



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse verkennende (bodem)onderzoeken,

Foulkesstraat 2 te Oss

PROJECTNUMMER:

B23.8915

Versie: 01



**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

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

RAPPORT:

Diverse verkennende (bodem)onderzoeken,
Foulkesstraat 2 te Oss

PROJECTNUMMER:

B23.8915
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

Hendriks Bouw en Ontwikkeling

DATUM:

4 augustus 2023

Auteur:

Ing. G.S.T.M. van Oers
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

M. Schimmel MSc.
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B23.8915/R8915-01/GO

SAMENVATTING

Hendriks Bouw en Ontwikkeling heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Foulkesstraat 2 te Oss.

De aanleiding voor de uitvoering van de diverse verkennende onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) op de onderzoekslocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, de NEN 5740/A1:2016 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw).

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) en HMB B.V. (certificaatnummer: K81061/05) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens zijn van de onderzoekslocatie geen bodemkwaliteitsgegevens bekend en dient ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (landbodem) te worden uitgevoerd. Hierbij vormen de voormalige watergangen aandachtspunten. Op basis van de Nota Bodembeheer van de gemeente Oss valt de onderzoekslocatie binnen de zone A, waardoor OCB eveneens een aandachtspunt vormt.

Tevens is geadviseerd om uitpandig een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of de NEN 5897 uit te voeren. Daarbij vormen de (voormalige) bebouwing, mogelijke puinbijnmengingen en (element)verharding aandachtspunten.

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

Conclusie verkennend bodemonderzoek

Voor het verkennend bodemonderzoek naar de bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen, het mogelijk voorkomen van OCB in de grondlagen, de (voormalige) bebouwing, mogelijke puinbijnmengingen en (element)verharding aandachtspunten.

Algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)

Op basis van de resultaten kan ons inziens de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater, na aanvullend analytisch onderzoek, maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN en/of OCB) zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten (na aanvullend analytisch onderzoek) betreffen overschrijdingen van de betreffende achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet meer overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (BBK), blijkt dat de onderzochte grond, na aanvullend analytisch onderzoek, maximaal indicatief voldoet aan de klasse “industrie”.

Conclusie verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan ons inziens de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk (> 20 mm) geen asbest is aangetroffen en analytisch (< 20 mm) maximaal 0,31 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest is aangetoond. Het betreffende gehalte blijft ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s., alsmede onder de norm voor nader onderzoek (< 50 mg/kg d.s.) ligt.

Aanvullend onderzoek naar asbest in de grond conform de NEN 5707 wordt ons inziens derhalve niet noodzakelijke geacht.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende (bodem)onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Foulkesstraat 2 te Oss in voldoende mate vastgelegd.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw), rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK CONFORM NEN 5725	5
3.3. CONCLUSIES HISTORISCH ONDERZOEK.....	7
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.....	9
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
7.1. GROND/GRONDWATER.....	11
7.2. ASBEST	12
8. ANALYSES EN RESULTATEN	13
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	13
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	13
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	16
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING	18
9.1. CONCLUSIE VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	18
9.2. CONCLUSIE VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	18
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
10. REFERENTIES.....	20

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuis en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Indicatieve toetsingstabellen Besluit bodemkwaliteit
7. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest
8. Relevante historisch informatie

1. INLEIDING

Hendriks Bouw en Ontwikkeling heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Foulkesstraat 2 te Oss.

De aanleiding voor de uitvoering van de diverse verkennende onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) op de onderzoekslocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) en HMB B.V. (certificaatnummer: K81061/05) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren ing. G.S.T.M. van Oers en ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw).

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan Foulkesstraat 2 te Oss en staat kadastraal bekend als gemeente Oss, sectie K, nummers 3827 en 5391 (ged.). Op een deel van de locatie is bebouwing aanwezig. De rest van de locatie is deels verhard, in gebruik als tuin en/of braakliggend/begroeid met gras. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 4.000 m².

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

3.2. Resultaten historisch onderzoek conform NEN 5725

Algemeen

Voorafgaand aan de diverse verkennende (bodem)onderzoeken is een historisch vooronderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5725:2017. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites www.topotijdreis.nl en www.kadaster.nl bestudeerd. Tevens is een omgevingsrapportage gedownload van de samenwerkende omgevingsdiensten van de provincie Noord-Brabant en is de Nota bodembeheer van de gemeente Oss bestudeerd. Aanvullend is de historische informatie opgevraagd en verkregen bij de gemeente Oss. De meest relevante informatie is opgenomen in bijlage 8.

Voormalig en huidig gebruik

De locatie is tot begin jaren '90 in gebruik geweest als agrarisch terrein. De huidige bebouwing dateert van 1987. Op het westelijke deel van de locatie is tussen 1992 en 2016 bebouwing aanwezig geweest. Daarnaast zijn tussen 1850 en 1965 twee voormalige watergangen aanwezig. Voor zover bekend zijn er geen voormalige boomgaarden en/of kassen aanwezig (geweest) op de locatie.

Toekomstig gebruik

De huidige bebouwing wordt gesloopt, waar twee nieuwe losstaande gebouwen (één gebouw met geclusterde zorgappartementen en één appartementengebouw) voor terug komen.

Bodemkwaliteitsgegevens (omgevingsrapportage)

Op basis van de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant zijn van de onderzoekslocatie zelf geen bodemkwaliteitsgegevens bekend. Van de omliggende locaties zijn wel diverse bodemonderzoeken bekend. Onderstaand zijn de relevante onderzoeken kort samengevat.

Ter plaatse van de Oijenseweg, direct ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie, heeft in 2011 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (MILON, kenmerk 20111309, d.d. 19 mei 2011). Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat in de bovengrond, ter plaatse van de bovengrondse tank, geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Ter plaatse van het overige terrein zijn in de boven- en ondergrond zintuiglijk puinbijmengingen waargenomen, waarbij geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de boven- en ondergrond als in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond. Op basis van bovengenoemde onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat er geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen en daarom geen belemmeringen bestaan voor het huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Ter plaatse van de Oijenseweg/Foulkesstraat, eveneens uitgevoerd ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie, heeft in 2018 een verkennend bodemonderzoek en verkennend/nader asbest in grondonderzoek plaatsgevonden (NIPA, kenmerk 16340, d.d. 6 februari 2018). Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat in de puin-, baksteen- en betonhoudende boven- en/of ondergrond licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie zijn aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is asbest op het maaiveld aangetroffen. Het gehalte aan asbest bedraagt 19,86 mg/kg d.s. In de sleuven op het betreffende terreindeel is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Ter plaatse van sleuf S08, geplaatst op het noordelijke terreindeel, is zowel in de fijne als grove fractie asbest aangetroffen. Het gehalte aan asbest bedraagt in totaal 321,57 mg/kg d.s. De omvang van de verontreiniging bedraagt 157,5 m³. Op het overige terreindeel is in de sleuven zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Met betrekking tot de aangetroffen verontreinigingen met asbest bij sleuf S08 is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waardoor de bodem ter plaatse dient gesaneerd te worden. Voor het aangetroffen asbest op het maaiveld wordt geadviseerd om het betreffende materiaal door een gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen doormiddel van handpicking.

Op basis van de asbestresultaten uit bovenstaand onderzoek is een evaluatie bodemsanering uitgevoerd (AGEL, kenmerk 20110078-080, d.d. 10 oktober 2018). Uit de BUS sanering is gebleken dat de saneringsoppervlakte, zoals vermeld in de BUS melding, kleiner was dan verwacht. Ook heeft er ten opzichte van de melding geen aanvulling plaatsgevonden omdat de locatie verder voor bouw wordt ontwikkeld.

Gezien de verjaring (> 5 jaar) en/of afstand tot onderhavige onderzoekslocatie (> 25 meter) wordt niet verwacht dat de resultaten van bovengenoemde onderzoeken representatief zijn voor onderhavige onderzoekslocatie.

Historisch kaartmateriaal

Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat in de periode 1850-1965 twee voormalige watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest. Daarnaast blijkt dat in de periode 1992-2016, op het westelijke deel van de locatie, bebouwing aanwezig is geweest. Voor zover bekend zijn er geen voormalige boomgaarden en/of kassen aanwezig (geweest) op de locatie. De huidige bebouwing dateert van 1987.

Nota Bodembeheer gemeente Oss

Uit de Nota Bodembeheer van de gemeente Oss blijkt dat de locatie in zone A ligt, waarbij organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) aandachtspunten vormen. Voor de locatie is derhalve het voorkomen van OCB in de grond een aandachtspunt.

Asbest

De (voormalige) bebouwing op de onderzoekslocatie is sinds 1987 aanwezig. Uitpandig bestaat de onderzoekslocatie deels uit (element)verharding. Met voorgaande onderzoeken in de directe omgeving van de locatie zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Op basis hiervan kan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en/of (asbestverdacht) puin in de bodem niet worden uitgesloten en dient de locatie verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbest.

