



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 (bodem)onderzoeken,

Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen

PROJECTNUMMER:

B23.8845

Versie: 02



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen

PROJECTNUMMER:

B23.8845
Versie 02

OPDRACHTGEVER:

Buro Waalbrug

DATUM:

19 juni 2023

Auteur:

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

Autorisatie:

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

B23.8845/R8845-02/MH

SAMENVATTING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van een nieuw te bouwen woning aan de Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling op de locatie (nieuw te bouwen woning) en bestemmingsplanwijziging. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2017 en de NEN 5740:2009/A1:2016.

De diverse bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuw te bouwen woning en omringende tuin vast te leggen en vast te stellen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging.

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

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies bekende gegevens

Op basis van de beschikbare informatie zijn van de locatie zelf geen bodemkwaliteitsgegevens bekend. Van de directe omgeving zijn wel onderzoeken bekend. De bekende gegevens zijn echter niet representatief voor voorliggende onderzoekslocatie.

Uit de bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat locatie in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard. Derhalve dient voor de herontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5740 (landbodemonderzoek), waarbij de (oorspronkelijke) teeltlaag (organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB) op de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Voor wat betreft de algemene kwaliteit (NEN) en asbest in de bodem wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie.

Aanvullend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Tevens wordt een aanvullend onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk geacht.

Conclusies diverse onderzoeken

Algemene kwaliteit

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

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese te worden aangenomen, aangezien in de ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor barium en/of PCB zijn aangetoond, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

Teeltlaag

Voor de (oorspronkelijke) teeltlaag is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB.

Op basis van de resultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de (oorspronkelijke) teeltlaag geen verhoogde gehalte voor OCB zijn aangetoond.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuw te bouwen woning aan de Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen.

Voor wat betreft de onderzochte grond en grondwater (NEN en/of OCB) is op basis van de voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK.....	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	7
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE DIVERSE ONDERZOEKEN.....	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
8. RESULTATEN.....	12
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	12
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	12
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	14
9. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN	15
9.1. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN	15
9.2. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
10. REFERENTIES.....	16

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Boorprofielen beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van een nieuw te bouwen woning aan de Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling op de locatie (nieuw te bouwen woning) en bestemmingsplanwijziging. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2017 [1] en de NEN 5740:2009/A1:2016 [2].

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

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De diverse bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuw te bouwen woning en omringende tuin vast te leggen en vast te stellen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen, en staat kadastraal bekend als gemeente Wamel, sectie N, nummer 26 (ged.). De nieuwlocatie betreft een braakliggend weiland naast de huidige woning en heeft een oppervlakte van maximaal 1.500 m². De onderzoekslocatie is voor zover als bekend altijd onbebouwd en braakliggend geweest. Op de locatie wordt een nieuwbouwwoning gerealiseerd.

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

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek

Algemeen

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (landbodem). Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites www.bodemloket.nl, www.google.nl (streetview) en www.topotijdreis.nl bekeken. Tevens is via de website van de provincie Gelderland een omgevingsrapportage opgevraagd en verkregen en is historische informatie opgevraagd (en verkregen) bij de gemeente West Maas en Waal.

Voormalig en huidig gebruik

Op basis van de luchtfoto's en het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl is de locatie altijd onbebouwd en onverhard geweest. Wel is de locatie tot circa 1984 in gebruik geweest als boomgaard. Voormalige sloten zijn niet zichtbaar op het historische kaartmateriaal.

Toekomstig gebruik

Het voornemen bestaat om de locatie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Hierbij wordt de bestemming gewijzigd.

Bodemkwaliteitsgegevens

Omgevingsrapportage

Op basis van de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland zijn van de onderzoekslocatie zelf geen voorgaande bodemonderzoeken bekend. Van een perceel ten zuidoosten van locatie is wel een verkennend onderzoek bekend uit 2020 (Ortageo, d.d. 20-05-2020). Hiervan zijn geen gegevens digitaal beschikbaar.

Op de locatie ten zuiden van onderhavige locatie is een nader asbestonderzoek bekend (Oranjewoud, kenmerk 234650, d.d. december 2010). Ter plaatse van de inrit/dam werd een verontreiniging met niet-hechgebonden asbest aangetoond met een gehalte van > 1.000 mg/kg d.s. Ter plaatse van de toegangsweg naar het achtergelegen perceel werd eveneens een verontreiniging met asbest aangetoond. Het gehalte wordt echter geheel veroorzaakt door één stuk plaatmateriaal dat al was verwijderd.

