type onbedekt maaiveld		**Bodemvochtigheid**		**Conditie maaiveld**
- zand	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- klei 50	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- puin[1]	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt	%			

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					
	GOLFPLAAT	(A)/ B/ C/ D*	1	35	
		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 ..35.. gram in zak/~~emmer~~* met barcode P 521631 5, 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: [illegible] Datum: 18-03-21 Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer:	B21.8116	**Veldwerker(s):**	ZVR	**Datum:** 18-03-21
Projectnaam:	BURW	**~~Ass.veldwerker~~/ veldwerker i.o.*:**	JK	**Begintijd:** 08:30
Projectleider:	GO/HD	**Locatie:** Deijnschestraat 3 te Winssen		**Eindtijd:** 14:00

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving (z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen; overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/ .....)	Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal: Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	05		30	30	0 - 50	z/(k)/ v pu<1.. %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	01		Ø12		50 - 100	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	02		30	30	0 - 50	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	02		Ø12		50 - 100	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	03		30	30	10 - 30	(z)/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	03		30	30	30 - 80	z/ k/ v pu.63 %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	03		Ø12		80 - 100	z/(k)/ v pu<1.. %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	04		30	30	10 - 30	(z)/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	04		30	30	30 - 50	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	04		Ø12		50 - 100	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	05		30	30	0 - 50	z/(k)/ v pu..2.. %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	05		Ø12		50 - 200	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	06		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu.66 %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	06		Ø12		50 - 100	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	07		30	30	10 - 30	(z)/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	07		30	30	30 - 50	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	07		Ø12		50 - 100	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	08		30	30	10 - 30	(z)/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	08		30	30	30 - 50	z/ k/ v pu..72 %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	08		Ø12		50 - 320	z/(k)/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	09		30	30	10 - 40	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	09		30	30	40 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	09		Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	10 - 30	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	30 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	10		Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	11		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..3.. %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	11		Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	12		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu.<1 %/ ba..... %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
	12		Ø12		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	13		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu.<1. %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
	13		Ø12		50 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	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/		
					-	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%*
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	
MMASB01	01, 12, 13	0 - 50	± 14,15 kg	kg	%	E 194205[illegible]	/
MMASB02	05, 11	0 - 50	± 14,16 kg	kg	%	E 194205[illegible]	/
MMASB03	03, 06, 08, 09	0 - 80	± 29,06 kg	kg	%	E 194206 3	/ E 194206 59
MMASB04	02	0 - 50	- kg	kg	%	E 194206 0	/
MMASB05	03, 04, 07, 08, [illegible]	10 - 30	- kg	kg	%	E 194206 1	/
MMASB06	03, 08, 09	50 - 100	± 7,16 kg	kg	%	E 194206 2	/
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: Volledige puinlagen aangetroffen.

** doorhalen wat niet van toepassing is*

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

Naam: [illegible] ROOS [illegible] Datum: 18-03-21 Handtekening: [illegible]

Bijlage 7

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 05-04-2016; versie 1 (definitief)

D180189076

Opdrachtnummer: 152189

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw loods, Deijnschestraat 3
te Winssen

Opdrachtgever: [redacted]
Geerstraat 10b
6645 CC Winssen

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 16-03-2016 (dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 23-03-2016 (dhr. E. Brouwer)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
Protocollen
2001 - 2002

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

0. SAMENVATTING

Locatie:	Deijnschestraat 3 te Winssen
Kadastrale aanduiding:	gemeente Ewijk, sectie G, nr. 769
Aanleiding:	betreft de nieuwbouw van een loods en het vastleggen van de milieuhygiënische nulsituatie ter plaatse van deze loods met betrekking tot de toekomstige machineberging en een bovengrondse dieseltank
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 4.800 m^2
Huidige situatie:	onderhavige onderzoekslocatie is braakliggend
Historische gegevens:	op de locatie stond vanaf 1890 tot 2015 een boomgaard; mogelijk is in het verleden gebruik gemaakt van organochloor-houdende bestrijdingsmiddelen (OCB); op de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: de toplaag wordt verdacht geacht voor verontreiniging met OCB; derhalve is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 (VED-HO) en aangevuld tot een NEN 5740 (ONV); voorts worden beide onderzoeken aangevuld tot een NEN 5740 (NUL) voor het vastleggen van de nulsituatie ter plaatse van de toekomstige loods en bovengrondse dieseltank
Aantal boringen:	11x 0,5 m-mv 2x 1,5 m-mv (waarvan één afgewerkt met een drijflaagfilter) 3x 2,0 m-mv 2x ca. 2,5 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	voornamelijk klei tot de geboorde diepte van ca. 2,5 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (minerale olie) 2x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:	toplaag: licht met zware metalen en OCB onderlaag: licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met barium en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: bemesting (zware metalen) en organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB) grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw; in de toekomst kunnen de vastgestelde concentraties als referentieniveau (nulsituatie) dienen