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten

Voor zover bekend zijn op de locatie geen (voormalige) boven- en/of ondergrondse opslagtank geregistreerd. Wel is ter van Foulkesstraat 6, ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie, in 1994 een 5000 liter HBO-tank inwendig gereinigd en gevuld met zand.

PFAS

Voor de onderzoekslocatie zijn geen verdachte puntbronnen voor PFAS bekend. Voor eventueel grondverzet kan gebruik gemaakt worden van het gebiedsspecifiek beleid zoals is vastgesteld door de gemeente Oss (bodemkwaliteitskaart PFAS en bijbehorende Nota bodembeheer PFAS). Derhalve wordt onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk geacht.

3.3. Conclusies historisch onderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens zijn van de onderzoekslocatie geen bodemkwaliteitsgegevens bekend en dient ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 (landbodem) te worden uitgevoerd. Hierbij vormen de voormalige watergangen aandachtspunten. Op basis van de Nota Bodembeheer van de gemeente Oss valt de onderzoekslocatie binnen de zone A, waardoor OCB eveneens een aandachtspunt vormt.

Tevens is geadviseerd om uitpandig een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of de NEN 5897 uit te voeren. Daarbij vormen de (voormalige) bebouwing, mogelijke puinbijmengingen en (element)verharding aandachtspunten.

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

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

De locatie ligt op circa 6,45 m +NAP. Op de onderzoekslocatie is een circa 2 meter dikke deklaag aanwezig van de Formatie van Boxtel. Dit is een waterdoorlatende eenheid bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Het onderliggende eerste watervoerende pakket loopt tot minimaal 288 m-mv en bestaat hoofdzakelijk uit fijn tot grof zand en kleiig zand van de Formaties van Kreftenheye, Beegden, Peize, Waalre, Oosterhout en Breda.

4.2. Geohydrologie

De stroming van het regionale (ondiepe) grondwater is globaal noordoostelijk gericht, richting de Hertogswetering en/of Burgemeester Delenkanaal. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging.

Daarbij vormen de voormalige watergangen, het voorkomen van OCB in de grondlagen, de (voormalige) bebouwing, mogelijke puinbijmengingen en (element)verharding aandachtspunten.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij voor de bovengrond 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 locatie van maximaal 5.000 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, < 5.000 m²). In verband met de diverse (element)verhardingen en (voormalige) bebouwingen worden alle boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv. Tevens wordt de grond aanvullend geanalyseerd op OCB, aangezien de onderzoekslocatie binnen de zone A (verdacht op OCB) uit de Nota Bodembeheer (maatwerk) van de gemeente Oss ligt.

Aanvullend worden ter plaatse van de gedempte sloten 2 dwarsraaien van 3 boringen tot circa 2,0 m-mv, haaks op de vermoedelijke ligging van de gedempte sloten, geplaatst. Hiervoor zijn vooralsnog geen extra NEN-analyses opgenomen en kan naar verwachting worden volstaan met een zintuiglijke beoordeling.

Verkennd onderzoek naar asbest

Voor het verkennd onderzoek naar asbest wordt uitgegaan van de strategie voor een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 voor (half)verhardingslagen (< 5.000 m²). Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep uitpandig proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv.

Zintuiglijk kan vanaf 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Van de meest verdachte grond- en/of puinlagen worden minimaal drie mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (fractie < 20 mm).

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk met elkaar gecombineerd. Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten wordt rekening gehouden met de diverse bekende aandachtspunten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificatienummer: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6).

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

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
5 juli 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
13 juli 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

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

Verkennend bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 22 boringen (B01 t/m B18) geplaatst, waarbij de raaboringen B09A-C en B12A-C zijn geplaatst ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen. De boringen B13 en B14 zijn gesitueerd ter plaatse van de voormalige bebouwing. De overige boringen zijn verdeeld over de rest van de locatie, rekening houdend met de huidige bebouwing en (element)verharding. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de boring PB10 dieper doorgezet en afgewerkt als peilbuis.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuis		
<i>Boringen tot circa 1,0 m-mv</i>	<i>Boringen tot circa 2,0 m-mv</i>	<i>Peilbuis (filterstelling m-mv)</i>
B01 t/m B04, B06 t/m B08, B11, B13, B15 t/m B18	B05, B09A-C, B12A-C, B14	PB10 (2,0-3,0)

Grondwater

Het grondwater uit peilbuis PB10 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 13 juli 2023 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de locatie deels bedekt is met verhardingen en vegetaties (60 %). Ondanks de aanwezige belemmeringen heeft een efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn desondanks geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal 18 proefgaten (B01 t/m B18) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen).

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

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

De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 7. De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuis en proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

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

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

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

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

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

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

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit [4] tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 13 december 2021), worden gehanteerd.

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

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

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020 met aanpassing d.d. 9 mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie 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 Microscop (SEM) analyse.

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

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/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 top laag (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. ANALYSES EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv uit zeer tot matig fijn, zwak siltig zand. Tevens is de bodem tot maximaal 1,0 m-mv zwak tot matig humeus.

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

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen bijzonderheden

Boring / proefgat	Diepte boring / proefgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	1,00	0,20 - 0,60	Zand	sporen baksteen
B02	1,00	0,20 - 0,70	Zand	sporen baksteen
B03	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B08	1,00	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen
B09A	2,00	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen
B09B	2,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
B09C	2,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
B11	1,00	0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen
B12A	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
B12B	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
B12C	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
B13	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen
B14	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
B15	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B16	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
B17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
B18	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van de voormalige watergangen geen afwijkende bodemlagen of slib aangetroffen die duiden op een (verontreinigde) slootdemping of zijn er overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analysesresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de grondresultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (BBK), welke is opgenomen als bijlage 6.

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

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Meng-monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
13901439	MM03	Individuele OCB	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.	Aangezien overige OCB een grotere invloed hebben op de som parameter voor OCB in dit monster, welke de interventiewaarde overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
	MM04	Individuele PCB	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien de som parameter voor PCB de index van 0,5 niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel 8.2:

OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen;

PCB Polychloorbifenylen.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Aangezien ter plaatse van de voormalige watergangen geen afwijkende bodemlagen zijn geconstateerd, zijn de betreffende monsters opgemengd met de algemene kwaliteit.

In verband met de diverse bodemvreemde bijmengingen is er één extra mengmonster samengesteld voor analyse op een standaard NEN-pakket (incl. OCB).

Op basis van de tussentijdse analyseresultaten is één mengmonster (MM03) uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PCB en OCB (inclusief organische stof). Daarnaast zijn aanvullend enkele nog te analyseren boringen (met dergelijke bijmengingen) in de directe omgeving van mengmonster MM03 separaat ingezet op PCB en OCB (inclusief organische stof). De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

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

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv))	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)						
MM01	(Boven)grond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B01 (0,20 - 0,60) B02 (0,20 - 0,70) B03 (0,05 - 0,50) B09B (0,00 - 0,50)	NEN, OCB	-	-	AT
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B05 (0,10 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B11 (0,10 - 0,50) PB10 (0,00 - 0,50)	NEN, OCB	-	-	AT
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B12B (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50)	NEN, OCB ¹	Pb, Zn, PAK, PCB*, HCB, alfa-HCH, gamma-HCH	beta-HCH	NT
MM04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B08 (0,50 - 0,80) B09B (0,50 - 0,70) B11 (0,50 - 0,80) B13 (0,50 - 0,80) B15 (0,50 - 1,00)	NEN, OCB	PCB, alfa-HCH, beta-HCH	-	IND
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B04 (0,50 - 1,00) B05 (1,20 - 1,70) B09B (1,00 - 1,50) B12B (0,50 - 1,00) B14 (1,50 - 2,00) B18 (0,50 - 1,00) PB10 (1,50 - 2,00)	NEN, OCB	-	-	AT
Uitsplitsing MM03						
B12B-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B12B (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	-	-	NVT
B14-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B14 (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	-	-	NVT

Vervolg tabel 8.3: Overzicht mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv))	Analyse-pakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Uitsplitsing MM03						
B15-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B15 (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	-	-	NVT
B17-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B17 (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	-	-	NVT
Aanvullende analyses						
B13-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B13 (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	DDD	-	NVT
B16-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B16 (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	-	-	NVT
B18-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	B18 (0,00 - 0,50)	PCB, OCB	DDD	-	NVT

Toelichting bij de 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;
PCB	Polychloorbifenylen;
HCB	Hexachloorbenzeen;
HCH	Hexachloorcyclohexaan;
DDD	Dichloordifenyldichloorethaan;
†	Door een verhoogde rapportagens, ligt voor diverse OCB-parameters de detectiegrens boven de betreffende achtergrondwaarden. Aangezien hiervoor de index op 0 ligt, zijn deze parameters niet opgenomen in de tabel;
*	Gestandaardiseerde meetwaarde benadert de index van 0,5;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
BBK	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit;
AT	Altijd toepasbaar;
IND	Klasse industrie;
NT	Niet toepasbaar;
NVT	Niet van toepassing;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is op basis van de onderzoeksopzet één grondwatermonster geanalyseerd. Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB10	2,00 - 3,00	1,29	6,2	630	28,7	NEN	Zn, xylenen	-

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, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) 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 PB10 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

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

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn drie grondmengmonsters samengesteld en aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform de NEN5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm).

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

Tabel 8.5: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B01 t/m B03, B08, B09B	Sporen baksteen	0,05 - 0,70	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB02	B04, B05, B07, B10, B11	-	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB03	B12B, B14, B15, B17, B18	Sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel 8.5:

- ¹ Asbestanalyse conform/afgeleid van de NEN 5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;
- Niets waargenomen.

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

Tabel 8.6: Overzicht onderzochte grondmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform 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	Verweerde plaat	Nee	Chrysotiel	0,31	0,31

Toelichting bij de tabel 8.6:

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

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)

In het onderzochte mengmonster MM01 van de sporen baksteenhoudende (boven)grond (zand), alsmede in de mengmonsters MM02 en MM05 van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (zand), zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN- en/of OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Uit indicatieve toetsing aan het BBK is de grond in mengmonsters MM01, MM02 en MM05 altijd toepasbaar.

In het onderzochte mengmonster MM03 van de sporen baksteen-, sporen kolen- en sporen betonhoudende bovengrond (zand) is een sterk verhoogd gehalte voor beta-HCH aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink, PAK, PCB, HCB, alfa-HCH en gamma-HCH aangetoond, waarbij het gehalte voor PCB (index = 0,43) de index van 0,5 voor nader onderzoek benadert. Uit indicatieve toetsing aan het BBK is de sterk verontreinigde grond niet toepasbaar. *In verband met het sterk verhoogde gehalte voor beta-HCH en benadering van de index van 0,5 voor PCB, is het mengmonster MM03 uitgesplitst en zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op PCB en OCB (incl. organische stof).*

Uit de geanalyseerde deelmonsters van de sporen baksteen-, sporen kolen- en sporen betonhoudende bovengrond (zand) uit de boringen B12B, B14, B15 en B17 zijn geen verhoogde gehalten voor PCB en/of OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster MM04 van de sporen baksteenhoudende ondergrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor PCB, alfa-HCH en beta-HCH aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Uit indicatieve toetsing aan het BBK voldoet de grond indicatief aan de klasse industrie.

Aanvullend analytisch onderzoek

Aanvullend zijn enkele nog te analyseren boringen met gelijkwaardige bijmengingen en/of in de directe omgeving van mengmonster MM03 separaat ingezet op PCB en OCB (inclusief organische stof).

In de aanvullend geanalyseerde monsters van de sporen baksteen-, sporen kolen- en sporen betonhoudende bovengrond (zand) uit boringen B13 en B18 zijn licht verhoogde gehalten voor DDD aangetoond. De licht verhoogde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden.

In het aanvullend geanalyseerde monster van de sporen baksteen-, sporen kolen- en sporen betonhoudende bovengrond (zand) uit boring B16 zijn geen verhoogde gehalten voor PCB en/of OCB aangetoond.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB10 zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor zink en xylenen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. De overige onderzochte NEN-paramaters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde/opgegraven materiaal zintuiglijk (> 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het onderzochte grondmonster MMASB01 van de sporen baksteenhoudende grond (zand, 0,05-0,70 m-mv), alsmede in het grondmonster MMASB02 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv), is analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.).

In het onderzochte grondmonster MMASB03 van de sporen baksteen-, sporen kolen- en sporen betonhoudende bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) is analytisch (< 20 mm) een gehalte van 0,31 mg/kg d.s. voor asbest aangetoond.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Conclusie verkennend bodemonderzoek

Voor het verkennend bodemonderzoek naar de bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen, het mogelijk voorkomen van OCB in de grondlagen, de (voormalige) bebouwing, mogelijke puinbismengingen en (element)verharding aandachtspunten.

Algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)

Op basis van de resultaten kan ons inziens de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater, na aanvullend analytisch onderzoek, maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN en/of OCB) zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten (na aanvullend analytisch onderzoek) betreffen overschrijdingen van de betreffende achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet meer overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

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

BBK

Bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (BBK), blijkt dat de onderzochte grond, na aanvullend analytisch onderzoek, maximaal indicatief voldoet aan de klasse “industrie”.

9.2. Conclusie verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan ons inziens de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk (> 20 mm) geen asbest is aangetroffen en analytisch (< 20 mm) maximaal 0,31 mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest is aangetoond. Het betreffende gehalte blijft ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s., alsmede onder de norm voor nader onderzoek (< 50 mg/kg d.s.) ligt.

Aanvullend onderzoek naar asbest in de grond conform de NEN 5707 wordt ons inziens derhalve niet noodzakelijke geacht.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende (bodem)onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Foulkesstraat 2 te Oss in voldoende mate vastgelegd.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw), rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

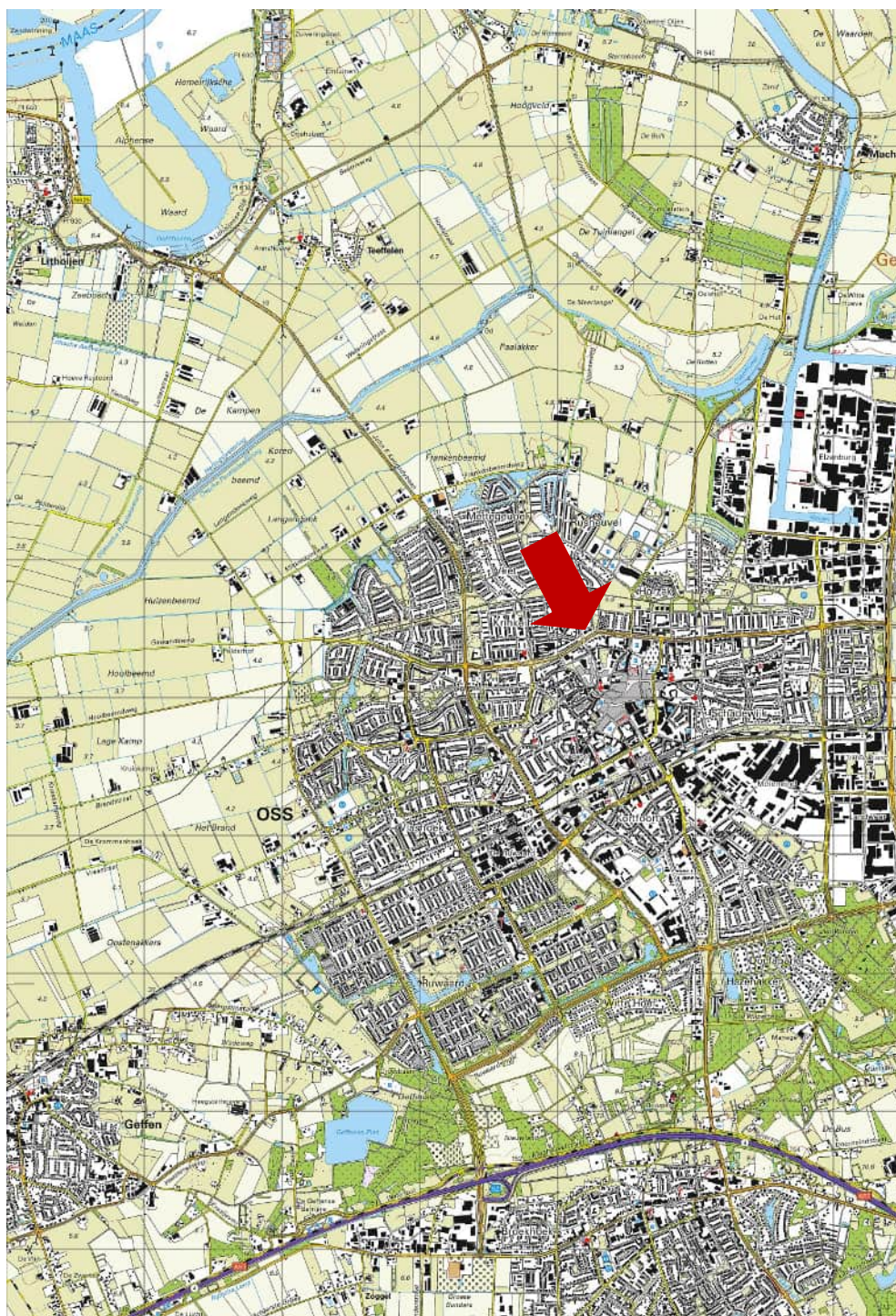
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de 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. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B23.8915

Schaal: 1 : 50.000

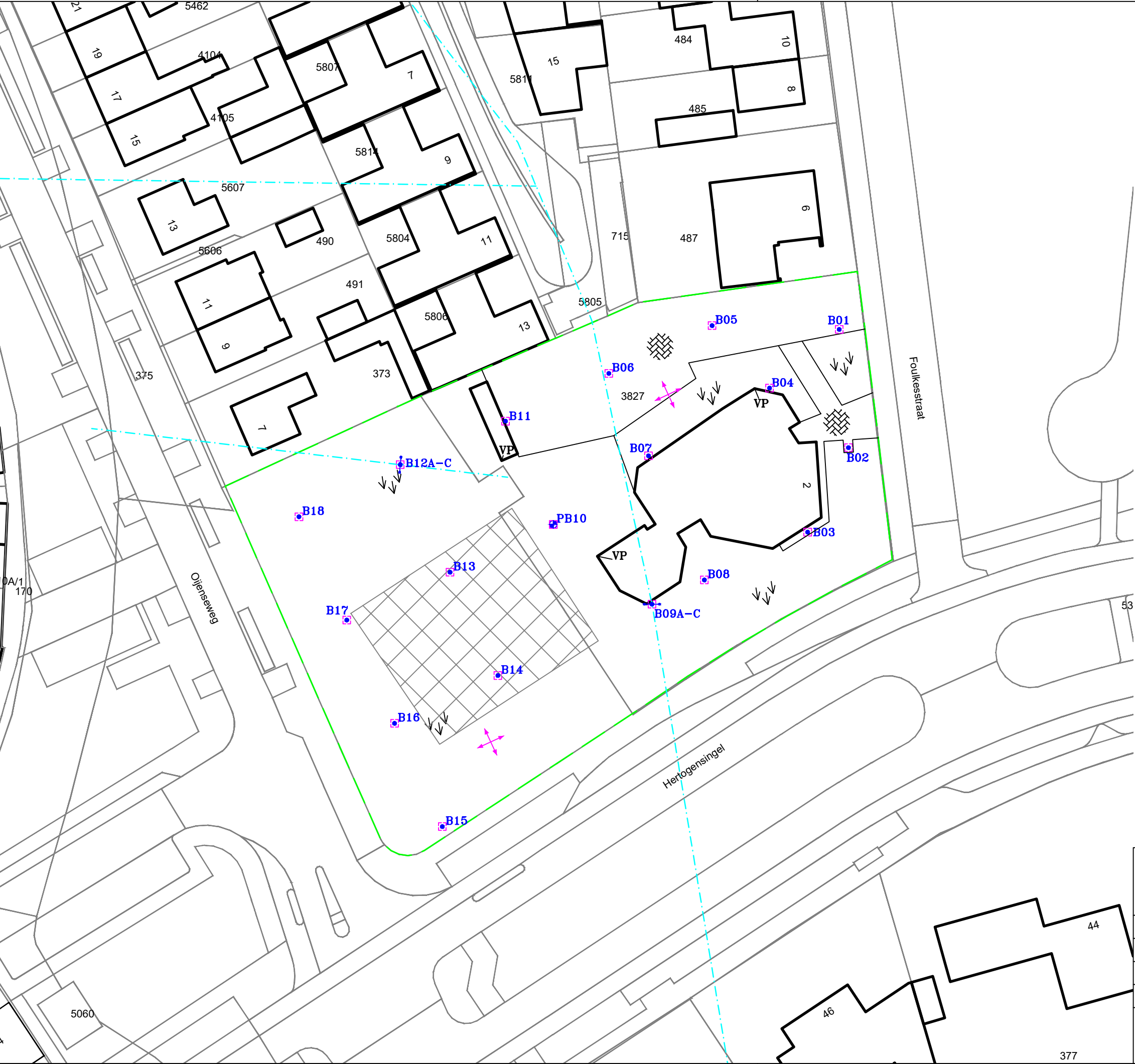
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:

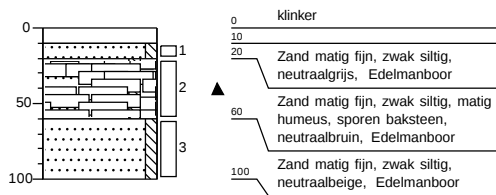
0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Voormalige watergang
- Onderzoeksgrens
- Klinkers
- Tuin
- VP Vastpunt
- Looprichtingen maaiveldinspectie

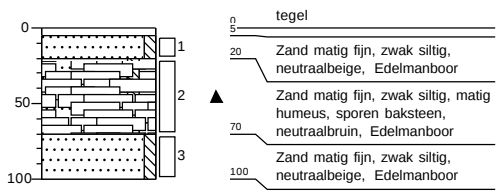
Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Foulkesstraat 2 te Oss			
opdrachtgever: Hendriks Bouw & Ontwikkeling BV			
get. MH	d.d. 22-06-'23	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 03-08-'23	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. GO	d.d. 03-08-'23	projectnr.B23.8915	bijlage 2
 N		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 3

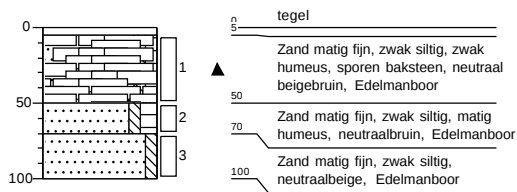
Boring: B01
Datum: 5-7-2023



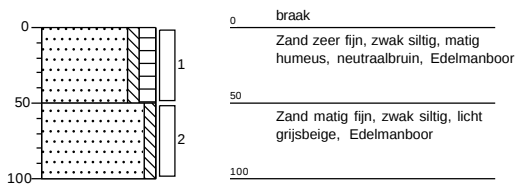
Boring: B02
Datum: 5-7-2023



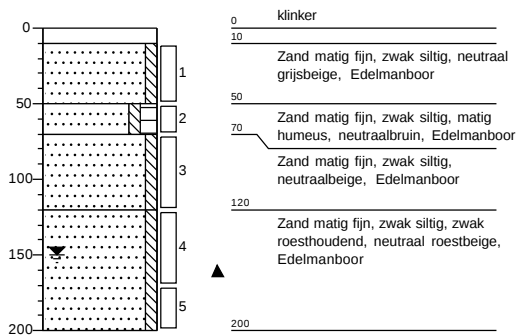
Boring: B03
Datum: 5-7-2023



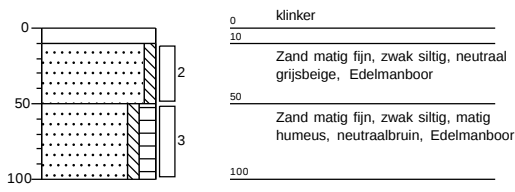
Boring: B04
Datum: 5-7-2023



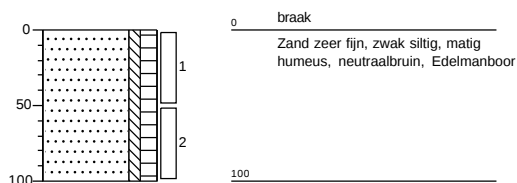
Boring: B05
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



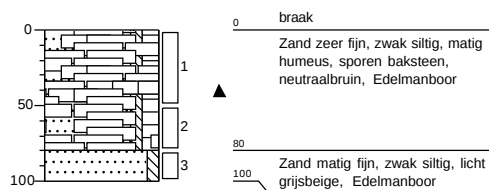
Boring: B06
Datum: 5-7-2023



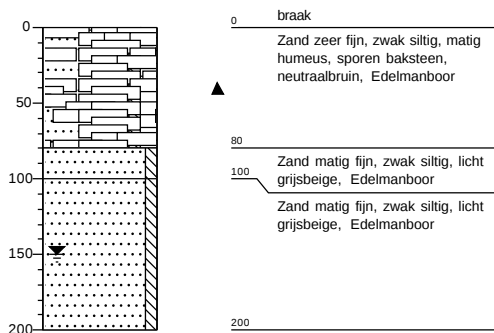
Boring: B07
Datum: 5-7-2023



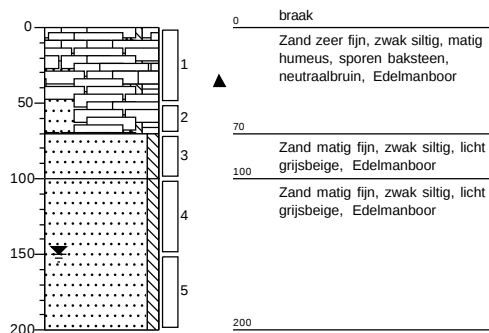
Boring: B08
Datum: 5-7-2023



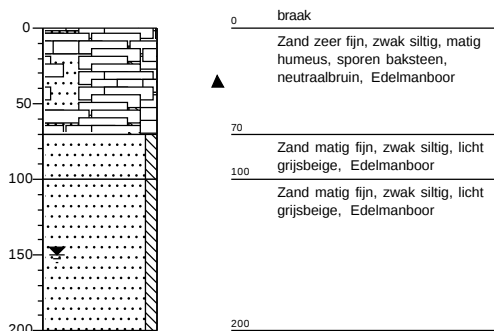
Boring: B09A
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



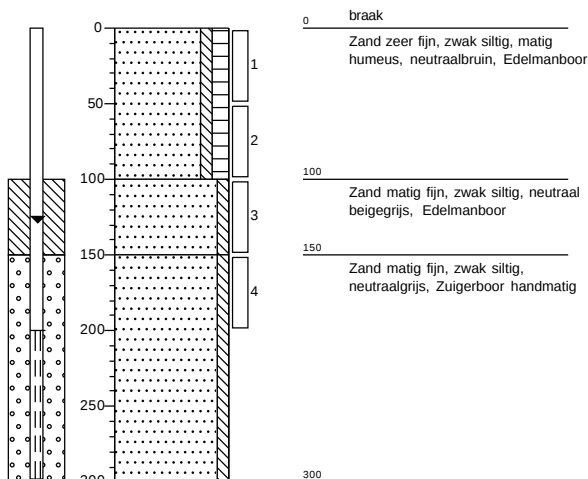
Boring: B09B
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



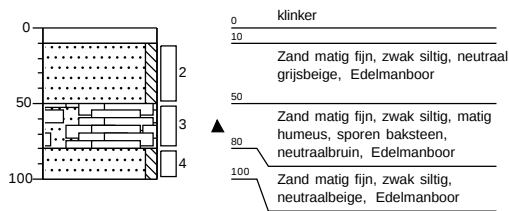
Boring: B09C
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



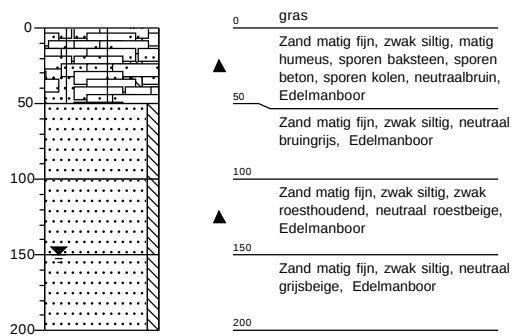
Boring: PB10
Datum: 5-7-2023



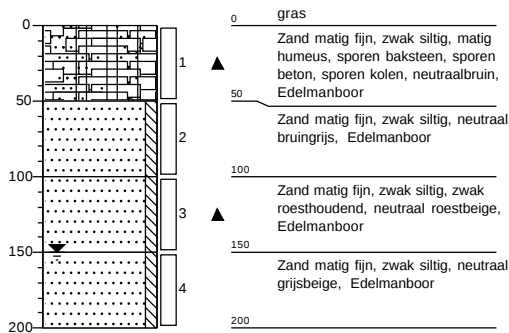
Boring: B11
Datum: 5-7-2023



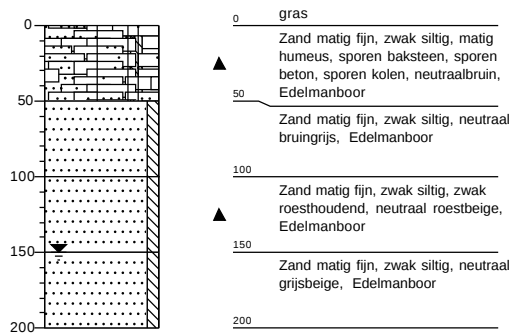
Boring: B12A
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



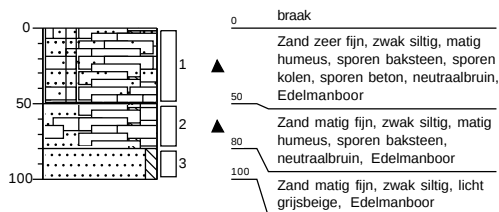
Boring: B12B
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



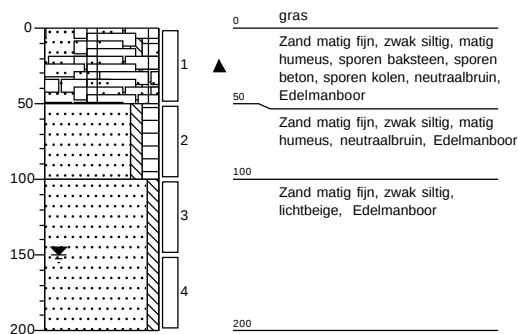
Boring: B12C
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



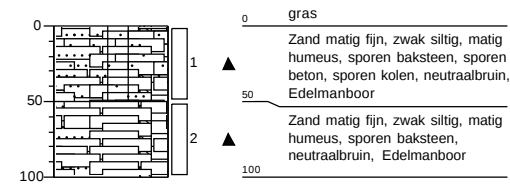
Boring: B13
Datum: 5-7-2023



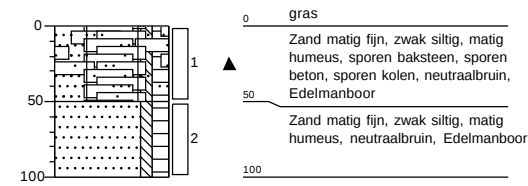
Boring: B14
Datum: 5-7-2023
GWS: 150



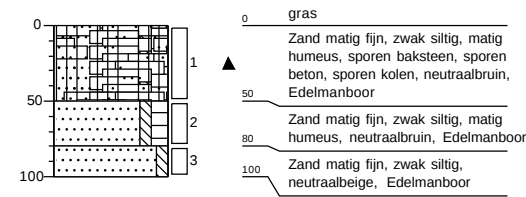
Boring: B15
Datum: 5-7-2023



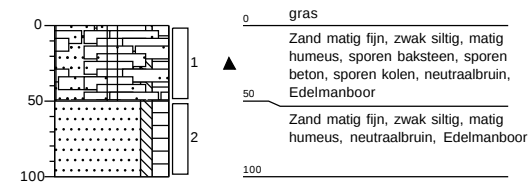
Boring: B16
Datum: 5-7-2023



Boring: B17
Datum: 5-7-2023



Boring: B18
Datum: 5-7-2023



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

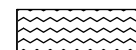
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

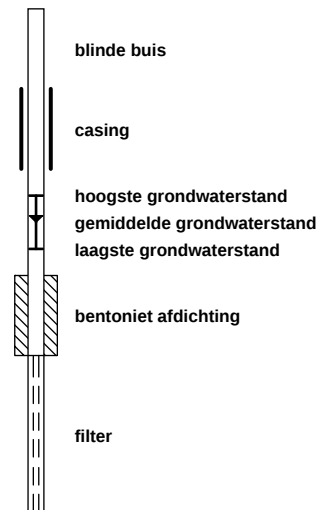


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

**SGS Environmental Analytics**

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl**Analyserapport**

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : BURO
Uw projectnummer : B23.8915
SGS rapportnummer : 13901439, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8915. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.0	92.3	92.2	91.0	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.1	2.2	1.2	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<2	<2	5.4	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	41	28	58	37	29
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.32	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	1.8	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	5.2	14	11	5.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.09	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	43	22	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	<3	4.9	3.8	3.6
zink	mg/kgds	S	27	25	97	39	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.21	0.10	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.90	0.20	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.71	0.11	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.55	0.10	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.26	0.07	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.56	0.17	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.34	0.14	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.32	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾	0.073 ¹⁾	3.99 ¹⁾	1.057 ¹⁾	0.367 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	43	1.6	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	6.0	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	15	1.1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
 Gilles van Oers
 Projectnaam BURO
 Projectnummer B23.8915
 Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023
 Startdatum 05-07-2023
 Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	9.9	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	18	1.1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	22	1.6 ³⁾	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	25	1.2 ³⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	96.6 ¹⁾	7.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	6.7	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.96 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.52 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	7.1	2.6	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	8.36 ¹⁾	3.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	18.84 ¹⁾	6.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	3.78 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	52	3.7	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	460	9.0	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	20	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	11	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	543 ¹⁾	14.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.52 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	7.6	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 ²⁾	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1.8 ²⁾	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.52 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 13-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	584.7 ¹⁾	29.3 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	607.7 ¹⁾	28.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 13-07-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 13-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0730699	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
001	O0730691	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
001	O0730684	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
001	O0731755	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
002	O0730564	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
002	O0730693	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
002	O0730565	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
002	O0730581	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
003	O0730606	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
003	O0730615	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
003	O0730613	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
003	O0730612	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
004	O0730626	05-07-2023	05-07-2023	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

Blad 8 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901439 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 13-07-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0730620	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
004	O0730670	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
004	O0730676	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
004	O0730558	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730591	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730611	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730700	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730559	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730610	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730555	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730698	05-07-2023	05-07-2023	ALC201

Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : BURO
Uw projectnummer : B23.8915
SGS rapportnummer : 13907251, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8915. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B12B-1					
002	Grond (AS3000)	B13-1					
003	Grond (AS3000)	B14-1					
004	Grond (AS3000)	B15-1					
005	Grond (AS3000)	B16-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	91.6	91.5	92.8	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	1.3	1.1	3.1	4.3
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	5.6	1.7	6.3	2.7
p,p-DDT	µg/kgds	S	11	11	5.5	7.4	13
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾	16.6 ¹⁾	7.2 ¹⁾	13.7 ¹⁾	15.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	4.0	1.0	1.0	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	4.5	1.3	1.9	2.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.9 ¹⁾	8.5 ¹⁾	2.3 ¹⁾	2.9 ¹⁾	3.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.1	9.9	6.3	7.8	9.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	10.6 ¹⁾	7 ¹⁾	8.5 ¹⁾	9.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.4 ¹⁾	35.7 ¹⁾	16.5 ¹⁾	25.1 ¹⁾	28.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B12B-1						
002	Grond (AS3000)	B13-1						
003	Grond (AS3000)	B14-1						
004	Grond (AS3000)	B15-1						
005	Grond (AS3000)	B16-1						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		34.3 ¹⁾	47.6 ¹⁾	28.4 ¹⁾	37 ¹⁾	40.4 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	µg/kgds	S	32.9 ¹⁾	46.2 ¹⁾	27 ¹⁾	35.6 ¹⁾	39 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	B17-1		
007	Grond (AS3000)	B18-1		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.2
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	2.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	10	7.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.7 ¹⁾	10.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.2
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	3.8
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	6 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.6	6.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.3 ¹⁾	7.3 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		22.4 ¹⁾	23.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 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⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B17-1
007	Grond (AS3000)	B18-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007
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⁾
Som	µg/kgds		34.3 ¹⁾	35.6 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds	S	32.9 ¹⁾	34.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 7 van 9

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13907251 - 1

Orderdatum 14-07-2023

Startdatum 14-07-2023

Rapportagedatum 24-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0730615	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
002	O0730631	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
003	O0730613	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
004	O0730606	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
005	O0730627	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
006	O0730612	05-07-2023	05-07-2023	ALC201
007	O0730607	05-07-2023	05-07-2023	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BURO
Uw projectnummer : B23.8915
SGS rapportnummer : 13906641, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8915. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13906641 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB10		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	9.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	11	
zink	µg/l	S	110	
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	0.11	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.25 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 :



Analyserapport

Blad 3 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13906641 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB10

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 :



Analysrapport

Blad 4 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13906641 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 17-07-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13906641 - 1

Orderdatum 13-07-2023

Startdatum 13-07-2023

Rapportagedatum 17-07-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2165043	13-07-2023	13-07-2023	ALC204
001	G7234168	13-07-2023	13-07-2023	ALC236
001	G7234157	13-07-2023	13-07-2023	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BURO
Uw projectnummer : B23.8915
SGS rapportnummer : 13901452, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8915. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam



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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901452 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 17-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		14.22	15.12	14.52
in behandeling genomen gewicht	kg		14.22	15.12	14.52
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13028	14119	13567
droge stof	gew.-%		91.6	93.4	93.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.31
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.31
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	0.21
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	0.41
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	0.31
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	0.66	0.8	0.28
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.31

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam BURO

Projectnummer B23.8915

Rapportnummer 13901452 - 1

Orderdatum 05-07-2023

Startdatum 05-07-2023

Rapportagedatum 17-07-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2193543	05-07-2023	05-07-2023	ALC291
002	E2193541	05-07-2023	05-07-2023	ALC291
003	E2193542	05-07-2023	05-07-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13901452-001

Datum analyse: 17-07-2023

Projectnummer: B238915

Projectnaam: B23.8915

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	0.66		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13028	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13028	g	
totaal gewicht voor drogen	14221	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	41	100														
4-8	52	100														
2-4	58	100														
1-2	117	30.2														0.4
0.5-1	391	11.6														0.3
<0.5	12369															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13901452-002

Datum analyse: 17-07-2023

Projectnummer: B238915

Projectnaam: B23.8915

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	0.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14119	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14119	g	
totaal gewicht voor drogen	15118	g	
droge stof	93.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	21	100														
4-8	38	100														
2-4	58	100														
1-2	159	22.8														0.5
0.5-1	507	11.1														0.3
<0.5	13338															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13901452-003

Datum analyse: 17-07-2023

Projectnummer: B238915

Projectnaam: B23.8915

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.31	0.21	0.41
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.31	0.21	0.41
gemeten totaal asbestconcentratie	0.31	0.21	0.41
berekende bepalingsgrens	0.28		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.31	0.206	0.413
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.3101		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13567	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13567	g	
totaal gewicht voor drogen	14521	g	
droge stof	93.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	109	100														
4-8	119	100														
2-4	110	100	X						Verweerde plaat	2	0.0187		0.310	0.207	0.414	
1-2	181	29.4														0.2
0.5-1	651	9.7														0.1
<0.5	12397															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13901439			13901439			13901439		
Boring(en)		B01, B02, B03, B09B			B05, B07, B11, PB10			B12B, B14, B15, B17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			1,10			2,20		
Lutum	% ds	3,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		13-7-2023			13-7-2023			13-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	41	137 ⁽⁶⁾		28	109 ⁽⁶⁾		58	225 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,55	-0
Kobalt	mg/kg ds	1,5	4,6	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	1,8	6,3	-0,05
Koper	mg/kg ds	10	20	-0,13	5,2	10,8	-0,19	14	29	-0,07
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,13	-0
Lood	mg/kg ds	16	25	-0,05	<10	<11	-0,08	43	67	0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,0	10,5	-0,38	<3	<6	-0,44	4,9	14,3	-0,32
Zink	mg/kg ds	27	60	-0,14	25	59	-0,14	97	229	0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,71	0,71	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,26	0,26	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,56	0,56	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,55	0,55	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,21	0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		0,90	0,90	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,32	0,32	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,264	0,264	-0,03	0,073	0,073	-0,04	3,99	3,99	0,06
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		6,0	27,3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		15	68	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		9,9	45,0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		18	82	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		22	100	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		25	114	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	96,6	439,1	0,43
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	43	195	0,09
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<64	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	92,0	92,0 ⁽⁶⁾		92,3	92,3 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,3			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	1,0			1,1			2,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	52	236	0,01
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	460	2091	1,31
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	20	91	0,07
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		11	50 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0	3,78	17,18	0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			7,6		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1,8	5,7 ^(41,5)	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1,8	5,7 ^(41,5)	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾	0

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		13901439	13901439	13901439
Boring(en)		B01, B02, B03, B09B	B05, B07, B11, PB10	B12B, B14, B15, B17
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,00	1,10	2,20
Lutum	% ds	3,30	2,00	2,00
Datum van toetsing		13-7-2023	13-7-2023	13-7-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4 <7,0 0	1,4 <7,0 0	2,52 11,45 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
Endrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0 -0,04	1,4 <7,0 -0,04	8,36 38,00 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	7,1 32,3
DDD (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0 -0	1,4 <7,0 -0	2,52 11,45 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
DDT (som)	µg/kg ds	1,4 <7,0 -0,13	1,4 <7,0 -0,13	7,96 36,18 -0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	6,7 30,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4 0	<1 <4 0	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾ 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4 <7,0 0	1,4 <7,0 0	2,52 11,45 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2	4,2	18,84
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8	2,8	543
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ⁽⁶⁾	<1 <4 ⁽⁶⁾	<2,0 <6,4 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4	<1,8 5,7 ⁽⁴¹⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4	1,4	2,5
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1	16,1	584,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7 <73,5	14,7 <73,5	607,7 2762,3 ⁽⁵⁾

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

Grondmonster		MM04			MM05			B12B-1		
Certificaatcode		13901439			13901439			13907251		
Boring(en)		B08, B09B, B11, B13, B15			B04, B05, B09B, B12B, B14, B18, PB10			B12B		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,20			0,40			2,20		
Lutum	% ds	5,40			2,00			25,0		
Datum van toetsing		13-7-2023			17-7-2023			28-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	37	101 ⁽⁶⁾		29	112 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,7	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06			
Koper	mg/kg ds	11	20	-0,13	5,6	11,6	-0,19			
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	22	33	-0,04	10	16	-0,07			
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	3,8	8,6	-0,41	3,6	10,5	-0,38			
Zink	mg/kg ds	39	79	-0,11	24	57	-0,14			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,03	0,03				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,02	0,02				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,03	0,03				
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,04	0,04				
Fenantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,08	0,08				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,09	0,09				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,02	0,02				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,057	1,057	-0,01	0,367	0,367	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	1,1	5,5		<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	1,1	5,5		<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	1,6	8,0		<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	1,2	6,0		<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	7,1	35,5	0,02	4,9	<24,5	0	4,9	<22,3	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,6	8,0	-0	<1	<4	-0	<1	<3	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
Droge stof	% ds	91,0	91,0 ⁽⁶⁾		88,5	88,5 ⁽⁶⁾		90,9	90,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,4			<2					
Organische stof (humus)	% ds	1,2			0,4			2,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7	18,5	0	<1	<4	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	9,0	45,0	0,03	<1	<4	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0	2,1	<9,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<3	

Grondmonster		MM04	MM05	B12B-1
Certificaatcode		13901439	13901439	13907251
Boring(en)		B08, B09B, B11, B13, B15	B04, B05, B09B, B12B, B14, B18, PB10	B12B
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 2,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,20	0,40	2,20
Lutum	% ds	5,40	2,00	25,0
Datum van toetsing		13-7-2023	17-7-2023	28-7-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	3,3	16,5	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,6	13,0	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	6,1	4,2	22,4
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	14,1	2,8	2,8
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	29,3	16,1	34,3
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	28,8	144,0	14,7
			<73,5	32,9
				149,5

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

Grondmonster		B13-1			B14-1			B15-1		
Certificaatcode		13907251			13907251			13907251		
Boring(en)		B13			B14			B15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,30			1,10			3,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		28-7-2023			24-7-2023			24-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<15,8	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<4	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Droge stof	% ds	91,6	91,6 ⁽⁶⁾		91,5	91,5 ⁽⁶⁾		92,8	92,8 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	% ds	1,3			1,1			3,1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0	2,1	<10,5	-0	2,1	<6,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<4,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	10,6	53,0	-0,02	7	35	-0,03	8,5	27,4	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	9,9	49,5		6,3	31,5		7,8	25,2	
DDD (som)	µg/kg ds	8,5	42,5	0	2,3	11,5	-0	2,9	9,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	4,0	20,0		1,0	5,0		1,0	3,2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	4,5	22,5		1,3	6,5		1,9	6,1	
DDT (som)	µg/kg ds	16,6	83,0	-0,08	7,2	36,0	-0,11	13,7	44,2	-0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	5,6	28,0		1,7	8,5		6,3	20,3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	11	55		5,5	27,5		7,4	23,9	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<4	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<7,0	0	1,4	<4,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	35,7			16,5			25,1		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	47,6			28,4			37		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	46,2	231,0		27	135		35,6	114,8	

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

Grondmonster		B16-1			B17-1			B18-1		
Certificaatcode		13907251			13907251			13907251		
Boring(en)		B16			B17			B18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,30			2,70			1,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		28-7-2023			24-7-2023			24-7-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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	4,9	<11,4	-0,01	4,9	<18,1	-0	4,9	<24,5	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<4	-0
OVERIG										
Droge stof	% ds	93,6	93,6 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾		92,9	92,9 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	% ds	4,3			2,7			1,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<4	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	0	<1	<4	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<4	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,9	-0	2,1	<7,8	-0	2,1	<10,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,3	0	1,4	<5,2	0	1,4	<7,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
DDE (som)	µg/kg ds	9,7	22,6	-0,04	10,3	38,1	-0,03	7,3	36,5	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	9,0	20,9		9,6	35,6		6,6	33,0	
DDD (som)	µg/kg ds	3,1	7,2	-0	1,4	<5,2	-0	6	30	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		2,2	11,0	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,4	5,6		<1	<3		3,8	19,0	
DDT (som)	µg/kg ds	15,7	36,5	-0,11	10,7	39,6	-0,11	10,4	52,0	-0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,7	6,3		<1	<3		2,9	14,5	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	13	30		10	37		7,5	37,5	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<4	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,3	0	1,4	<5,2	0	1,4	<7,0	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	28,5			22,4			23,7		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	40,4			34,3			35,6		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	39	91		32,9	121,9		34,2	171,0	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 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 5: 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 C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB10		
Datum		13-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-7-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	9,1	9,1	-0,1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	11	11	-0,07
Zink	µg/l	110	110	0,06
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	0,11	0,11	
Xylenen (som)	µg/l	0,25	0,25	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,81 ^(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	<0,14	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	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
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 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
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⁾	

----- : 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 7: 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 C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		1,00		1,10		2,20	
Lutum (% ds)		3,30		2,00		2,00	
Datum van toetsing		13-7-2023		13-7-2023		13-7-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	41	137 ⁽⁶⁾	28	109 ⁽⁶⁾	58	225 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	<0,2	<0,2	0,32	0,55
Kobalt	mg/kg ds	1,5	4,6	<1,5	<3,7	1,8	6,3
Koper	mg/kg ds	10	20	5,2	10,8	14	29
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	0,13
Lood	mg/kg ds	16	25	<10	<11	43	67
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	4,0	10,5	<3	<6	4,9	14,3
Zink	mg/kg ds	27	60	25	59	97	229
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	0,71	0,71
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	0,34	0,34
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,26	0,26
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	0,56	0,56
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,55	0,55
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,21	0,21
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,01	0,01	0,90	0,90
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	0,32	0,32
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,264	0,264	0,073	0,073	3,99	3,99
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	6,0	27,3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	15	68
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	9,9	45,0
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	18	82
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	22	100
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	25	114
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<24,5	96,6	439,1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	43	195
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70	<20	<64
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% ds	92,0	92,0 ⁽⁶⁾	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	92,2	92,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,3		<2		<2	
Organische stof (humus)	% ds	1,0		1,1		2,2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	52	236
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	460	2091
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	20	91
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾	11	50 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	2,1	<10,5	3,78	17,18
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1		<1		7,6	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ^(41,5)
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ^(41,5)
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ^(41,5)

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Humus (% ds)		1,00		1,10		2,20	
Lutum (% ds)		3,30		2,00		2,00	
Datum van toetsing		13-7-2023		13-7-2023		13-7-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<7,0	2,52	11,45
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
Endrin	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<7,0	8,36	38,00
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	7,1	32,3
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<7,0	2,52	11,45
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<7,0	7,96	36,18
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	6,7	30,5
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	1,4	<7,0	2,52	11,45
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2		4,2		18,84	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		2,8		543	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾	<1	<4 ⁽⁶⁾	<2,0	<6,4 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1,8	5,7 ⁽⁴¹⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4		1,4		2,5	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1		16,1		584,7	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<73,5	14,7	<73,5	607,7	2762,3 ⁽⁵⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	MM05
Humus (% ds)		1,20	0,40
Lutum (% ds)		5,40	2,00
Datum van toetsing		13-7-2023	17-7-2023
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium	mg/kg ds	37	101 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,7
Koper	mg/kg ds	11	20
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08
Lood	mg/kg ds	22	33
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	3,8	8,6
Zink	mg/kg ds	39	79
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,057	1,057
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1,1	5,5
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	1,1	5,5
PCB 153	µg/kg ds	1,6	8,0
PCB 180	µg/kg ds	1,2	6,0
PCB (som 7)	µg/kg ds	7,1	35,5
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	1,6	8,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% ds	91,0	91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,4	<2
Organische stof (humus)	% ds	1,2	0,4
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-HCH	µg/kg ds	3,7	18,5
beta-HCH	µg/kg ds	9,0	45,0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4

Grondmonster		MM04	MM05
Humus (% ds)		1,20	0,40
Lutum (% ds)		5,40	2,00
Datum van toetsing		13-7-2023	17-7-2023
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD
Diendrin	µg/kg ds	<1	<4
Endrin	µg/kg ds	<1	<4
DDE (som)	µg/kg ds	3,3	16,5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,6	13,0
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	6,1	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	14,1	2,8
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4
Drins (Aldrin+Diendrin)	µg/kg ds	1,4	1,4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	29,3	16,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	28,8	144,0
			14,7
			<73,5

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B23.8915	Datum	05-2-23	Veldwerker	mp
Projectnaam	BURO	Begintijd	0800	Veldwerker	
Projectleider	GO/HD	Eindtijd	0830	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	NH
Locatie	Foulkesstraat 2	te Oss		Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	2.130 na zonsopgang en 14.100.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	55.600 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	60 %	verharding/vegetatie/ plassen*/
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	40 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*:	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	40 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 40 %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
Totaal onbedekt 40 %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

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

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

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

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

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

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

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

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

Naam:

Datum:

Handtekening:

MAH. Bond

05-07-23

10

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B23.8915					Veldwerker(s): <i>MRB</i>					Datum: <i>05-07-23</i>		
Projectnaam: BURO					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: <i>NH</i>					Begintijd: <i>0800</i>		
Projectleider: GO/HD					Locatie: Foulkesstraat 2 te Oss					Eindtijd: <i>1600</i>		
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						<i>z = zand/ k= klei/ v= veen</i> <i>geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen</i> <i>overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/</i>				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	<i>01</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>10 - 20</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>20 - 60</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>60 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>02</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>5 - 20</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>20 - 70</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>70 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>03</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>5 - 50</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>50 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>04</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0 - 50</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>50 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>05</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>10 - 50</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>50 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>06</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>10 - 50</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>50 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>07</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0 - 50</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>50 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
	<i>08</i>		<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0 - 50</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>✓</i>		<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>50 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
			<i>Ø12</i>		<i>70 - 100</i>	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>✓</i>	<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		
					-	<i>z/ k/ v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>			<i>A/ B/ C/ D/</i>		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8; 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummersen												
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtsperscentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	09		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-70	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	11		30	30	10-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-80	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		80-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	12		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	13		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-80	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		80-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	14		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	15		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	16		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	17		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	18		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	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: $\geq 1 < 5$ %
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode				Matig: $\geq 5 < 10$ %
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode				Sterk: $\geq 10 < 20$ %
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						Uiterst: $\geq 20 < 50$ %
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+02+03+08+09	5-70	kg	kg	< 1 %	E2193543 /
MMASB02	04+05+07+10+11	0-50	kg	kg	1 %	E2193541 /
MMASB03	12+14+15+17+18	0-50	kg	kg	< 1 %	E2193542 /
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707: (Nee) ja*, aard en motivatie afwijkingen:						
Bijzonderheden:						