De bovenstaande gegevens zijn van locaties die in de directe omgeving van de onderhavige locatie zijn gelegen maar zijn gezien de ligging, niet relevant voor voorliggende onderzoekslocatie.

Bodeminformatieweet ODR

Op basis van de bodeminformatieweet van de ODR zijn geen aanvullende gegevens bekend zoals genoemd in de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland. Wel zijn de conclusies van het onderzoek van Ortageo uit 2020, dat is uitgevoerd ten zuidoosten van de locatie, samengevat. Hier werden licht verhoogde gehalten voor enkele zware metalen aangetroffen in de ondergrond en het grondwater. De bovengrond bleek niet verontreinigd.

Bodemkwaliteitskaart (Grondverzetviewer)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de ODR valt de locatie binnen de zone 'Buitengebied (functie Overig)', op de grens met de zone 'Wonen voor 1950 II (functie Wonen)'. De boven- en ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Fruitteeltgebieden zijn voor de gemeente West Maas en Waal niet opgenomen in de bodemkwaliteitskaart.

PFAS

Voor zover als bekend is voor PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen sprake van mogelijke puntbronnen. Momenteel wordt ervan uitgegaan dat geen grond wordt afgevoerd van de locatie en een PFAS onderzoek niet noodzakelijk is.

Asbest

Aangezien locatie altijd onbebouwd en onverhard is geweest, is geen aanleiding dat hier asbestverdachte materialen en/of (asbestverdacht) puin in de bodem terecht is gekomen. De aangrenzende bebouwing bevat geen asbestverdachte dakbedekking volgende de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland.

Conclusies bekende gegevens

Op basis van de beschikbare informatie zijn van de locatie zelf geen bodemkwaliteitsgegevens bekend. Van de directe omgeving zijn wel onderzoeken bekend. De bekende gegevens zijn echter niet representatief voor voorliggende onderzoekslocatie.

Uit de bestudering van historisch kaartmateriaal blijkt dat locatie in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard. Derhalve dient voor de herontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5740 (landbodem), waarbij de (oorspronkelijke) teeltlaag (organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB) op de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Voor wat betreft de algemene kwaliteit (NEN) en asbest in de bodem wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie.

Aanvullend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Tevens wordt een aanvullend onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk geacht.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een slechte waterdoorlatende complexe eenheid behorend tot het Holoceen en bestaat uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 28 meter dik en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand van de Formaties van Kreftenheye en Peize en Waalre. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 7 meter dikke scheidende laag, voornamelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand van de Formatie van Waalre.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is regionaal noordwestelijk gericht, richting de Waal. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting zuidelijk gericht, richting de nabijgelegen sloot en kan verder worden beïnvloed door overige lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater. De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de historische informatie wordt voor de algemene bodemkwaliteit (NEN) uitgegaan van een onverdachte locatie.

Daarnaast is voor de locatie de hypothese gesteld voor een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB in de (oorspronkelijke) teeltlaag.

Voor wat betreft asbest wordt uitgegaan van een onverdachte locatie, waardoor een onderzoek naar asbest niet noodzakelijk is.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie diverse onderzoeken

Algemene bodemkwaliteit

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw en omringende tuin wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL) met een oppervlakte van maximaal 1.500 m².

Teeltlaagonderzoek

Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van maximaal 1.500 m². Hierbij wordt de teeltlaag afzonderlijk bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

De werkzaamheden worden gecombineerd met de algemene kwaliteit.

Met het plaatsen van de boringen en peilbuis is rekening gehouden met de bekende gegevens en waarnemingen in het veld.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

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

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
3 mei 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)
10 mei 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor.

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

Uitvoering

Grond

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn in totaal 8 boringen geplaatst. De boringen B03, PB05 en B06 zijn ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw gesitueerd, waarbij boring PB05 is afgewerkt met een peilbuis. De overige boringen zijn verspreid op de overige locatie.

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

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden bodemonderzoek

Boringen en peilbuis		
Boring tot circa 1,0 m-mv	Boring tot circa 2,0 m-mv	Peilbuis (met filterstelling)
B01, B02, B04, B06, B08	B03, B07	PB05 (1,50-2,50)

Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis PB05 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 10 mei 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.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

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 [3]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [4] 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 nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

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

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

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

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020, 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.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de locatie bestaat vanaf maaiveld tot maximaal 0,7 m-mv afwisselend uit matig fijn, matig siltig, matig humeus zand en zwak zandige, zwak humeuze klei. Vanaf circa 0,5 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 2,5 m-mv is matig zandige, zwak tot sterk siltige, lokaal zwak humeuze klei aanwezig.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boringen zintuiglijk geen bijmengingen van bodemvreemde materialen aangetroffen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Op basis hiervan is het definitief niet noodzakelijk om een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

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

Op de analysecertificaten zijn de in tabel 8.1 opgenomen opmerkingen geplaatst.

Tabel 8.1: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat nummer	Meng- monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13863611	MM02	Benzo(a)antracene	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot	Aangezien de som parameter voor PCB de achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
	MM03	Individuele PAK / PCB		Aangezien de som parameters voor PCB de indexwaarde en PAK de achtergrondwaarde niet overschrijden, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel:

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

PCB Polychloor bifenylen.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 8.2 weergegeven grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen (zand en klei in de bovengrond) is één extra mengmonster samengesteld en geanalyseerd op een NEN-pakket.

Tabel 8.2: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) PB05 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B03 (0,50 - 1,00) B03 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B07 (0,50 - 1,00) B07 (1,50 - 2,00) PB05 (0,50 - 1,00) PB05 (1,00 - 1,50) PB05 (1,50 - 2,00)	NEN	PCB	-
(Oorspronkelijke) teeltlaag					
MMOCB01	(Oorspronkelijke) teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,70 - 1,00) B03 (0,50 - 0,80) B04 (0,50 - 0,80) B06 (0,50 - 0,80)	OCB	-	-
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,30) PB05 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B07 (0,00 - 0,30) B08 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-

Toelichting bij tabel 8.2:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met de bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: 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
PB05	1,50 - 2,50	0,83	6,9	740	42,7	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

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

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit peilbuis PB05 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 ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In de mengmonsters MM01 (zand) en MM02 (klei) van de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM03 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) is een licht verhoogd gehalte voor PCB aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5 (norm voor nader onderzoek). Voor de overige geanalyseerde NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

(Oorspronkelijke) teeltlaag

In de mengmonsters MMOCB01 t/m MMOCB03 (allen klei) van de (oorspronkelijke) teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde OCB-parameters aangetoond, ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB05 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5 (norm voor nader onderzoek). Voor de overige geanalyseerde NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN

9.1. Conclusies diverse onderzoeken

Algemene kwaliteit

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

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese te worden aangenomen, aangezien in de ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor barium en/of PCB zijn aangetoond, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

Teeltlaag

Voor de (oorspronkelijke) teeltlaag is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB.

Op basis van de resultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de (oorspronkelijke) teeltlaag geen verhoogde gehalte voor OCB zijn aangetoond.

9.2. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de nieuw te bouwen woning aan de Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen.

Voor wat betreft de onderzochte grond en grondwater (NEN en/of OCB) is op basis van de voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

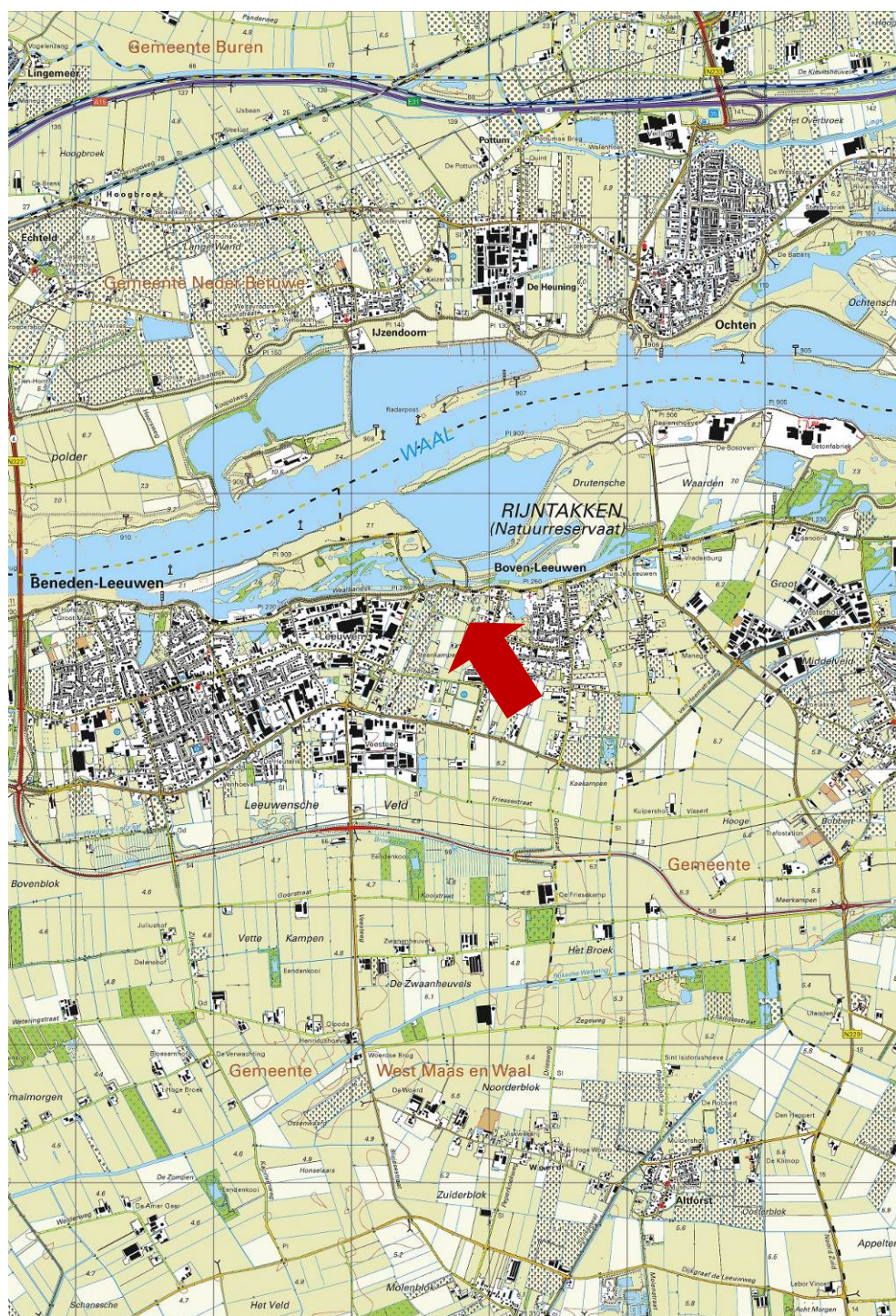
De voormalige boomgaard heeft niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd.

10. REFERENTIES

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

Bijlage 1



Tekening: B23.8845

Schaal: 1 : 50.000

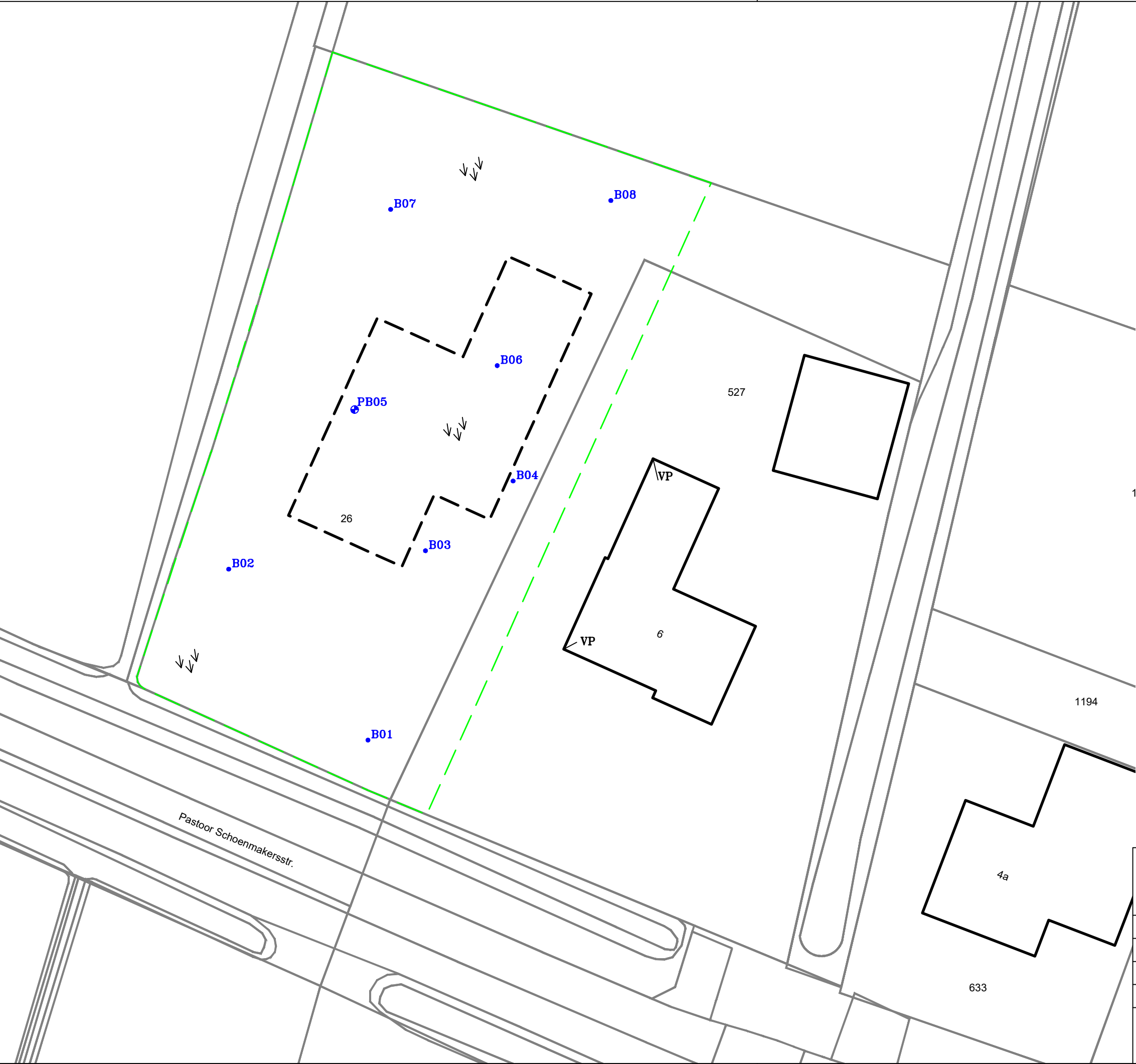
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:

0 2,5 5m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Bebouwing
- Geplande nieuwbouw
- Onderzoeksgrens
- Gras/braak
- Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Pastoor Schoenmakersstraat 6 te Boven-Leeuwen

opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 15-05-'23	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-05-'23	projectnr.B23.8845	bijlage 2



N



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

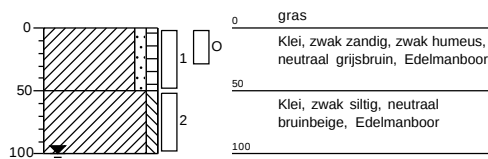
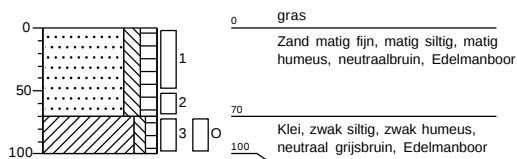
Bijlage 3

Boring: B01

Datum: 3-5-2023

Datum: 3-5-2023

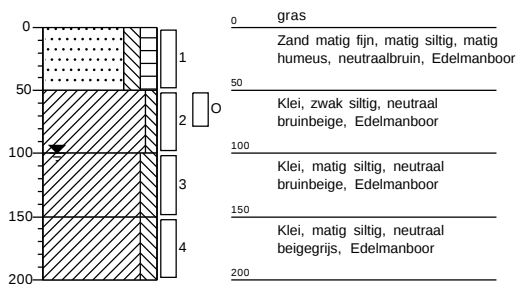
GWS: 100



Boring: B03

Datum: 3-5-2023

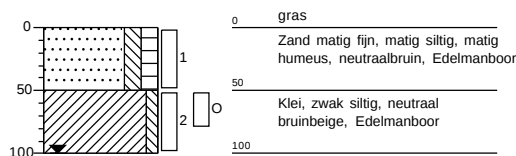
GWS:	100
------	-----



Boring: B04

Datum: 3-5-2023

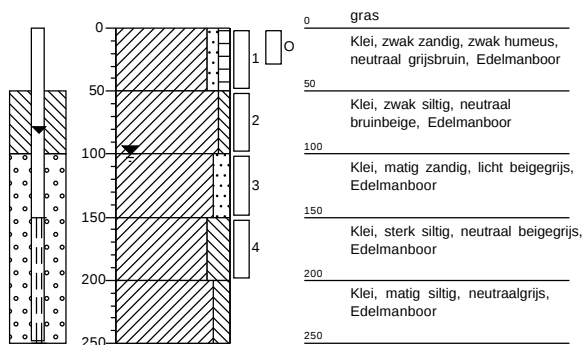
GWS:	100
------	-----



Boring: PB05

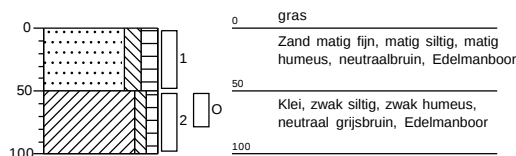
Datum: 3-5-2023

GWS:	100
------	-----

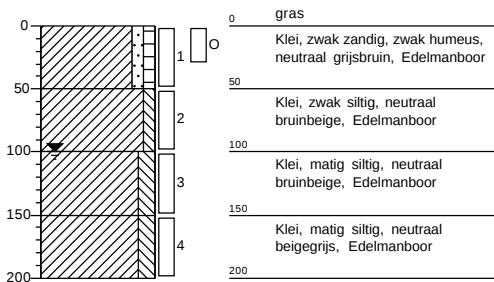


Boring: B06

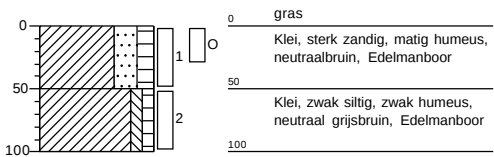
Datum: 3-5-2023



Boring: B07
Datum: 3-5-2023
GWS: 100



Boring: B08
Datum: 3-5-2023



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

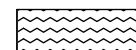
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

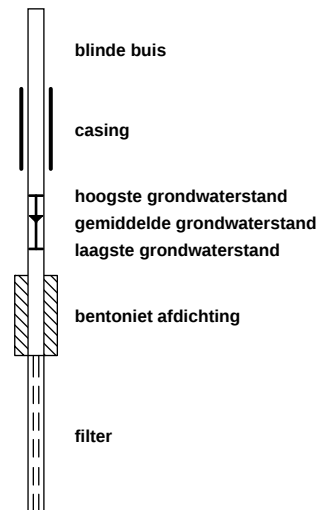


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BURB
Uw projectnummer : B23.8845
SGS rapportnummer : 13863611, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8845. 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.

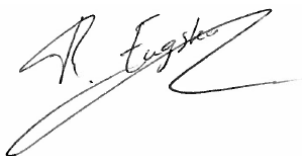
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MMOCB01					
005	Grond (AS3000)	MMOCB02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.0	78.4	80.7	81.2	75.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.5	1.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.6	6.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.1	17	27		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	60	110	120		
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.35	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	4.5	7.0	9.4		
koper	mg/kgds	S	11	16	12		
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.11	<0.05		
lood	mg/kgds	S	20	22	13		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	14	22	31		
zink	mg/kgds	S	58	74	51		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.13	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.07 ²⁾	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.01 ²⁾		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	0.547 ¹⁾	0.079 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.2 ^{3) 2)}		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MMOCB01					
005	Grond (AS3000)	MMOCB02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	2.2 ²⁾		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.9 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<1	1.6
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	2.3 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	4.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	4.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.2 ¹⁾	8.4 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	S				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	S				2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S				<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 11

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MMOCB01					
005	Grond (AS3000)	MMOCB02					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					16.1 ¹⁾	20.3 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				14.7 ¹⁾	18.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20		

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MMOCB03	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.5
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 11

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MMOCB03		
Analyse	Eenheid	Q	006	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		20.7 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	19.3 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 8 van 11

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0529964	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0530663	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0530678	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0529962	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0529965	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0529959	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0530609	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0530590	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530667	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530666	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530677	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530679	03-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 11 van 11

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13863611 - 1

Orderdatum 04-05-2023

Startdatum 04-05-2023

Rapportagedatum 11-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0530670	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530668	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530671	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0530672	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0529910	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0530661	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0530614	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0529939	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0530665	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0529972	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0530664	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0529969	03-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Ruud van der Sangen

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BURB
Uw projectnummer : B23.8845
SGS rapportnummer : 13866881, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8845. 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.

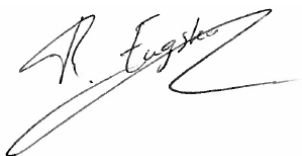
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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
 Ruud van der Sangen
 Projectnaam BURB
 Projectnummer B23.8845
 Rapportnummer 13866881 - 1

Orderdatum 10-05-2023
 Startdatum 10-05-2023
 Rapportagedatum 12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB05		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Ruud van der Sangen

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13866881 - 1

Orderdatum 10-05-2023

Startdatum 10-05-2023

Rapportagedatum 12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05

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

Ruud van der Sangen

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13866881 - 1

Orderdatum 10-05-2023

Startdatum 10-05-2023

Rapportagedatum 12-05-2023

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

Ruud van der Sangen

Projectnaam BURB

Projectnummer B23.8845

Rapportnummer 13866881 - 1

Orderdatum 10-05-2023

Startdatum 10-05-2023

Rapportagedatum 12-05-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7205589	10-05-2023	10-05-2023	ALC236
001	G7205590	10-05-2023	10-05-2023	ALC236
001	B2125656	10-05-2023	10-05-2023	ALC204

Paraaf :



Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Certificaatcode		13863611			13863611			13863611		
Boring(en)		B01, B03, B04, B06			B02, B07, B08, PB05			B03, B03, B03, B07, B07, PB05, PB05, PB05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,80			4,50			1,20		
Lutum	% ds	7,10			17,00			27,0		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	60	142 ⁽⁶⁾		110	148 ⁽⁶⁾		120	113 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,44	-0,01	0,35	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,5	10,2	-0,03	7,0	9,3	-0,03	9,4	8,8	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	18	-0,14	16	21	-0,13	12	13	-0,18
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,10	-0	0,11	0,13	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	20	28	-0,05	22	26	-0,05	13	14	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	14	29	-0,1	22	29	-0,1	31	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	58	105	-0,06	74	96	-0,08	51	53	-0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,07	0,07		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,13	0,13		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,304	0,304	-0,03	0,547	0,547	-0,02	0,079	0,079	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		1,2	6,0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		2,2	11,0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<12,9	-0,01	4,9	<10,9	-0,01	6,9	34,5	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<37	-0,03	<20	<31	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,0	84,0 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾		80,7	80,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,1			17			27		
Organische stof (humus)	% ds	3,8			4,5			1,2		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13863611			13863611			13863611		
Boring(en)		B01, B03, B04, B06			B02, PB05			B07, B08		
Traject (m -mv)		0,00 - 1,00			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,60			6,20			3,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<1	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,2	81,2 ⁽⁶⁾		75,5	75,5 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	% ds	2,6			6,2			3,6		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	-0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<1	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<8,1	-0	2,1	<3,4	-0	2,1	<5,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<5,4	0	1,4	<2,3	0	1,4	<3,9	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<5,4	-0,04	4,7	7,6	-0,04	5,2	14,4	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		4,0	6,5		4,5	12,5	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<5,4	-0	1,4	<2,3	-0	1,4	<3,9	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<5,4	-0,13	2,3	3,7	-0,13	2,2	6,1	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		1,6	2,6		1,5	4,2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<5,4	0	1,4	<2,3	0	1,4	<3,9	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2			8,4			8,8		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1			20,3			20,7		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	14,7	<56,5		18,9	30,5		19,3	53,6	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: 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
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

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

Watermonster		PB05		
Datum		10-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		12-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	140	140	0,16
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
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	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	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 -

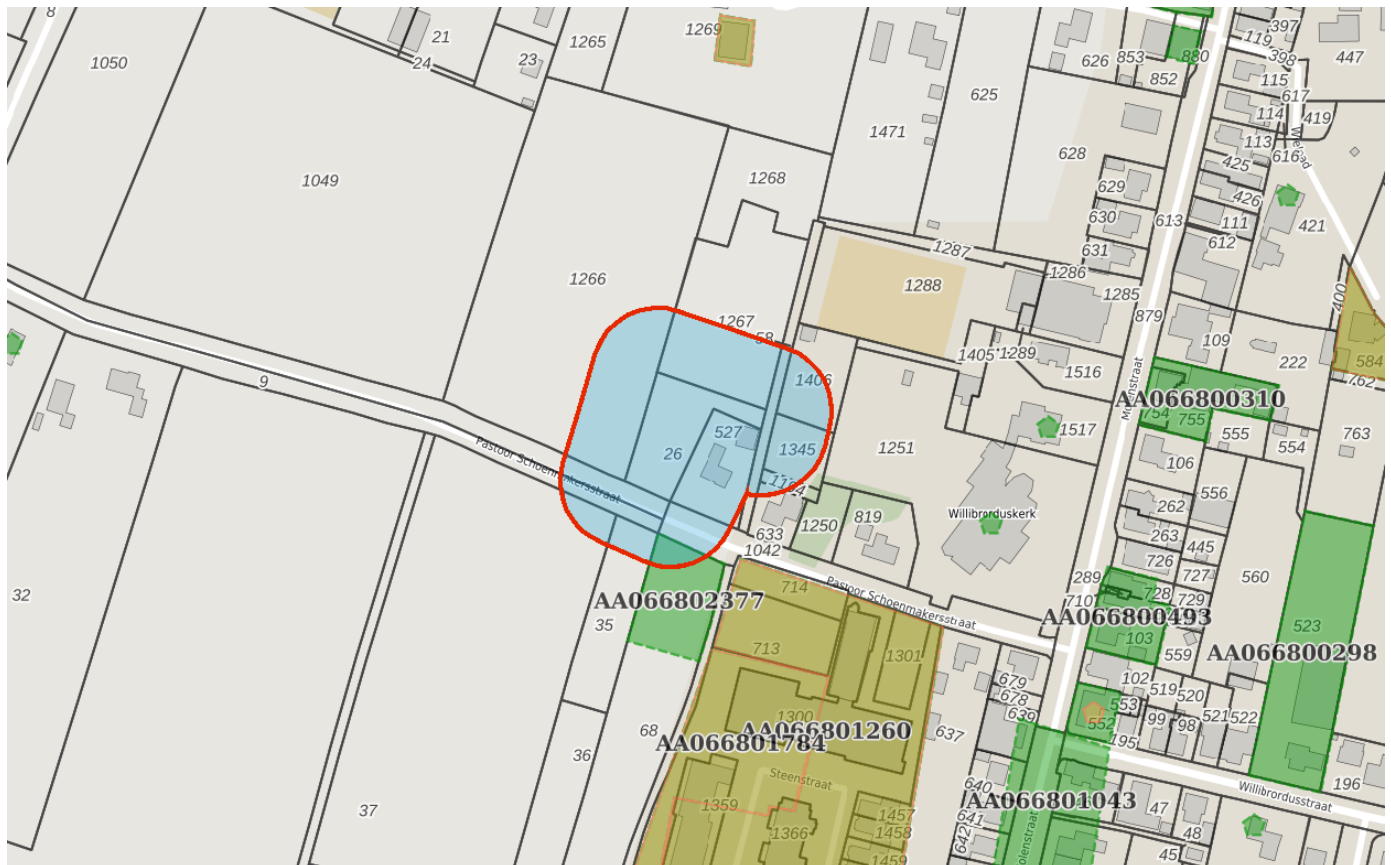
Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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

Pastoor Schoenmakersstraat 6

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Pastoor Schoenmakerstraat ong. Boven Leeuwen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Pastoor Schoenmakerstraat ong. Boven Leeuwen

Locatie	
Adres	Pastoor Schoenmakersstr. Boven-Leeuwen
Locatiecode	AA066802377
Locatiennaam	Pastoor Schoenmakerstraat ong. Boven Leeuwen
Plaats	West Maas en Waal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE066802377

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken					
Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
20-05-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Pastoor Schoenmakerstraat ong. Boven Leeuwen	Ortageo Zuidoost B.V.		

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

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

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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