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 14, paragraaf 4.4

Legenda (behorende bij bovenstaande tabellen):

-	= geen overschrijding
*	= overschrijding achtergrond- of streefwaarde
**	= overschrijding tussenwaarde
***	= overschrijding interventiewaarde
+	= de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in de onderliggende bodemlaag en de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de voorziene bouwlocatie licht verontreinigd is met enkele zware metalen en OCB. De onderlaag is niet verontreinigd met onderzochte parameters. De vastgestelde verontreiniging met zware metalen is vermoedelijk te relateren aan bemesting van het terrein. De verontreiniging met OCB staat vermoedelijk in verband met in het verleden toegepaste/gebruikte organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen.
Daarnaast is de onderliggende bodemlaag ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Een licht verhoogd gehalte aan barium wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.
Op het grondwater, ter plaatse van de toekomstige bovengrondse dieseltank, is géén drijflaag vastgesteld.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.
De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

In de toekomst kunnen de vastgestelde concentraties als referentieniveau (nulsituatie) dienen.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemmonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

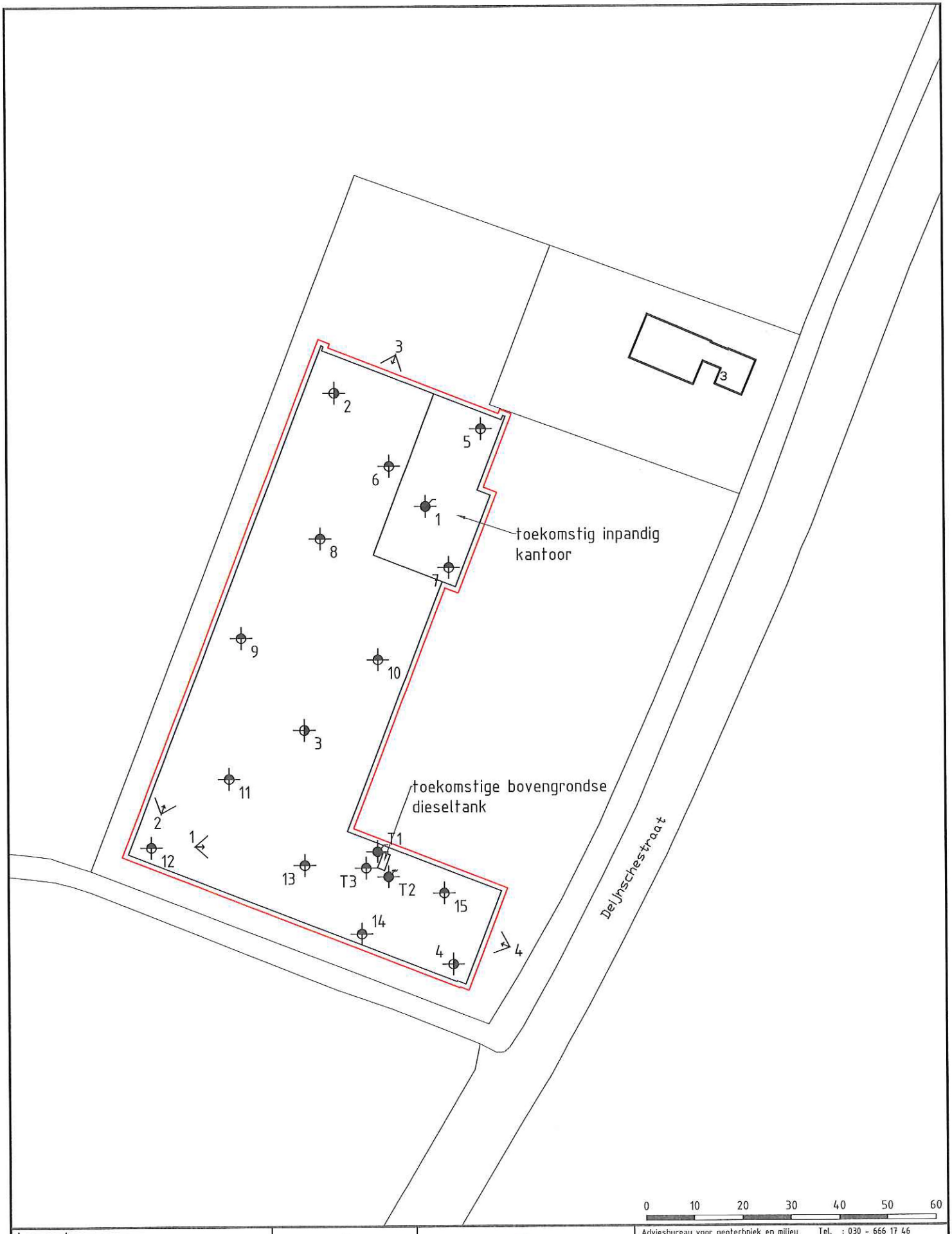
In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- e

