



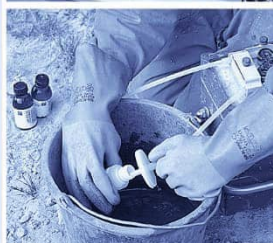
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken

Leegstraat 18-20 te Winssen

PROJECTNUMMER:
B24.9418
Versie: 01



**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

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

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Leegstraat 18-20 te Winssen

PROJECTNUMMER:

B24.9418
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

Buro Waalbrug

DATUM:

6 maart 2025

Auteur:

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

Autorisatie:

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

B24.9418/R9418-01/JH

SAMENVATTING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat 18-20 te Winssen.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van meerdere woningen op de locatie.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen de NEN 5725:2023 en de NEN 5740:2023.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

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

Conclusies vooronderzoek en hypothese

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

Tabel 1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Aanleiding	A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?	Ja, mogelijk diffuse verspreiding van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) uit het verleden in verband met voormalige boomgaarden. Tevens is er een vermoedelijke slootdemping aanwezig.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de bovengrond als de ondergrond betreft 'landbouw/natuur'.
Verdacht op asbest	Nee, echter puinbijnmengingen in de bodem niet worden uitgesloten.
Bodemopbouw en geohydrologie	Deklaag tot circa 4 m-mv aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit bestaande uit een afwisseling van zandige klei en midden tot fijne zanden. 1 ^e WVP tot circa 61 m-mv aanwezig, voornamelijk bestaande uit midden en grove zanden. Onderleggen door een 4 meter dikke scheidende laag, voornamelijk bestaande zandige klei, klei en midden zand. Hieronder bevindt zicht tot circa 217 m-mv het 2 ^e WVP. Grondwaterstroming naar verwachting globaal noordelijk gericht.
Invloed omgeving	Nee
Verwachting sterke bodemverontreiniging	Nee
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee. Geen voorgaande onderzoeken bekend.
Hypothese en/of vervolgtraject	Aangezien de locatie sinds circa 1890 deels in gebruik is geweest voor boomgaarden, dient in het kader van de herontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij betreffen het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag en een voormalige sloot aandachtspunten. De locatie is derhalve onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd is de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740, strategie ONV-NL, waarbij zowel de boven- en ondergrond grond als onverdachte lagen worden beschouwd voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit. De oorspronkelijke teeltlaag is verdacht voor wat betreft OCB. Aanvullend wordt een dwarsraai geplaatst in verband met de voormalige sloot. Voor wat betreft asbest in de bodem wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie.

Conclusies en aanbevelingen verkennend bodemonderzoek

Middels voorliggend verkennend bodemonderzoek is ons inziens de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat 18-20 te Winssen in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat voor de algemene bodemkwaliteit de boven- en ondergrond voldoet aan de klasse 'Landbouw/natuur'. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte voor barium in het grondwater wordt toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie en geeft derhalve ook geen aanleiding tot vervolg.

Hoewel zintuiglijk sporen baksteen zijn aangetroffen in de bovengrond, zijn analytisch geen afwijkende waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergang. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergang verwijderd en is de watergang gedempt met gebiedseigen grond.

In de aanvullend onderzochte teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte OCB-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde en voldoet daardoor aan de kwaliteitseis voor de klasse 'Landbouw/natuur'.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Daarnaast zijn tijdens het onderzoek geen asbestverdachte materialen en/of puinbijengingen aangetroffen, waardoor ons inziens de onverdachte hypothese ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem gehandhaafd kan blijven. Derhalve is een onderzoek naar asbest niet noodzakelijk in het kader van de voorgenomen herontwikkeling.

Bij de eventuele afvoer van de grond en dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorgaande onderzoeken.

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

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking getreden, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen zijn gegaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.

Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking is getreden, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING.....	5
2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN.....	5
3. LOCATIEGEGEVENS.....	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS	5
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	9
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN	9
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	11
7.1. GROND	11
7.2. GRONDWATER.....	12
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	13
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	13
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	15
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
10. REFERENTIES.....	17

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. (Voormalige) achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Indicatieve toetsingen Rbk2022
7. Relevante gegevens historisch onderzoek

1. INLEIDING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat 18-20 te Winssen.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van meerdere woningen op de locatie.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen de NEN 5725:2023 [1] en de NEN 5740:2023 [2].

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

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Leegstraat 18-20 te Winssen en staat kadastraal bekend als gemeente Ewijk, sectie G, nummer 811 en 875 t/m 878 (ged.). De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als agrarisch terrein met een toegangsweg en heeft een oppervlakte van circa 8.992 m². De toegangsweg blijft behouden en hoeft niet te worden onderzocht.

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

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Algemeen

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek dient een historisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725:2023. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites van het kadaster en www.topotijdreis.nl bestudeerd. Tevens is de website van de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) geraadpleegd, een omgevingsrapportage van de provincie Gelderland aangevraagd en aanvullend nog historische informatie opgevraagd bij de Gemeente Beuningen.

De relevante gegevens uit het historisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 7.

Bodemkwaliteitsgegevens

Dynamisch rapport provincie Gelderland

Op basis van de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland zijn van de locatie zelf en de directe omgeving geen gegevens bekend. Nabij de locatie zijn wel 2 registraties van voormalige boven- en ondergrondse HBO-tanks bekend. Deze zijn niet op de locatie aanwezig geweest en hebben naar verwachting geen invloed op onderhavige onderzoekslocatie.

Gegevens gemeente Beuningen

Aanvullend zijn de beschikbare bodemkwaliteitsgegevens opgevraagd bij de gemeente Beuningen. Hieruit is gebleken dat een onderzoek aan de Leegstraat 16A is uitgevoerd voor herontwikkeling van de locatie en het bijbehorende bestemmingsplan (kenmerk VMT, B21.8109/R8109-01/GO, d.d. 20 april 2021). Tijdens het onderzoek zijn de grond en het grondwater onderzocht op een standaard NEN-pakket. Tevens is de teeltlaag onderzocht op een OCB-pakket. Hierbij werden in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en PAK aangetoond. Voor de onderzochte OCB-parameters in de teeltlaag werden maximaal licht verhoogde gehalten voor DDE en DDD aangetoond.

Gezien de afstand tot onderhavige onderzoekslocatie (> 25 meter) wordt niet verwacht dat bovengenoemde gegevens voldoende representatief zijn voor onderhavige onderzoekslocatie.

Verder zijn geen aanvullende bodemkwaliteitsgegevens bij de gemeente bekend.

Vergunningen

Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Tevens zijn geen bodembedreigende activiteiten (bedrijfsmatig) van toepassing. Op basis hiervan zijn geen vergunningen aan de orde voor de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart regio Nijmegen (2020)

Op basis van de bodemzonekaart voor de gemeenten Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen, is de locatie gelegen in de zone 'Overig gebied' en geldt bodemfunctieklasse 'Overig (Landbouw/Natuur)'. De ontgravingsklasse voor zowel boven- en ondergrond almede de tussenlaag betreft de klasse Landbouw/Natuur.

Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl is de eerste bebouwing nabij de locatie reeds vanaf 1868 zichtbaar en is de onderzoekslocatie verder een agrarisch braakliggend gebied. Vanaf 1890 is de bebouwing niet meer zichtbaar en zijn de eerste boomgaarden aanwezig op de onderzoekslocatie. Omstreeks 1920 is er nabij de locatie weer bebouwing aanwezig en rond circa 1935 is de noordwestelijke helft van de locatie weer een braakliggend agrarisch terrein. Deze situatie is ongewijzigd tot circa 1998, wanneer de noordwestelijke helft van de locatie een boomgaard is en de zuidoostelijke helft braakliggend. In de periode 1957-1976 is er een watergang aanwezig op de onderzoekslocatie. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen op het historisch kaartmateriaal en de luchtfoto's.

Asbest

De onderhavige onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend altijd onbebouwd geweest. Naar verwachting is dan ook geen asbest aanwezig. Vooralnog is niet bekend of in de bodem asbestverdachte puinbismengingen aanwezig zijn.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)

Volgens de omgevingsrapportage, geleverd door de provincie Gelderland, zijn van de onderhavige onderzoekslocatie zelf geen gegevens bekend van (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Nabij de locatie zijn 2 registraties van voormalige boven- en ondergrondse HBO-tanks bekend. Deze zijn niet op de locatie aanwezig geweest en hebben naar verwachting geen invloed op onderhavige onderzoekslocatie.

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. Voor eventueel grondverzet kan mogelijk gebruik gemaakt worden van de bodemkwaliteitskaart voor PFAS-verbindingen.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op maaiveld of in/op de bebouwing. Wel is een gronddepot op de grens van de onderzoekslocatie waargenomen, die is ingetekend en aangegeven op bijlage 2. Het betreft grond die niet afkomstig is van de locatie. In overleg met de opdrachtgever is deze verder buiten beschouwing gelaten.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 4 meter dikke goed doorlatende deklaag aanwezig, behorend tot de afzettingen van het Holoceen. De deklaag bestaat uit een afwisseling van zandige klei en midden tot fijne zanden. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 57 meter dik en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei van de Formaties van Kreftenheye, Peize en Waalre. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een scheidende laag van circa 4 meter dikte die hoofdzakelijk bestaat uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen behorend tot de Formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket tot circa 217 m-mv.

4.2. Geohydrologie

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

De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

Tabel 5.1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Aanleiding	A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?	Ja, mogelijk diffuse verspreiding van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) uit het verleden in verband met voormalige boomgaarden. Tevens is er een vermoedelijke slootdemping aanwezig.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de bovengrond als de ondergrond betreft 'landbouw/natuur'.
Verdacht op asbest	Nee, echter puinbijmengingen in de bodem niet worden uitgesloten.
Bodemopbouw en geohydrologie	Deklaag tot circa 4 m-mv aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit bestaande uit een afwisseling van zandige klei en midden tot fijne zanden. 1 ^e WVP tot circa 61 m-mv aanwezig, voornamelijk bestaande uit midden en grove zanden. Onderleggen door een 4 meter dikke scheidende laag, voornamelijk bestaande zandige klei, klei en midden zand. Hieronder bevindt zicht tot circa 217 m-mv het 2 ^e WVP. Grondwaterstroming naar verwachting globaal noordelijk gericht.
Invloed omgeving	Nee
Verwachting sterke bodemverontreiniging	Nee
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee. Geen voorgaande onderzoeken bekend.
Hypothese en/of vervolgtraject	Aangezien de locatie sinds circa 1890 deels in gebruik is geweest voor boomgaarden, dient in het kader van de herontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij betreffen het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag en een voormalige sloot aandachtspunten. De locatie is derhalve onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd is de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740, strategie ONV-NL, waarbij zowel de boven- en ondergrond grond als onverdachte lagen worden beschouwd voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit. De oorspronkelijke teeltlaag is verdacht voor wat betreft OCB. Aanvullend wordt een dwarsraai geplaatst in verband met de voormalige sloot. Voor wat betreft asbest in de bodem wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën verkennend bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek algemene kwaliteit (inclusief slootdemping)

Voor het verkennend bodemonderzoek wordt voor de boven- en ondergrond de onderzoeksstrategie gehanteerd volgens de NEN 5740 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, < 9.000 m²).

Ter plaatse van de voormalige watergang wordt één raaboring geplaatst, van drie boringen tot circa 2,0 m-mv. Hierbij wordt allereerst de grond zintuiglijk beoordeeld en zijn vooralsnog geen extra grondanalyses opgenomen.

Aanvullend teeltlaagonderzoek

Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek op OCB uitgevoerd, conform de strategie voor een 'homogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming' (VED-HO, < 1 ha) uit de NEN 5740. Hierbij wordt de (oorspronkelijke) teeltlaag separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Met het plaatsen van de boringen en peilbuis wordt rekening gehouden met de bekende gegevens.

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.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 7).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
19 februari 2025	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman De heer G. van den Assem	2001 (v. 7)
28 februari 2025	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer G. van den Assem	2002 (v. 7)

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

Uitvoering

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 19 boringen (B01 t/m B08, B09A, PB09B, B09C, B10 t/m B17, PB18 en B19) geplaatst. De raaiboring (P)B09A-C is ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping geplaatst, waarbij boringen PB09B en PB18 dieper zijn doorgezet en afgewerkt met een peilbuis.

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

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen en peilbuizen		
Circa 0,5 m-mv	Circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling in m-mv)
B01, B03, B04, B06 t/m B08, B10, B11, B13, B15 t/m B17, B19	B02, B05, B09A, B09C, B12, B14	PB09B (2,20-3,20) PB18 (2,20-3,20)

Het grondwater uit peilbuizen PB09B en PB18 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 28 februari 2025 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

7.1. Grond

De verontreinigingssituatie van de grond kan sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet [3] op 1 januari 2024 worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de kwaliteitseisen voor landbodem en grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022) [4] en aan de interventiewaarde zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) [5].

In onderstaande tabel is schematisch de indeling per kwaliteitseis weergegeven en het verschil in benaming tussen de voorgaande en huidige wetgeving. De benaming van de kwaliteitseis bevat direct de benaming van de functie waarvoor de landbodem geschikt is.

Tabel 7.1: Kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis Omgevingswet	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Benaming voor inwerkingtreding Omgevingswet
Landbouw/ natuur	-	Landbouw/ natuur	Achtergrondwaarde (AW)
Wonen	Landbouw/ natuur	Wonen	Klasse wonen (WO)
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse industrie (IND)
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde	Niet toepasbaar- niet sterk verontreinigd (>IND en <IW)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (>IW)

De Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat is momenteel nog niet geschikt om analyseresultaten te toetsen aan de Omgevingswet. Zodoende wordt momenteel enerzijds gebruikt gemaakt van een bèta toetsservice van onze software leverancier, deze kan toetsen aan de interventiewaarde uit het Bal en aan de kwaliteitseisen uit de Rbk2022. Parallel daaraan wordt tevens een toetsing uitgevoerd via BoToVa aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6], in combinatie met de achtergrondwaarden voor grond uit de voormalige Regeling bodemkwaliteit [7].

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

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt in de BoToVa toetsing een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$.

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

- Bij een overschrijding van de achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd;
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, kan de omvang van de verontreiniging(en) worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering;
- Bij onderzoeken ten behoeve van bepaalde activiteiten onder de Omgevingswet, bijvoorbeeld realisatie van een woning met tuin, kan het bevoegd gezag ook aanvullend onderzoek verlangen als de kwaliteitseis voor wonen wordt overschreden. Dit betreft maatwerk per locatie, parameter en bevoegd gezag en wordt zodoende niet verder op ingegaan.

Als het te ontgraven bodemvolume kleiner of gelijk is dan 25 m³ (ook wel kleinschalig graven genoemd), gelden geen regels uit het Bal. Wel kunnen gemeenten in het omgevingsplan regels stellen aan kleinschalig graven. Bij het ontgraven van een bodemvolume groter dan 25 m³ is sprake van een ‘milieubelastende activiteit’ conform het Bal. Hierbij wordt, op basis van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem, onderscheid gemaakt tussen 2 milieubelastende activiteiten:

- Graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit;
- Graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

Bij grondverzet groter dan 25 m³ dient altijd voorafgaand een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, bestaat er een melding of informatieplicht aan het bevoegd gezag en zijn inhoudelijke voorschriften tijdens de activiteit, zoals uitvoering volgens BRL 7000 en/of BRL 6000 bij graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit. Tevens is bij graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond altijd de CROW-publicatie 400 van toepassing.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd december 2023), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassie “landbouw/ natuur” 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 kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Grondwater

Bij het inwerking treden van de Omgevingswet in 2024 zijn de toetsingsnormen voor grondwater vervallen, maar zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [8]. Hierin wordt gesproken over ‘Rijksomgevingswaarden’, ‘standaardwaarden grondwater’ en ‘signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering’.

Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een toetsingsprogramma om de grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* (omgevingswaarden) geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een van een duurzame bodemkwaliteit (grondwaterlichaam met goede chemische toestand). In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *interventiewaarden* (*‘signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering’ voor grondwater*) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat vanaf maaiveld/onderzijde halfverharding tot circa 1,0 m-mv over het algemeen uit zwak zandige klei. Hieronder is tot de maximaal geboorde diepte van 3,2 m-mv hoofdzakelijk zwak tot sterk siltige klei aanwezig, met plaatselijk zwak tot sterk zandige klei in de ondergrond. De bovengrond (tot 0,5 m-mv) is over het algemeen zwak humeus.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de opgeboorde/opgegraven grond, zoals weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B02	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen slakken
B04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B09A	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen grind
PB09B	3,20	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen grind
B09C	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen grind

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen puinbijmengingen of asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm aangetroffen, of zijn er overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Conform de NEN 5725 (bijlage A) blijft de aanname 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht, omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.

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 als bijlage 4. De kwaliteitseisen voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. Binnen de Omgevingswet zijn de meest recente interventiewaarden voor de grond en signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering opgenomen in het Bal. Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een werkend toetsingsprogramma om de grond- en grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de grondresultaten indicatief getoetst aan de RBK2022 welke is opgenomen in bijlage 6.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse (meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Aangezien ter plaatse van de voormalige watergang in de bovengrond alleen sporen baksteen zijn geconstateerd, is het betreffende monster opgemengd met andere sporen baksteen bevattende bovengrond monsters. In de bovengrond van boring B02 zijn sporen slakken geconstateerd, waardoor van die boring een apart puntmonster is geselecteerd. Hierdoor is uiteindelijk, aanvullend op de strategie ONV-NL, één extra grondmengmonster op een standaard NEN-pakket geanalyseerd. De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng) Monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		
				> AW < I	> I	RBK2022
Algemene kwaliteit						
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) PB09B (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	< LN
M02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen slakken	B02 (0,00 - 0,50)	NEN	Ni	-	< LN
MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-	< LN
MM04	Bovengrond, klei Zintuigelijk: -	B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) PB18 (0,00 - 0,50)	NEN	Ni	-	< LN
MM05	Ondergrond, klei Zintuigelijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B05 (0,50 - 1,00) B05 (1,00 - 1,50) PB09B (0,50 - 1,00) PB09B (1,00 - 1,50) PB09B (1,50 - 2,00)	NEN	Ni	-	< LN
MM06	Ondergrond, klei Zintuigelijk: -	B12 (0,50 - 1,00) B12 (1,00 - 1,50) B12 (1,50 - 2,00) B14 (0,50 - 1,00) B14 (1,20 - 1,50) PB18 (0,50 - 1,00) PB18 (1,20 - 1,50) PB18 (1,50 - 2,00)	NEN	Ni	-	< LN
Teeltlaagonderzoek						
MMOCB01	(Oorspronkelijke) teeltlaag, klei Zintuiglijk: baksteen	B01 (0,00 - 0,30) B03 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,30) B08 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	< LN
MMOCB02	(Oorspronkelijke) teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B12 (0,00 - 0,30) B15 (0,00 - 0,30) B17 (0,00 - 0,30) B19 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	< LN

Toelichting bij de 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), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
HB	Hexachloorbutadien;
AW	(Voormalige) achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
RBK2022	Indicatieve toetsing aan de kwaliteitseisen Regeling bodemkwaliteit 2022 (LN= Landbouw/natuur; WO: Wonen; IND: Industrie; MV: Matig verontreinigd; SV: Sterk verontreinigd);
-	Niets aangetroffen / waargenomen.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB09B	2,20 - 3,20	0,73	7,0	1245	300	NEN	Ba	-
PB18	2,20 - 3,20	0,74	7,2	765	752	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel 8.3:

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	(Voormalige) streefwaarde;
I	Interventiewaarde (signaleringsparameter);
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters uit de peilbuizen PB09B en PB18 zijn hogere troebelheden gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (<10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen 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 het mengmonsters MM01 van de sporen baksteen bevattende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, klei) en mengmonster MM03 van de zintuigelijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, klei), zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde (< Landbouw/natuur).

In het puntmonster M02 van de sporen slakken bevattende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, klei) en mengmonster MM04 van de zintuigelijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, klei), zijn licht verhoogde gehalten aangetoond voor nikkel. Het gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde (< Landbouw/natuur).

In de mengmonsters MM05 en MM06 van de zintuigelijk schone ondergrond (0,5-2,0 m-mv, klei), zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte NEN-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde (< Landbouw/natuur).

Teeltlaagonderzoek

In de onderzochte mengmonsters MMOCB01 en MMOCB02 van de (oorspronkelijke) teeltlaag (0,0-0,3 m-mv, klei), zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte OCB-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde (< Landbouw/natuur).

Grondwater

In de grondwatermonsters uit peilbuizen PB09B en PB18 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Het gehalte overschrijdt de voormalige streefwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde (signaleringsparameter) alsmede onder de index van 0,5. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de voormalige streefwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Middels voorliggend verkennend bodemonderzoek is ons inziens de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat 18-20 te Winssen in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat voor de algemene bodemkwaliteit de boven- en ondergrond voldoet aan de klasse 'Landbouw/natuur'. Het aangetroffen licht verhoogde gehalte voor barium in het grondwater wordt toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie en geeft derhalve ook geen aanleiding tot vervolg.

Hoewel zintuiglijk sporen baksteen zijn aangetroffen in de bovengrond, zijn analytisch geen afwijkende waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergang. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping eventueel slib uit de watergang verwijderd en is de watergang gedempt met gebiedseigen grond.

In de aanvullend onderzochte teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte OCB-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarde en voldoet daardoor aan de kwaliteitseis voor de klasse 'Landbouw/natuur'.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Daarnaast zijn tijdens het onderzoek geen asbestverdachte materialen en/of puinbijengingen aangetroffen, waardoor ons inziens de onverdachte hypothese ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem gehandhaafd kan blijven. Derhalve is een onderzoek naar asbest niet noodzakelijk in het kader van de voorgenomen herontwikkeling.

Bij de eventuele afvoer van de grond en dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorgaande onderzoeken.

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

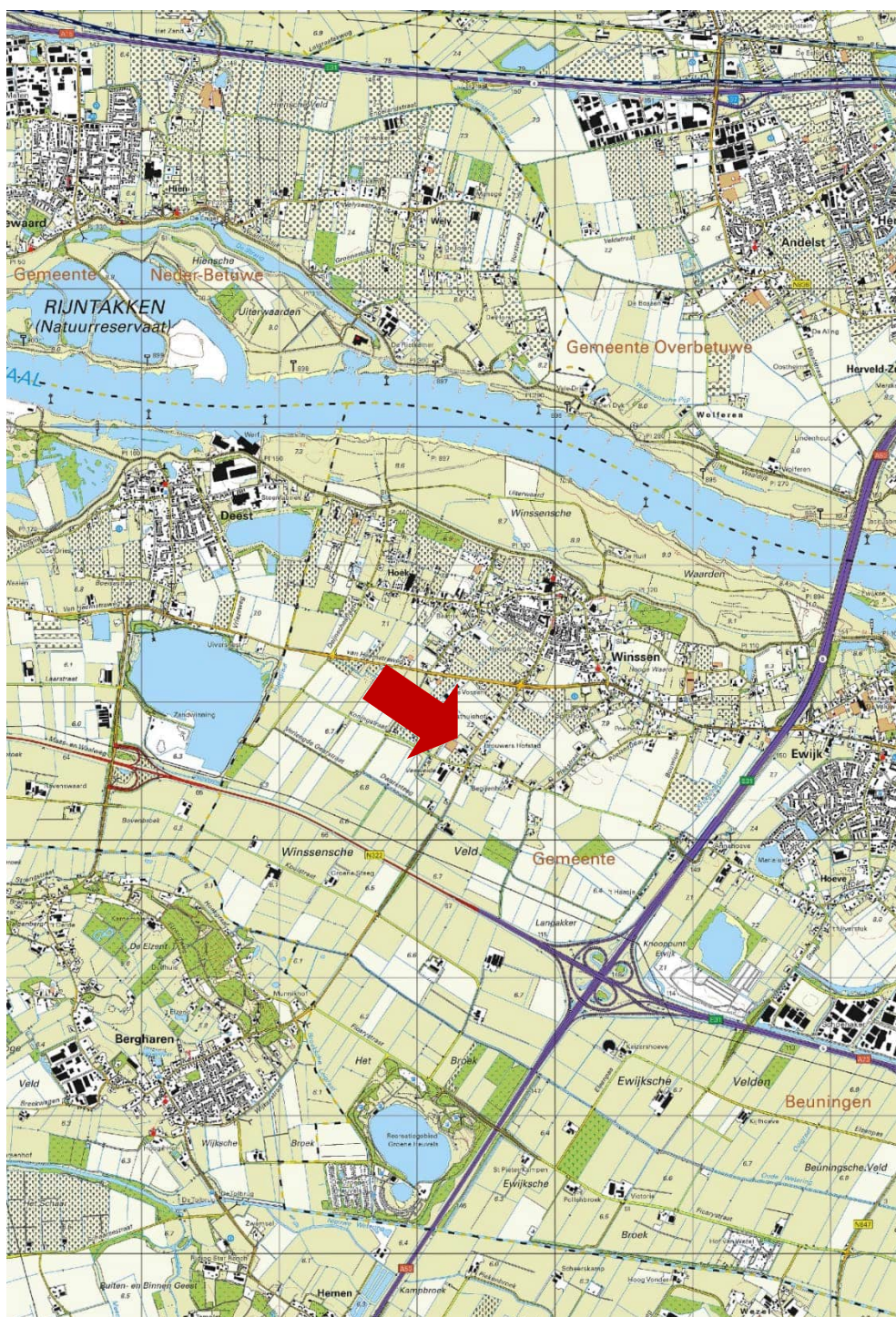
Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking getreden, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen zijn gegaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.

Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking is getreden, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5725:2023, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5740:2023, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet) per 1 januari 2024, Staatscourant, 26 april 2016, nr. 156 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
4. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit 2022, van 18 november 2022, Staatscourant, 19 januari 2023, nr. 1338 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit activiteiten leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 293 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
8. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit kwaliteit leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 292 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B24.9418

Schaal: 1 : 50.000

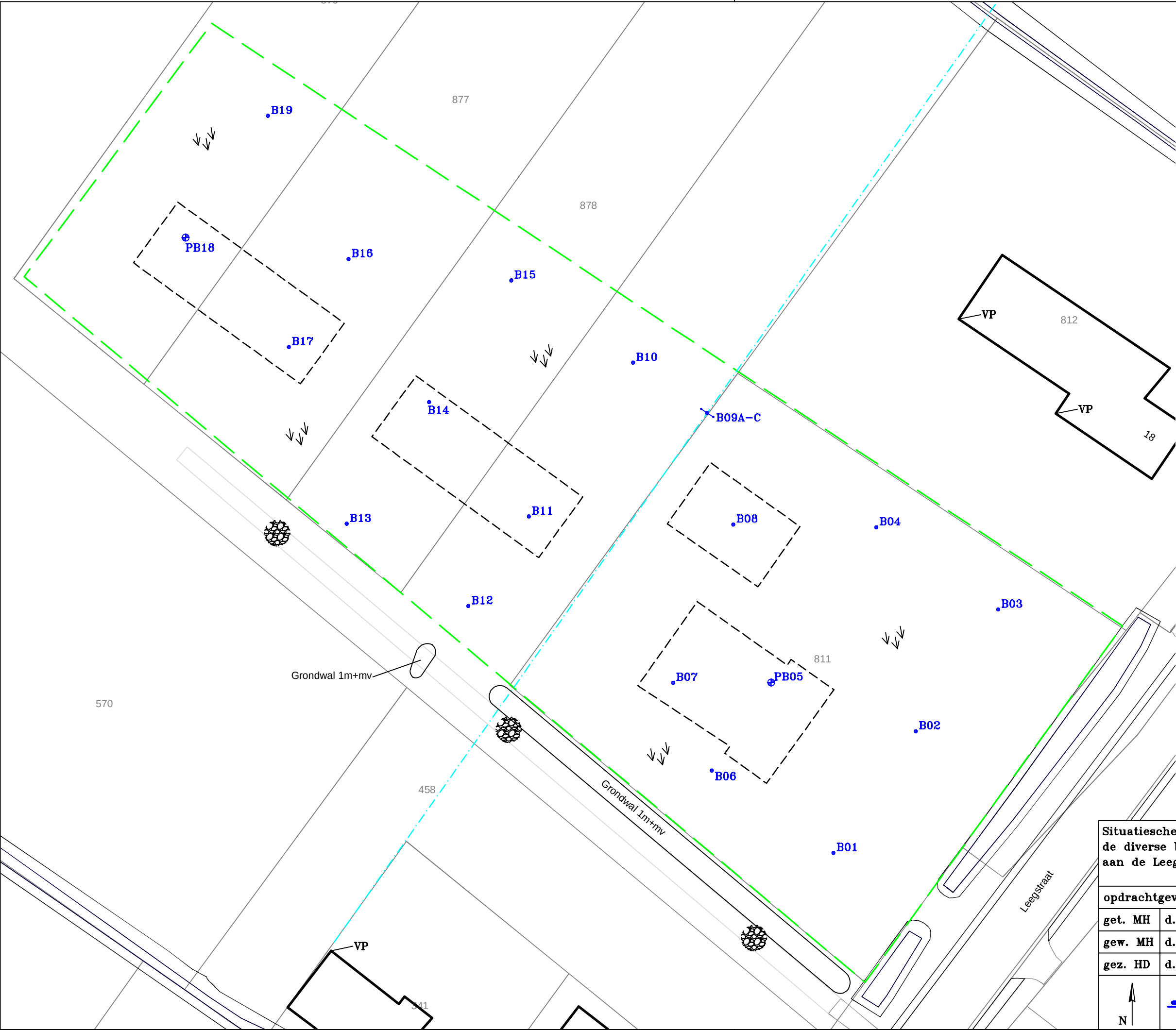
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)

Onderdeel:
Situering in de regio

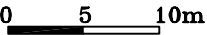


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:



- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Bebouwing
- Geplande bebouwing
- Voormalige watergang
- Gras/braak
- Puinverharding
- Onderzoeksgrens
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Leegstraat 18-20 te Winssen.

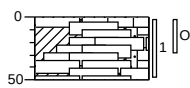
opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 18-02-'25	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 07-03-'25	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 07-03-'25	projectnr.B24.9418	bijlage 2



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

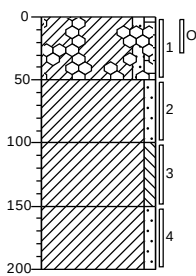
Bijlage 3

Boring: B01
Datum: 19-2-2025



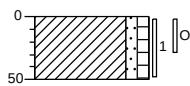
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B02
Datum: 19-2-2025



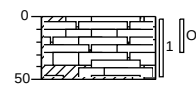
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen slakken, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
150	Klei, zwak zandig, donkerbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B03
Datum: 19-2-2025



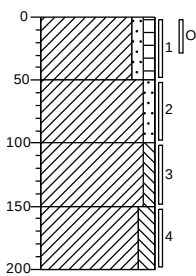
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B04
Datum: 19-2-2025



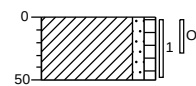
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B05
Datum: 19-2-2025



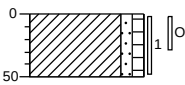
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
150	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: B06
Datum: 19-2-2025



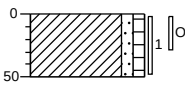
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B07
Datum: 19-2-2025



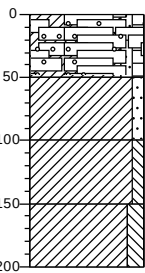
0	weiland
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: B08
Datum: 19-2-2025



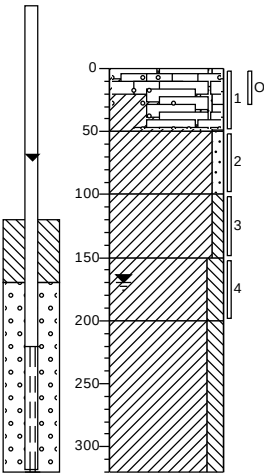
0	weiland
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: B09A
Datum: 19-2-2025



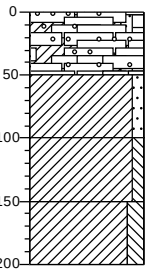
0	weiland
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: PB09B
Datum: 19-2-2025
GWS: 170



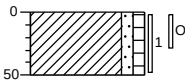
0	weiland
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
320	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: B09C
Datum: 19-2-2025



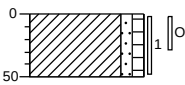
0	weiland
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: B10
Datum: 19-2-2025



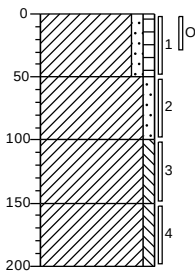
0	weiland
50	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: B11
Datum: 19-2-2025



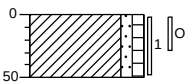
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B12
Datum: 19-2-2025



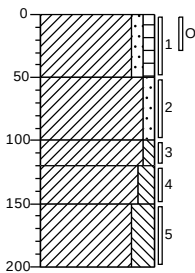
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B13
Datum: 19-2-2025



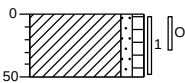
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B14
Datum: 19-2-2025



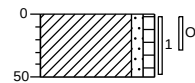
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, donker bruinbeige, Edelmanboor
100	
120	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Klei, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200	
	Klei, sterk siltig, matig leemhoudend, donkerbeige, Edelmanboor

Boring: B15
Datum: 19-2-2025



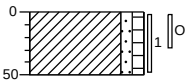
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B16
Datum: 19-2-2025



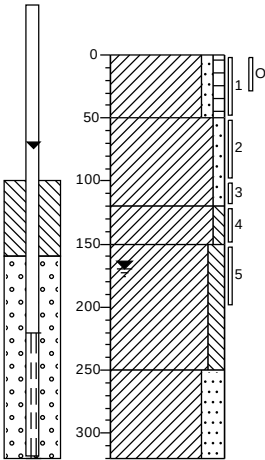
0	weiland
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B17
Datum: 19-2-2025



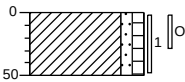
0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: PB18
Datum: 19-2-2025
GWS: 170



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
120
Klei, zwak siltig, neutraal beigegrijs,
Edelmanboor
150
Klei, matig siltig, neutraalgrijs,
Edelmanboor
250
Klei, sterk zandig, donker
grijsbeige, Edelmanboor
320

Boring: B19
Datum: 19-2-2025



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

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

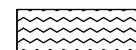
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

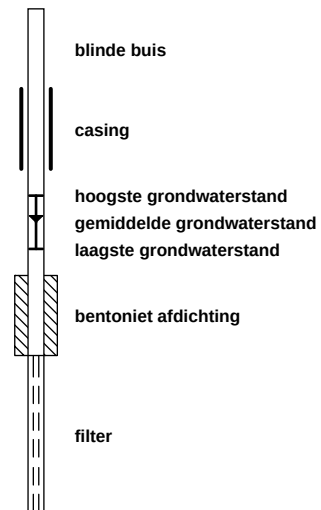


slib



water

peilbuis



Bijlage 4



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BURW
Uw projectnummer : B25.9418
SGS rapportnummer : 14245360, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B25.9418. 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 analysrapport. 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 analysrapport 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	M02					
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	82.3	81.4	81.9	80.3	77.9
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	2.5	1.8	2.5	2.3	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	23	24	20	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	130	140	120	180
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.30	0.29	0.38	0.22
kobalt	mg/kgds	S	7.1	11	10	10	11
koper	mg/kgds	S	17	19	18	21	18
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	26	23	27	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	26	36	33	32	39
zink	mg/kgds	S	73	78	68	77	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.03	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02 ²⁾	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.181 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 11

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	M02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

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 | 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

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM06				
007	Grond (AS3000)	MMOCB01				
008	Grond (AS3000)	MMOCB02				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	78.4	76.3	70.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		6.3	8.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	30			
METALEN						
barium	mg/kgds	S	180			
cadmium	mg/kgds	S	0.27			
kobalt	mg/kgds	S	14			
koper	mg/kgds	S	23			
kwik	mg/kgds	S	<0.05			
lood	mg/kgds	S	23			
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5			
nikkel	mg/kgds	S	44			
zink	mg/kgds	S	82			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01			
antraceen	mg/kgds	S	<0.01			
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01			
chryseen	mg/kgds	S	0.01			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾			
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1			

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM06				
007	Grond (AS3000)	MMOCB01				
008	Grond (AS3000)	MMOCB02				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
PCB 138	µg/kgds	S	<1			
PCB 153	µg/kgds	S	<1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.4	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		14	1.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		15.4 ¹⁾	2 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		1.6	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		54	3.4	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		54.7 ¹⁾	4.1 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			72.4 ¹⁾	7.5 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	
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			84.3 ¹⁾	19.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		82.9 ¹⁾	18 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 11

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06
007	Grond (AS3000)	MMOCB01
008	Grond (AS3000)	MMOCB02

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

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 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	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	O2105782	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
001	O2106669	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
001	O2105776	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
002	O2106668	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
003	O2105795	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
003	O2105783	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
003	O2106659	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
003	O2105785	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
003	O2105798	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2106348	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2105811	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2106347	19-02-2025	19-02-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jorrit Heijma

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14245360 - 1

Orderdatum 19-02-2025

Startdatum 19-02-2025

Rapportagedatum 28-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2105815	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2105792	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2105799	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2105813	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
004	O2105814	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106667	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106675	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106661	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106666	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106663	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106662	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106660	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
005	O2106657	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106356	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106353	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106342	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106350	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106346	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106351	19-02-2025	19-02-2025	SGS201 Theoretische monsternamedatum
006	O2106337	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
006	O2106339	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
007	O2105786	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
007	O2106658	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
007	O2105787	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
007	O2105796	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
008	O2105784	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
008	O2106349	19-02-2025	19-02-2025	SGS201 Theoretische monsternamedatum
008	O2105801	19-02-2025	19-02-2025	SGS201
008	O2105806	19-02-2025	19-02-2025	SGS201

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

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BURW
Uw projectnummer : B25.9418
SGS rapportnummer : 14251643, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B25.9418. 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14251643 - 1

Orderdatum 28-02-2025

Startdatum 28-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB09B
002	Grondwater (AS3000)	PB18

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	250	92
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	13
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14251643 - 1

Orderdatum 28-02-2025

Startdatum 28-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB09B
002	Grondwater (AS3000)	PB18

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

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14251643 - 1

Orderdatum 28-02-2025

Startdatum 28-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14251643 - 1

Orderdatum 28-02-2025

Startdatum 28-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

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	G7462251	28-02-2025	28-02-2025	SGS236
001	B2267619	28-02-2025	28-02-2025	SGS204
001	G7462246	28-02-2025	28-02-2025	SGS236
002	B2267618	28-02-2025	28-02-2025	SGS204
002	G7461866	28-02-2025	28-02-2025	SGS236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURW

Projectnummer B25.9418

Rapportnummer 14251643 - 1

Orderdatum 28-02-2025

Startdatum 28-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7462282	28-02-2025	28-02-2025	SGS236

Paraaf :



Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			M02			MM03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen grind			sporen slakken					
Certificaatcode		14245360			14245360			14245360		
Boring(en)		B01, B04, PB09B			B02			B03, B05, B06, B07, B08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			1,80			2,50		
Lutum	% ds	17,00			23,0			24,0		
Datum van toetsing		28-2-2025			28-2-2025			28-2-2025		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	110	148 ⁽⁶⁾		130	139 ⁽⁶⁾		140	145 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,36	-0,02	0,30	0,39	-0,02	0,29	0,37	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	7,10	9,45	-0,03	11,00	11,73	-0,02	10,00	10,32	-0,03
Koper	mg/kg ds	17,00	22,9	-0,11	19,00	22,8	-0,11	18,00	21,0	-0,13
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,040	-0	<0,050	<0,038	-0	<0,050	<0,037	-0
Lood	mg/kg ds	24,0	29,4	-0,04	26,0	29,5	-0,04	23,0	25,6	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,50	<1,05	-0	<1,50	<1,05	-0	<1,50	<1,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	26,0	33,7	-0,02	36,0	38,2	0,05	33,0	34,0	-0,02
Zink	mg/kg ds	73,0	97,6	-0,07	78,0	89,5	-0,09	68,0	75,7	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,020	0,020		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,010	<0,0070		0,030	0,030	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,010	<0,0070		0,020	0,020	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,080	0,080		<0,010	<0,0070		0,010	0,010	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,010	<0,0070		0,020	0,020	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,010	<0,0070		0,020	0,020	
Fenantheen	mg/kg ds	0,040	0,040		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,010	<0,0070		0,040	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,010	<0,0070		0,020	0,020	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,95	0,95	-0,01	0,070	<0,070	-0,04	0,18	0,18	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB 52	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB 101	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB 118	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB 138	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB 153	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB 180	µg/kg ds	<1,00	<2,80		<1,00	<3,50		<1,00	<2,80	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,90	<19,60	-0	4,90	<24,5	0	4,90	<19,60	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<56,0	-0,03	<20,0	<70,0	-0,02	<20,0	<56,0	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,00	14,00 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,00	14,00 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,00	14,00 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,00	14,00 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	82,3	82,3 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾		81,9	81,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17,00			23,0			24,0		
Organische stof (humus)	% ds	2,50			1,80			2,50		

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		14245360			14245360			14245360		
Boring(en)		B10, B11, B12, B13, B15, B17, B19, PB18			B02, B02, B02, B05, B05, PB09B, PB09B, PB09B			B12, B12, B12, B14, B14, PB18, PB18, PB18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,30			2,70			0,60		
Lutum	% ds	20,0			26,0			30,0		
Datum van toetsing		28-2-2025			28-2-2025			28-2-2025		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	120	143 ⁽⁶⁾		180	174 ⁽⁶⁾		180	155 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,51	-0,01	0,22	0,27	-0,03	0,27	0,33	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	10,00	11,84	-0,02	11,00	10,67	-0,02	14,00	12,12	-0,02
Koper	mg/kg ds	21,0	26,6	-0,09	18,00	20,1	-0,13	23,0	24,2	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,039	-0	<0,050	<0,036	-0	<0,050	<0,035	-0
Lood	mg/kg ds	27,0	31,7	-0,04	22,0	23,8	-0,05	23,0	23,8	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,50	<1,05	-0	<1,50	<1,05	-0	<1,50	<1,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	32,0	37,3	0,04	39,0	37,9	0,04	44,0	38,5	0,05
Zink	mg/kg ds	77,0	95,0	-0,08	79,0	83,8	-0,1	82,0	80,3	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,020	0,020		<0,010	<0,0070		0,010	0,010	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,010	0,010		<0,010	<0,0070		0,010	0,010	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,010	0,010		<0,010	<0,0070		0,020	0,020	
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070		0,010	0,010	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,020	0,020		<0,010	<0,0070		0,020	0,020	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,010	0,010		<0,010	<0,0070		0,010	0,010	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070		<0,010	<0,0070	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,11	0,11	-0,04	0,070	<0,070	-0,04	0,11	0,11	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB 52	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB 101	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB 118	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB 138	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB 153	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB 180	µg/kg ds	<1,00	<3,04		<1,00	<2,59		<1,00	<3,50	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,90	<21,3	0	4,90	<18,15	-0	4,90	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<60,9	-0,03	<20,0	<51,9	-0,03	<20,0	<70,0	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,00	15,22 ⁽⁶⁾		<5,00	12,96 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,00	15,22 ⁽⁶⁾		<5,00	12,96 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,00	15,22 ⁽⁶⁾		<5,00	12,96 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,00	15,22 ⁽⁶⁾		<5,00	12,96 ⁽⁶⁾		<5,00	17,50 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	80,3	80,3 ⁽⁶⁾		77,9	77,9 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	20,0			26,0			30,0		
Organische stof (humus)	% ds	2,30			2,70			0,60		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen					
Certificaatcode		14245360			14245360		
Boring(en)		B01, B03, B05, B08			B12, B15, B17, B19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	6,30			8,10		
Lutum	% ds						
Datum van toetsing		28-2-2025			4-3-2025		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1,00	<1,11	-0	<1,00	<0,86	-0
OVERIG							
Droge stof	% ds	76,3	76,3 ⁽⁶⁾		70,0	70,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds	6,30			8,10		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,11	0	<1,00	<0,86	-0
beta-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,11	-0	<1,00	<0,86	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,11	-0	<1,00	<0,86	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,11 ⁽⁶⁾		<1,00	<0,86 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,10	<3,33	-0	2,10	<2,59	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Isodrin	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Telodrin	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Heptachloor	µg/kg ds	<1,00	<1,11	0	<1,00	<0,86	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,40	<2,22	0	1,40	<1,73	-0
Aldrin	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Dieldrin	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Endrin	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
DDE (som)	µg/kg ds	54,7	86,8	-0,01	4,10	5,06	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	54,0	85,7		3,40	4,20	
DDD (som)	µg/kg ds	2,30	3,65	-0	1,40	<1,73	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,60	2,54		<1,00	<0,86	
DDT (som)	µg/kg ds	15,40	24,4	-0,12	2,00	2,47	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,40	2,22		<1,00	<0,86	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	14,00	22,2		1,30	1,60	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1,00	<1,11	0	<1,00	<0,86	-0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,40	<2,22	0	1,40	<1,73	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	72,4			7,50		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,80			2,80		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1,00	<1,11 ⁽⁶⁾		<1,00	<0,86 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1,00	<1,11		<1,00	<0,86	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	84,3			19,40		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	82,9	132		18,00	22,2	

----- : 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 3.2.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie 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 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB09B			PB18		
Datum		28-2-2025			28-2-2025		
Filterdiepte (m - mv)		2,20 - 3,20			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		4-3-2025			4-3-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	250	250	0,35	92,0	92,0	0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,00	<1,40	-0,23	<2,00	<1,40	-0,23
Koper	µg/l	<2,00	<1,40	-0,23	3,20	3,20	-0,2
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,00	<1,40	-0,23	<2,00	<1,40	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2,00	<1,40	-0,01	<2,00	<1,40	-0,01
Nikkel	µg/l	<3,00	<2,10	-0,22	13,00	13,00	-0,03
Zink	µg/l	<10,00	<7,00	-0,08	<10,00	<7,00	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,070		<0,10	<0,070	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,070	0	<0,10	<0,070	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,070		<0,10	<0,070	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,070		<0,10	<0,070	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,070	0,01	<0,10	<0,070	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,070	0	<0,10	<0,070	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,070	0	<0,10	<0,070	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,070	0,01	<0,10	<0,070	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50,0	<35,0	-0,03	<50,0	<35,0	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾		<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾		<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾		<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾		<25,0	17,50 ⁽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 3.2.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 28-02-2025 - 16:24)

Projectcode	B25.9418	B25.9418	B25.9418
Projectnaam	BURW	BURW	BURW
Monsteromschrijving	MM01	M02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.3	82.3		81.4	81.4		81.9	81.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		1.8	1.8		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		23	23		24	24	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	110	148	--	130	139	--	140	145	--
cadmium	mg/kg	0.26	0.357	<=L/N	0.30	0.391	<=L/N	0.29	0.367	<=L/N
kobalt	mg/kg	7.1	9.45	<=L/N	11	11.7	<=L/N	10	10.3	<=L/N
koper	mg/kg	17	22.9	<=L/N	19	22.8	<=L/N	18	21	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0403	<=L/N	<0.05	0.0375	<=L/N	<0.05	0.037	<=L/N
lood	mg/kg	24	29.4	<=L/N	26	29.5	<=L/N	23	25.6	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	26	33.7	<=L/N	36	38.2	WO	33	34	<=L/N
zink	mg/kg	73	97.6	<=L/N	78	89.5	<=L/N	68	75.7	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	0.947	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.181	0.181	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	19.6	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=L/N	<20	70	<=L/N	<20	56	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14245360-001	MM01
14245360-002	M02
14245360-003	MM03

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 28-02-2025 - 16:24)

Projectcode	B25.9418	B25.9418	B25.9418
Projectnaam	BURW	BURW	BURW
Monsteromschrijving	MM04	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.3	80.3		77.9	77.9		78.4	78.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		2.7	2.7		0.6	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		26	26		30	30	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	143	--	180	174	--	180	155	--
cadmium	mg/kg	0.38	0.507	<=L/N	0.22	0.27	<=L/N	0.27	0.325	<=L/N
kobalt	mg/kg	10	11.8	<=L/N	11	10.7	<=L/N	14	12.1	<=L/N
koper	mg/kg	21	26.6	<=L/N	18	20.1	<=L/N	23	24.2	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0389	<=L/N	<0.05	0.0361	<=L/N	<0.05	0.0346	<=L/N
lood	mg/kg	27	31.7	<=L/N	22	23.8	<=L/N	23	23.8	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	32	37.3	WO	39	37.9	WO	44	38.5	WO
zink	mg/kg	77	95	<=L/N	79	83.8	<=L/N	82	80.3	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.108	0.108	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	<1	2.59	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=L/N	4.9	18.1	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	<5	13	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=L/N	<20	51.9	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14245360-004	MM04
14245360-005	MM05
14245360-006	MM06

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 28-02-2025 - 16:24)

Projectcode	B25.9418	B25.9418
Projectnaam	BURW	BURW
Monsteromschrijving	MMOCB01	MMOCB02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur Klasse landbouw/natuur	

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	76.3	76.3		70.0	70	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3		8.1	8.1	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	1.4	2.22	-	<1	0.864	-
p,p-DDT	ug/kg	14	22.2	-	1.3	1.6	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	15.4	24.4	<=L/N	2	2.47	<=L/N
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
p,p-DDD	ug/kg	1.6	2.54	-	<1	0.864	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.3	3.65	<=L/N	1.4	1.73	<=L/N
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
p,p-DDE	ug/kg	54	85.7	-	3.4	4.2	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	54.7	86.8	<=L/N	4.1	5.06	<=L/N
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	72.4		-	7.5		-
aldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
endrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.33	<=L/N	2.1	2.59	<=L/N
isodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
telodrin	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
beta-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
delta-HCH	ug/kg	<1	1.11	--	<1	0.864	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=L/N	1.4	1.73	<=L/N
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.11	<=L/N	<1	0.864	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.11	--	<1	0.864	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.11	-	<1	0.864	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.22	<=L/N	1.4	1.73	<=L/N
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	84.3		-	19.4		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	82.9	132	<=L/N	18	22.2	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14245360-007	MMOCB01
14245360-008	MMOCB02

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Bijlage 7

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

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

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Leegstraat 16a te Winssen

PROJECTNUMMER:

B21.8109
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

De heer A. Aalbers

DATUM:

20 april 2021

Auteur:

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

Autorisatie:

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

B21.8109/R8109-01/GO

SAMENVATTING

De heer A. Aalbers heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest ten voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat 16a te Winssen.

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

Het doel van de diverse onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie en bepalen of er bezwaren bestaan tegen de toekomstige herontwikkeling op de locatie.

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

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

Conclusies historisch onderzoek

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen (recente) gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie en dient een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5740. Wel zijn naar verwachting een voormalige boomgaard en drie gedempte sloten aanwezig geweest, waardoor de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormt het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag een aandachtspunt. Daarnaast vormen de voormalige boven- en ondergrondse tank eveneens aandachtspunten.

Voor wat betreft asbest dient het erf verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van een asbestverontreiniging, aangezien diverse elementverhardingen en asbestverdachte daken aanwezig zijn. Derhalve dient ter plaatse van en rondom het erf een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd te worden conform de NEN 5707/C2.

Het overig terrein (landbouwgrond) is vooralsnog onverdacht op het voorkomen van asbest.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennd bodemonderzoek

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

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en PAK zijn aangetoond. Voor de onderzochte OCB-parameters in de teeltlaag zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor DDE en DDD aangetoond.

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

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de gedempte sloten en de voormalige boven- en ondergrondse tank. De gedempte sloten, voormalige boven- en ondergrondse tanks hebben ons inziens niet geleid tot een (ernstige) bodemverontreiniging en/of verslechtering van de bodemkwaliteit. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de sloten eventueel slib verwijderd en zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond.

Verkenkend onderzoek naar asbest erf

Voor wat betreft asbest werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging ter plaatse van het erf. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond in de onderzochte grondlagen.

Ter plaatse van het braakliggend terrein zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Op basis hiervan is hier definitief geen verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen 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 onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse van de Leegstraat 16a te Winssen in voldoende mate vastgesteld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de locatie en bijbehorend bestemmingsplan. Wel dient bij eventuele sloop van de aanwezige bebouwing rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking.

Hiervoor dient voorafgaand aan de sloop een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd, waarna de asbesthoudende materialen conform de geldende richtlijnen verwijderd dienen te worden.

Daarnaast dient er rekening mee gehouden te worden dat het bevoegd gezag na eventuele sloop nog een aanvullend bodem- en asbestonderzoek verlangt ter plaatse van de te slopen bebouwing. 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 (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde (klinker)verharding tot de maximale boordiepte van 4,5 m-mv hoofzakelijk uit zwak siltig, zwak humeus klei. In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de boringen B02, B04, B11B en B12B is sterk zandig, zwak humeus klei aangetroffen. Daarnaast is onder de klinkerverharding van boringen B01, PB03, B05 en B06 matig fijn, zwak siltig zand aanwezig, waarbij in boring PB03 tot circa 1,5 m-mv sporen grind zijn waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boringen zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond, geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen of overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de gedempte sloten zijn eveneens geen bodemvreemde bijmengingen of slib aangetroffen die duiden op een (verontreinigde) slootdemping. Daarnaast zijn ter plaatse van de voormalige boven- en ondergrondse tank (boringen PB03 en B04) geen olie-water reacties waargenomen. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond 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 analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

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 gedempte sloten en de voormalige bovengrondse tank (in lekbak op betonverharding) geen afwijkende waarnemingen zijn gedaan, zijn deze grondmonsters tevens meegenomen ten behoeve van de algemene kwaliteit. Van de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is wel een apart mengmonster samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

De mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.1 weergegeven.

Tabel 8.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit (incl. gedempte sloten en voormalige bovengrondse tank)					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,10 - 0,50) B05 (0,10 - 0,50) B06 (0,10 - 0,50) PB03 (0,10 - 0,50)	NEN	-	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk:	B02 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	NEN	Zn, PAK	-
MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B14 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50)	NEN	Ni	-

Vervolg tabel 8.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit (inclusief gedempte sloten en voormalige bovengrondse tank)					
MM04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB03 (0,50 - 1,00) PB03 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-
MM05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B11B (0,50 - 1,00) B11B (1,00 - 1,50) B12B (0,50 - 1,00) B12B (1,00 - 1,50) B12B (1,50 - 2,00) PB03 (1,50 - 2,00)	NEN	Pb, Ni, Zn, PCB	-
MM06	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B14 (0,50 - 1,00) B15 (0,50 - 1,00) B17B (0,50 - 1,00) B17B (1,00 - 1,50) B17B (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
Teeltlaag					
MMOCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B15 (0,00 - 0,30) B16 (0,00 - 0,30) B17B (0,00 - 0,30) B19 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,50 - 0,80) B05 (0,50 - 0,80) B06 (0,50 - 0,80)	OCB	DDE, DDD	-
MMOCB03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B07 (0,00 - 0,30) B09 (0,00 - 0,30) B11B (0,00 - 0,30) B12B (0,00 - 0,30)	OCB	-	-

Toelichting bij de tabel 8.1:

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;
DDE	Dichloordifenyldichloorethyleen;
DDD	Dichloordifenyldichloorethaan;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB03	3,50 - 4,50	2,89	7,9	585	15,83	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel 8.2:

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 PB10B 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).

Asbest erf

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

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn vier grondmonsters samengesteld, waarvan er drie zijn aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm). De samenstelling van de onderzochte mengmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B02, B04, B11, B12	-	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB02	B01, B05, B06	-	0,1-0,5	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB03	B07, B08, B09, B10, B13	-	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB04	PB03	-	0,1-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel 8.3:

- Niets waargenomen;

¹ Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm.

De resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.4.

Tabel 8.4: Overzicht onderzochte monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB03	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB04	-	-	-	< 2,0	< 2,0

Toelichting bij de tabel 8.4:

- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (incl. gedempte sloten en voormalige boven- en ondergrondse tanks)

In het onderzochte mengmonster MM01 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand), ter plaatse van het erf, zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM02 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei), ter plaatse van het erf (inclusief voormalige bovengrondse tank) zijn licht verhoogde gehalten voor zink en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede de index van 0,5 voor ander onderzoek. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM03 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei), ter plaatse van het overig terrein (landbouwgrond) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarden alsmede de index van 0,5 voor nader onderzoek. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

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

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en PAK zijn aangetoond. Voor de onderzochte OCB-parameters in de teeltlaag zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor DDE en DDD aangetoond.

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

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de gedempte sloten en de voormalige boven- en ondergrondse tank. De gedempte sloten, voormalige boven- en ondergrondse tanks hebben ons inziens niet geleid tot een (ernstige) bodemverontreiniging en/of verslechtering van de bodemkwaliteit. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de sloten eventueel slib verwijderd en zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest erf

Voor wat betreft asbest werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging ter plaatse van het erf. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond in de onderzochte grondlagen.

Ter plaatse van het braakliggend terrein zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Op basis hiervan is hier definitief geen verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen 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

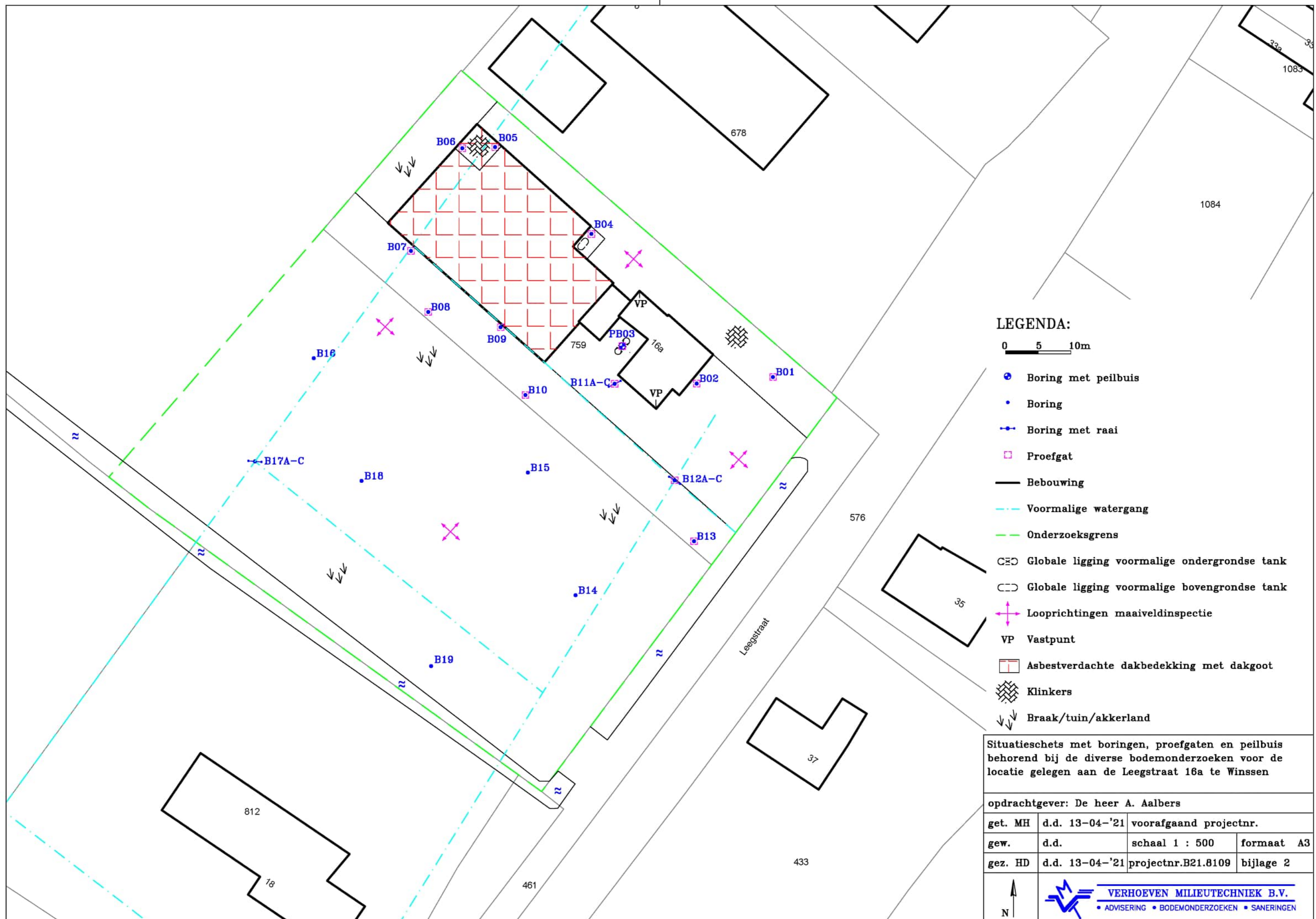
Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse van de Leegstraat 16a te Winssen in voldoende mate vastgesteld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de locatie en bijbehorend bestemmingsplan. Wel dient bij eventuele sloop van de aanwezige bebouwing rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbesthoudende dakbedekking.

Hiervoor dient voorafgaand aan de sloop een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd, waarna de asbesthoudende materialen conform de geldende richtlijnen verwijderd dienen te worden.

Daarnaast dient er rekening mee gehouden te worden dat het bevoegd gezag na eventuele sloop nog een aanvullend bodem- en asbestonderzoek verlangt ter plaatse van de te slopen bebouwing.

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 (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Onderzoeksgrens
- CEO Globale ligging voormalige ondergrondse tank
- CEB Globale ligging voormalige bovengrondse tank
- Looprichtingen maaiveldinspectie
- VP Vastpunt
- Asbestverdachte dakbedekking met dakgoot
- Klinkers
- Braak/tuin/akkerland

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Leegstraat 16a te Winssen

opdrachtgever: De heer A. Aalbers

get. MH	d.d. 13-04-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 13-04-'21	projectnr.B21.8109	bijlage 2



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

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 12-12-2024



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Disclaimer	8
Toelichting	9

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten 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 (bevoegd gezag Wetbodembescherming). 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).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

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.

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. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem 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.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de Provincie Gelderland zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB: Nooteboom, M.M.L.; Leegstraat 41

Locatienaam	HBB: Nooteboom, M.M.L.; Leegstraat 41
Adres	Leegstraat 41
Woonplaats	Winssen
Gemeente	Beuningen
Locatiecode	AA020900559
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE020900615
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1998	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: HBB: De Waal-Janssen, W.J.; Leegstraat 43

Locatienaam	HBB: De Waal-Janssen, W.J.; Leegstraat 43
Adres	Leegstraat 43
Woonplaats	Winssen
Gemeente	Beuningen
Locatiecode	AA020900560
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE020900616
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (bovengronds)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen

Als is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

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. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten

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 (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

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 genomen besluiten vermeld.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.