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

Naam:

MAH. Boud

Datum:

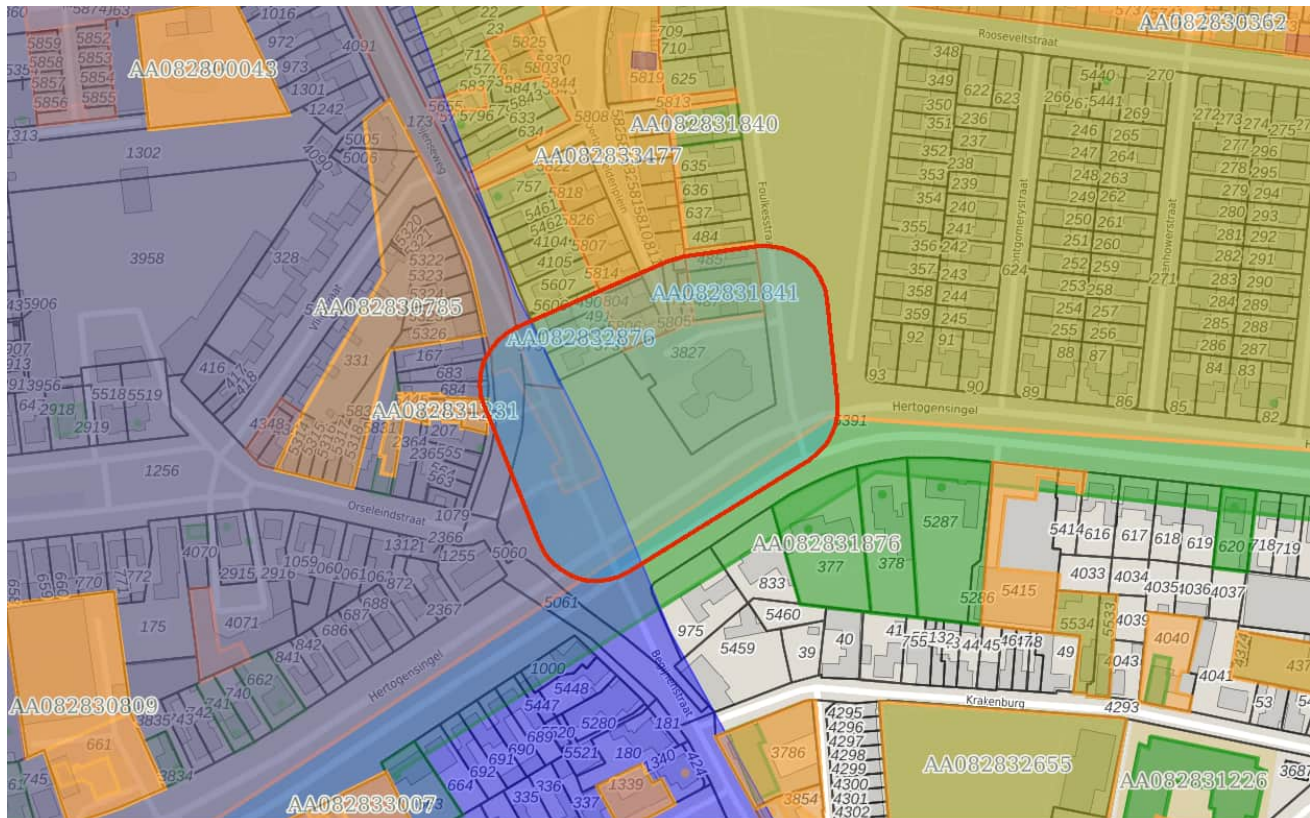
05-07-23

Handtekening:



Bijlage 8

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Oijenseweg 10A te Oss
Foulkesstraat 6 te Oss
Oijenseweg ong. te Oss
BKK gemeente Oss (noord-west)
Oijenseweg - Foulkesstraat te Oss
Foulkesstraat 6
Oijenseweg-Foulkesstraat
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Oijenseweg 10A te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831231
Locatienaam	Oijenseweg 10A te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831231

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-07-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oijenseweg 10a te Oss	geofox-lexmond			
21-08-2002	avr (aanvullend rapport)	Oijenseweg 10a Oss				
17-09-2002	Nader onderzoek	Oijenseweg 10a Oss	NIPA milieutechniek			

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Oijenseweg 10a te Oss	yaeqwec2.pdf
Oijenseweg 10a Oss	rvotvnhq.pdf
Oijenseweg 10a Oss	Supc0fbb.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
verf- en verfwarendetailhandel	1986	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Foulkesstraat 6 te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831841
Locatiennaam	Foulkesstraat 6 te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831841

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oijenseweg ong. te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832802
Locatiennaam	Oijenseweg ong. te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832802

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-11-2016	Oriënterend bodemonderzoek	Oijenseweg ong. te Oss	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: - OG: Pb > Aw GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Er is geen belemmering tegen de voorgenomen herinrichting. Opmerkingen: Onderzoek bestaat uit twee deellocaties, deze zijn afzonderlijk ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Volgende onderzoek
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: BKK gemeente Oss (noord-west)

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082832876
Locatienaam	BKK gemeente Oss (noord-west)
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082832876

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-01-2017	avr (aanvullend rapport)	Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West	Sweco Nederland B.V.			Zintuiglijke concl: BG: geen bijzonderheden OG: matig roesthoudend GW: geen waarneming Analytische concl: BG: Zn, Cd, Pb, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT > Aw OG: Zn, Cd, Pb, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT > Aw GW: niet onderzocht Vervolg: Geen vervolg genoemd in het rapport. Conclusie rapport: De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd. Geen conclusie in het aanvullende rapport. Opmerkingen: Boorplan DDT onderzoek

						Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss DDT Onderzoek. Rapport bevat alleen boorstaten en analyses, geen conclusie aanwezig.
--	--	--	--	--	--	--

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oijenseweg - Foulkesstraat te Oss

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082833477
Locatienaam	Oijenseweg - Foulkesstraat te Oss
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082833477

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-05-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Oijenseweg 25 te Oss	Oranjewoud			Zintuiglijke concl: BG: Puin, sintels, slakken en kolengruis OG: Ruikt naar olie Analytische concl: BG: Cu > I ; PAK > S OG: - GW: fenolen, MO en chroom > S
19-05-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oijenseweg - Foulkesstraat te Oss	Milon Milieu-onderzoek			Zintuiglijke concl: BG: zwak tot uiterst puinhoudend, zwak kolengruishoudend GW: Geen bijzonderheden OG: zwak tot uiterst puinhoudend Analytische concl: BG: Co, Cu, Zn, PAK, PCB, minerale olie > AW OG: Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, minerale olie > AW GW: Ba, Mo > S Vervolg: Geen vervolg
06-02-2018	Verkennd onderzoek	Oijenseweg - Foulkesstraat	NIPA milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: zwak tot sterk beton-,

	NEN 5740	te Oss			puin- en baksteenhoudend. OG: sporen puin en baksteen GW: geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB, minerale olie > Aw; Sleuf S08: asbest > I OG: Hg, Pb, PAK > Aw GW: Ba > S Vervolg: Indienen BUS-melding Conclusie rapport: De ondergrond en het grondwater zijn licht verontreinigd. De bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met asbest (321,57 mg/kg.ds.), omvang 157,5 m3 (25m x 14m x 0.45 m-mv.). Ernstig geval Opmerkingen: Oorlogheldenplein De geografie van de sterke verontreiniging met asbest bij S08 is niet gedefinieerd (geen kaart aanwezig)
10-10-2018	Sanerings evaluatie	Oijenseweg te Oss	AGEL adviseurs		Vervolg: Geen vervolg, voldoende gesaneerd. Conclusie rapport: Verontreinigde stof: asbest. Ontgraven grond: 40m2, 0,40m. Afgevoerde grond: 16m3. Put en wandmonsters onder terugsaneerwaarde.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend

onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
stookolietank (bovengronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Foulkesstraat 6

Locatie

Adres	Foulkesstraat 6 5346TD OSS
Locatiecode	AA082800517
Locatienaam	Foulkesstraat 6
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082801178

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oijenseweg-Foulkesstraat

Locatie

Adres	Oijenseweg Oss
Locatiecode	AA082801922
Locatienaam	Oijenseweg-Foulkesstraat
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082830031

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
06-02-2018	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Verkennd bodemonderzoek en verkennend/ nader asbesr in grondonderzoek	Nipa		Z.95760	
10-04-2018	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Meldingsformulier BUS immobiel (asbest)	Nipa		Z.95760	
10-10-2018	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS-EVA imobiel Oijenseweg te Oss				
10-10-2018	Sanerings evaluatie	Evaluatie bodemsanering Oijenseweg te Oss	AGEL Adviseurs			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	350	158			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
10-05-2018	BUS-melding correct aangeleverd	Z.95760/D.332552	Definitief
11-12-2018	beschikking BUS saneringsevaluatie	z.111139	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Verwijderen tot Maximale Waarde, aanvulgrond Maximale Waarde	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.