[redacted]

[redacted]

mevr. E.R. Beekman MSc.
(projectleider)



Legenda

onderzoekslocatie

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: teken@vandijktech.nl

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Deijnschestraat 3

Plaats:	Winssen	Gewijzigd: 21-03-2016 AD
Opdrachtnr.:	152189	Gewijzigd:
Schaal:	1:1000 (A4)	Gewijzigd:
Datum:	14-03-2016	Getek.: A.Demir

strabis 659

SC12.07460

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Vestiging Arnhem
Broekstraat 32
6828 PZ Arnhem
tel. +31 (0)26 3521810
fax +31(0)26 3521818
Email Arnhem@DeStraat.nl

Verkennend Onderzoek Stortplaatsen
Gelderland
Waalbandijk II te Beuningen
VOSGE/060/015

eindrapport

In opdracht van	:	Provincie Gelderland
Opgesteld door	:	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Projectnummer	:	B5211
Documentnaam	:	f:\bodem\B5211\060\060_015.rap
Datum	:	8 november 2000

MINDER MILIEUBELASTEND ZAKENGELD OP CHLOORVRIJ PAPIER

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies besproken en worden aanbevelingen gedaan.

Uit dit onderzoek blijkt dat de locatie niet aan de definitie van een voormalige stortplaats voldoet (bijlage 6). Aanbevolen wordt de locatie met vermelding van de reden "Overige reden van afvallen" van de VOS-lijst te verwijderen.

Op basis van de uitgevoerde veldinventarisatie blijkt dat de locaties VOSGE060/011 en VOSGE060/015 eigenlijk één grote stortplaats betreffen. Onderhavige (deel)locatie wordt verder onder nummer VOSGE060/015 meegenomen, waarin de gehele stortplaats wordt behandeld.



DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Bijlage 2

0 0.08 0.16 0.24 Kilometers

Datum: 17 03 2000 Schaal: 1:10000 Opdrachtgever: Provincie Gelderland Project: VOS Nijmegen Projectnr: B5211 Stortplaats 060_015 Auteur: JBE

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ◘ zwart maken.

---

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Bruisten Beheer B.V.

Adres : Geerstraat 10 B

Postc. & Wpl. : 6645 CC Winssen

Tel.nr. : 0651918235

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: Woning met geschakelde schuur en losse schuur

Adres : Deijnschestraat 3

Postc. & Wpl. : 6645 KC Winssen

Kad. gegevens : sectie G nr(s) 768

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	■	……	■
- natuurgebied	◘	……	◘
- bedrijfsterrein	◘	……	◘
- agrarisch	◘	……	◘
- braakliggend	◘	……	◘
- ……	◘	……	◘

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):
……

……

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
Bedrijfswoning en schuur t.b.v. fruitteelt op naastgelegen terrein (Sectie G nr. 769)

2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
Fruitteelt

2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
Zie bijgaand document: verkennend bodemonderzoek op naastliggend terrein (Sectie G nr. 769)

2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
Ja

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

■ nee (ga verder met vraag 4.1)

□ ja,namelijk: ……

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
……

4. Brandstof- en/of septictanks

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

■ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

□ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

□ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

□ nog aanwezig en in gebruik

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
……

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

□ nee □ ja

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee ☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

■ nee(door naar vraag 6.1) (Wel op naastgelegen terrein, zie bijlage)

☐ ja, namelijk ……

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk ……

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

■ nee

☐ ja: ……

☐ afgegeven door: ……

☐ datum: ……..

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er , behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

■ nee ☐ ja, namelijk ……

……

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
Bestemming toegespitst op Groenaannemingsbedrijf. Machineberging met inpandig kantoor (nog in aanbouw).

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?
Fruitteelt (perenbomen)

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee ■ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☐ nee ■ ja, namelijk: Lichte verontreiniging door enkele zware metalen en OCB, vermoedelijk te relateren aan de bemesting van het terrein en door in het verleden toegepaste organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen. De onderlaag is niet verontreinigd. (Zie bijlage)

9. <u>Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek</u>

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

■ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

■ Verkennend bodemonderzoek op naastgelegen terrein

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ■ ja, datum ingediend verzoek: Lopende aanvraag

---

naar waardheid ingevuld

Winssen, 13 maart 2021

Handtekening aanvrager:

