



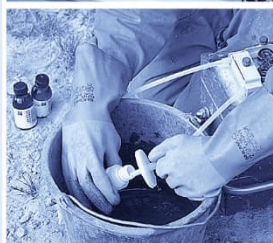
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken

Kloosterweg ong. naast nr. 28 te Horssen
(kadastraal Horssen G 725)

PROJECTNUMMER:
B23.9074
Versie: 01



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Kloosterweg ong. naast nr. 28 te Horssen
(kadastraal Horssen G 725)

PROJECTNUMMER:

B23.9074
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

Buro Waalbrug

DATUM:

8 augustus 2024

Auteur:

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

Autorisatie:

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

B23.9074/R9074-01/MH

SAMENVATTING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van het kadastrale perceel G 725 gelegen naast de Kloosterweg 28 te Horssen.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (sloop schuur en nieuwbouw woonhuis met bijgebouw) op de onderzoekslocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2023, NEN 5740:2023 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De diverse bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen sloop en nieuwbouw.

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 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?	Nee, wel rekening houdend dat sprake is van voormalige watergangen, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing. Op basis van de verkregen informatie van het bevoegd gezag en het locatiebezoek wordt de locatie niet als verdacht beschouwd.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	Op basis van de ontgravingskaart betreft zowel de boven- als de ondergrond 'landbouw/natuur'. De bodemfunctieklasse van de locatie is 'overig' (landbouw/natuur).
Verdacht op asbest	Voor zover bekend is er mogelijk asbestverdachte dakbedekking aanwezig (geweest) op de schuur. De schuur is wel voorzien van goede dakgoten en watert niet af op onbedekt maaiveld. Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdachte dakbedekking waargenomen. Het is niet bekend of op de locatie bijmengingen van bodemvreemde materialen (zoals puin) aanwezig zijn in de grond. Asbestverdachte materialen en puinfundaties/-bijmengingen in de bodem kunnen derhalve niet worden uitgesloten.
Bodemopbouw en geohydrologie	Deklaag tot 22 m-mv aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei. Het 1 ^e watervoerend pakket is tot circa 39 m-mv aanwezig, voornamelijk bestaande uit midden en grof zand met weinig zandige klei, fijn zand en grind. Grondwaterstand op circa 2,0 m-mv. Grondwaterstroming freatisch naar verwachting globaal noordwestelijk gericht.
Invloed omgeving	Nee
Verwachting sterke bodemverontreiniging	In verband met de diverse bijzonderheden (voormalige watergangen, voormalige boomgaard en voormalige bebouwing) kan de aanwezigheid van sterke verontreinigingen momenteel niet worden uitgesloten.
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee. Geen voorgaande onderzoeken bekend van de vaste bodem. Verkennend onderzoek is noodzakelijk om de actuele bodemkwaliteit van de te onderzoeken locatie vast te leggen in verband met de voorgenomen sloop en nieuwbouw.
Hypothese en/of vervolgtraject	De locatie is verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt de gehele locatie te onderzoeken conform de strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) volgens de NEN 5740. Voor wat betreft asbest wordt uitgegaan van een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. Op basis hiervan wordt geadviseerd om een onderzoek naar asbest uit te voeren conform c.q. afgeleid van de NEN 5707 en/of NEN 5897 voor een verdachte locatie.

Resultaten en conclusies diverse onderzoeken

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen, voormalige boomgaard en voormalige bebouwing wel een aandachtspunt. De verdachte hypothese kan worden verworpen aangezien in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN en/of OCB parameters zijn aangetoond, ten opzichte van de betreffende voormalige achtergrondwaarden. In zowel de ondergrond als het grondwater werden geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. De watergangen zijn naar waarschijnlijkheid gedempt met gebiedseigen grond.

Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond maximaal klasse 'landbouw/natuur'.

Conclusies onderzoek naar asbest erf

Voor wat betreft asbest ter plaatse van het erf werd voor de locatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de verdachte hypothese te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest is aangetroffen.

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 nog asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de Kloosterweg naast nr. 28 te Horssen, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw), ons inziens in voldoende mate onderzocht.

Aangezien geen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Voor eventuele civieltechnische werkzaamheden zijn, op basis van de onderzoeksresultaten, conform de CROW400 geen veiligheidsmaatregelen van toepassing, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond.

Bij het ontgraven van de grond zijn de regels van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van kracht. Als grond van de locatie wordt afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met mogelijk aanvullende keuring(en) en kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

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 gaan. 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 HET ONDERZOEK.....	5
3. LOCATIEGEGEVENS.....	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS	5
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	9
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE DIVERSE ONDERZOEKEN	9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN	9
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	11
7.1. GROND	11
7.2. GRONDWATER.....	12
7.3. ASBEST	13
8. RESULTATEN.....	14
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN	14
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	16
9. CONCLUSIES DIVERSE (BODEM)ONDERZOEKEN	18
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	18
9.2. CONCLUSIES ONDERZOEK NAAR ASBEST ERF	18
9.3. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
10. REFERENTIES.....	20

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten
3. Boorprofielen beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsing RBK 2022
7. Formulieren onderzoek naar asbest (inclusief foto's)
8. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van het kadastrale perceel G 725 gelegen naast de Kloosterweg 28 te Horssen.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling (sloop schuur en nieuwbouw woonhuis met bijgebouw) op de onderzoekslocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2023 [1], NEN 5740:2023 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

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

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De diverse bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen sloop en nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen langs de Kloosterweg 28 te Horssen en staat kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie G, nummer 725 met een oppervlakte van circa 2.450 m². Op de locatie is gedeeltelijk een erf met schuur aanwezig. De rest van de locatie betreft tuin, grasland en is deels verhard. Het voornemen bestaat om de huidige schuur te slopen en de bestaande woning aan de Kloosterweg 28 blijft behouden. In de toekomst wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

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

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek

Algemeen

Voorafgaand aan de diverse onderzoeken is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2023. Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn reeds de relevante gegevens van de websites www.topotijdreis.nl en www.kadaster.nl bestudeerd. Daarnaast is een Omgevingsrapportage opgevraagd en verkregen bij de provincie Gelderland en is historische informatie opgevraagd en verkregen van de gemeente Druten (Werkorganisatie Druten Wijchen), provincie Gelderland en het Regionaal Archief Nijmegen (RAN). De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 8.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit bestudering van de bodemviewer van de provincie Gelderland en de Omgevingsrapportage blijkt dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Wel is er een bodemonderzoek in de directe omgeving van de onderzoekslocatie uitgevoerd.

Kloosterweg 20

Ter plaatse van de Kloosterweg 20, ten zuidwesten van de locatie, is een verkennend onderzoek uitgevoerd door Bodemstaete BV (kenmerk onbekend, d.d. 8 februari 2005). De rapportages van Bodemstaete zijn echter niet rechtsgeldig en betrouwbaar door fraude in het verleden. Aangezien deze rapportage niet de onderhavige locatie betreft, is deze rapportage verder niet bestudeerd.

Uit informatie van de provincie Gelderland blijkt dat de locatie niet geregistreerd staat voor wat betreft de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De locatie staat eveneens niet geregistreerd voor wat betreft de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging als gevolg van historische (bedrijfs)activiteiten ter plaatse.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de ontgravingskaart betreft zowel de boven- als de ondergrond 'landbouw/natuur'. De bodemfunctieklaas van de locatie is 'overig' (landbouw/natuur).

Milieu-/bouwvergunningen

Uit informatie van de RAN en de gemeente Druten blijkt dat op/nabij de locatie diverse bouwvergunningen bekend zijn.

- Op 4 juni 1954 is een vergunning verleend voor het bouwen van een kippenhok;
- Op 2 juni 1965 is een vergunning verleend voor het bouwen van een varkensschuur;
- Op 16 februari 1967 is een vergunning verleend voor het bouwen van een woning op de locatie;
- Op 4 maart 1992 is een vergunning verleend voor het bouwen van een berging.

Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

Uit het historische kaartmateriaal blijkt dat er tussen 1965 en 1997 bebouwing aanwezig is geweest op een deel van de locatie. Op het kaartmateriaal blijkt tevens dat tussen 1935 en 1970 circa drie sloten aanwezig zijn geweest. Vanaf 1935 tot 1965 worden boomgaarden weergegeven op en nabij de locatie. De kas op het naastgelegen perceel (nummer 30) is aanwezig vanaf circa 1965.

Asbest

Voor zover bekend is er mogelijk asbestverdachte dakbedekking aanwezig (geweest) op de schuur. De schuur is wel voorzien van goede dakgoten en watert niet af op onbedekt maaiveld. Op dit moment is het niet bekend of er bijmengingen van bodemvreemde materialen aanwezig zijn in de bodem en of de reeds gesloopte schuren waren voorzien van asbestverdachte dakbedekking. De rest van de locatie is vooralsnog onverdacht op het voorkomen van asbest.

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest.

Ter plaatse van nummer 30 is een bovengrondse HBO-tank geregistreerd, die in 1997 is gesaneerd. Ter plaatse van nummer 20 zijn diverse bovengrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Met het plaatsen van de peilbuis wordt hier rekening mee gehouden.

PFAS

Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend. Indien men voornemens is om grondverzet plaats te laten vinden kan gebruik worden gemaakt van de betreffende bodemkwaliteitskaart PFAS. Indien er grond af dient te worden gevoerd naar een erkend verwerker (sanering), dient er mogelijk een aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd. De aanwezigheid van diverse verhardingen is hierbij bevestigd. De rest van de locatie is in gebruik als tuin of begroeid met gras. Asbestverdachte dakbedekking is niet waargenomen. Op de locatie zijn verder geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en <https://www.grondwatertools.nl> gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

De locatie ligt op circa 6,4 m +NAP. Op de onderzoekslocatie is een circa 22 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een goed waterdoorlatende zandige eenheid behorende tot de Formatie van Kreftenheye en bestaat hoofdzakelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei. Hieronder bevindt zich de eerste scheidende laag van circa 6 meter dikte die voornamelijk bestaat uit zandige klei, klei en midden zand behorend tot de Formatie van Waalre. Het onderliggende matig tot goed doorlatende eerste watervoerende pakket (WVP) is circa 11 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind van de Formaties van Peize en Waalre. Het eerste WVP wordt van het tweede WVP gescheiden door een circa 5 meter scheidende laag, voornamelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand van de Formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich het tweede WVP tot circa 189 m-mv.

4.2. Geohydrologie

De stroming van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal noordwestelijk gericht, richting De Waal. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan verder worden 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 voor zover bekend 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?	Nee, wel rekening houdend dat sprake is van voormalige watergangen, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing. Op basis van de verkregen informatie van het bevoegd gezag en het locatiebezoek wordt de locatie niet als verdacht beschouwd.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	Op basis van de ontgravingskaart betreft zowel de boven- als de ondergrond 'landbouw/natuur'. De bodemfunctieklaas van de locatie is 'overig' (landbouw/natuur).
Verdacht op asbest	Voor zover bekend is er mogelijk asbestverdachte dakbedekking aanwezig (geweest) op de schuur. De schuur is wel voorzien van goede dakgoten en watert niet af op onbedekt maaiveld. Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdachte dakbedekking waargenomen. Het is niet bekend of op de locatie bijmengingen van bodemvreemde materialen (zoals puin) aanwezig zijn in de grond. Asbestverdachte materialen en puinfundaties/-bijmengingen in de bodem kunnen derhalve niet worden uitgesloten.
Bodemopbouw en geohydrologie	Deklaag tot 22 m-mv aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei. Het 1 ^e watervoerend pakket is tot circa 39 m-mv aanwezig, voornamelijk bestaande uit midden en grof zand met weinig zandige klei, fijn zand en grind. Grondwaterstand op circa 2,0 m-mv. Grondwaterstroming freatisch naar verwachting globaal noordwestelijk gericht.
Invloed omgeving	Nee
Verwachting sterke bodemverontreiniging	In verband met de diverse bijzonderheden (voormalige watergangen, voormalige boomgaard en voormalige bebouwing) kan de aanwezigheid van sterke verontreinigingen momenteel niet worden uitgesloten.
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee. Geen voorgaande onderzoeken bekend van de vaste bodem. Verkennend onderzoek is noodzakelijk om de actuele bodemkwaliteit van de te onderzoeken locatie vast te leggen in verband met de voorgenomen sloop en nieuwbouw.
Hypothese en/of vervolgtraject	De locatie is verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd wordt de gehele locatie te onderzoeken conform de strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) volgens de NEN 5740. Voor wat betreft asbest wordt uitgegaan van een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. Op basis hiervan wordt geadviseerd om een onderzoek naar asbest uit te voeren conform c.q. afgeleid van de NEN 5707 en/of NEN 5897 voor een verdachte locatie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie diverse onderzoeken

Algemene kwaliteit

Voor de onderzoeksopzet voor de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740 gehanteerd, waarbij is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een “verdachte niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van maximaal 3.000 m². Hierbij worden in verhouding meer boringen gesitueerd op het verdachte erf ten opzichte van het onverdachte weiland.

Ter plaatse van de voormalige watergangen worden 3 raaboringen geplaatst, van drie boringen tot circa 2,0 m-mv. Hiervoor is één extra analyse op een NEN-pakket opgenomen.

Teeltlaagonderzoek

Aanvullend dient er een teeltlaagonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie, gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HE-NL, < 3.000 m²). De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd (0,0-0,3 m-mv) en geanalyseerd op OCB.

Onderzoek naar asbest erf

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf wordt uitgegaan van de strategie van een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging conform de NEN 5707 voor een locatie met een oppervlakte van maximaal 1.000 m².

De veldwerkzaamheden voor het onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels analyse(s) te worden geverifieerd.

Met het plaatsen van de boringen, proefgaten en peilbuis is rekening gehouden met de bekende gegevens.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 7).

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
24 juli 2024	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 7) 2018 (v. 7)
31 juli 2024	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 7)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor, zuigerboor en een schop.

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

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 22 boringen (B01 t/m B16) geplaatst, waarbij boring PB05 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De raaboringen B06A-C, B08A-C en B13A-C zijn ter plaatse van de voormalige watergangen geplaatst.

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

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Boringen en peilbuis		
Boring tot maximaal 1,0 m-mv	Boring tot circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling)
B01 t/m B04, B07, B09 t/m B12, B14 t/m B16	B06A-C, B08A-C, B13A-C	PB05 (1,50-2,50)

Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis PB05 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 31 juli 2024 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.

Onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld was grotendeels verhard en begroeid met vegetatie > 2 cm (totaal 70 %). Ondanks de belemmeringen kon wel een efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % onbedekt) uitgevoerd worden. Op het maaiveld zijn rekening houdend hiermee geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest zijn totaal 8 proefgaten (B01, B03 t/m B07, B09 en B11) gegraven met een omvang 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. Diverse proefgaten zijn doorgeboord met een brede boor (diameter 12 cm), gecombineerd met het bodemonderzoek, waarna het vrijkomende materiaal uit de proefgaten/boringen is geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten en bemonsterd voor analyse op asbest (fractie < 20 mm). Hierbij zijn in de boringen/proefgaten geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Van het vrijkomende materiaal zijn twee mengmonsters samengesteld voor analytisch onderzoek op asbest (< 20 mm).

De veldwerkformulieren van het onderzoek naar asbest, incl. foto's, zijn opgenomen als bijlage 7. De situatieschets met de boringen, peilbuis en proefgaten 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 [6] 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 [8], in combinatie met de achtergrondwaarden voor grond uit de voormalige Regeling bodemkwaliteit [9].

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 functieklasse “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) [7]. 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 [8], 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.

7.3. Asbest

De maximale hergebruikswaarde voor asbest in grond en/ of asbest in puin (niet vormgegeven bouwstof) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022). De maximale hergebruikswaarde voor grond voor de kwaliteitseis wonen tot en met sterk verontreinigd en voor puin bedraagt in alle gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Verder is in de Rbk2022 opgenomen, dat als asbest opzettelijk is toegevoegd de maximaal gewogen concentratie 0 mg/kg d.s. mag zijn. Daarnaast wordt voor de kwaliteitsklasse landbouw/ natuur de stof asbest niet betrokken, tenzij het gewogen gehalte groter is dan 100 mg/kg d.s.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 µm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van het Bal eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd, zoals was vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast moet basis van het Bal eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/ maximale samenstellingswaarde, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van sterke verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/ maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de toplaag (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Het is in de praktijk mogelijk dat het asbestgehalte niet boven de interventiewaarde bodemkwaliteit komt, maar het gehalte aan respirabele vezels wel de risiconorm overschrijdt. In een dergelijke situatie kan graafwerk in principe plaatsvinden onder de milieubelastende activiteit Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgen het Bal. Gemeenten kunnen voor deze situatie in het omgevingsplan eventueel een regel opnemen die borgt dat bouwen op zo'n verontreiniging niet mogelijk is zonder sanerende maatregelen. Uiteraard blijven, vanwege de overschrijding van de SRC-arbo-waarde, veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 400 van toepassing.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de locatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,5 m-mv uit zwak siltig, zwak humeus, zeer fijn zand. Vanaf 0,5 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 2,5 m-mv is voornamelijk zeer fijn, zwak tot matig siltig zand aanwezig. Lokaal is de ondergrond sterk humeus en is een matig siltige kleilaag aanwezig in boring PB05 van 0,7-1,1 m-mv.

In de grond zijn zintuiglijk diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen. De waargenomen zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring / proefgat

Boring / proefgat	Diepte boring / Proefgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	0,50	0,05 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
B04	1,00	0,05 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
PB05	2,50	0,05 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
B06A	2,00	0,20 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
B06B	2,00	0,20 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
B06C	2,00	0,20 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
B07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen beton
B12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal uit de boringen/proefgaten geen asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm aangetroffen of zijn er overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op basis hiervan is, afgezien van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf, geen verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707) ter plaatse van de overige onderzoekslocatie noodzakelijk. De boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De kwaliteitseisen voor grond, maximale hergebruikswaarde voor asbest in grond of puin, maximale samenstellingswaarden voor de uitloogparameters zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. De meest recente interventiewaarden voor de grond en signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zijn opgenomen zoals bedoeld in bijlage IIa bij het Bal, behorend bij de Omgevingswet. Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een 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 resultaten indicatief getoetst aan de RBK2022, welke is opgenomen in bijlage 6.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 8.2 weergegeven grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Aangezien ter plaatse van de voormalige watergangen zintuiglijk geen afwijkende lagen zijn aangetroffen, is de aanvullende NEN-analyse ingezet ten behoeve van de algemene kwaliteit en zijn de betreffende grondlagen tevens opgemengd ten behoeve van de algemene kwaliteit.

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

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse-pakket	Resultaten		
				> AW < I	> I	RBK 2022
Algemene kwaliteit						
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B01 (0,05 - 0,50) B04 (0,05 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu	-	LN
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B08B (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu	-	LN
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B11 (0,00 - 0,50) B13B (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu	-	LN
M04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	PB05 (0,70 - 1,10)	NEN	-	-	LN
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B06B (1,10 - 1,50) B06B (1,50 - 2,00) B08B (1,00 - 1,50) B08B (1,50 - 2,00) B13B (0,50 - 1,00) B13B (1,00 - 1,50) PB05 (0,50 - 0,70) PB05 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	LN
(Vermoedelijke) teeltlaag						
MMOCB01	(Vermoedelijke) teeltlaag, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B01 (0,05 - 0,35) B04 (0,05 - 0,35) B07 (0,00 - 0,30) B12 (0,00 - 0,30)	OCB	Drins	-	LN
MMOCB02	(Vermoedelijke) teeltlaag , zand Zintuiglijk: -	B03 (0,00 - 0,30) B09 (0,00 - 0,30) B13B (0,00 - 0,30) B16 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	LN
MOCB03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	PB05 (0,70 - 1,00)	OCB	-	-	LN

Toelichting bij tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen (organische stof [humus]);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	Gehalte overschrijdt de indexwaarde van 0,5 (norm voor nader onderzoek);
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

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is op basis van de onderzoeksopzet één grondwatermonster geanalyseerd. Het grondwatermonster met de bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB05	1,50 - 2,50	0,51	5,6	630	102	NEN	-	-

Toelichting bij tabel:

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

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit peilbuis PB05 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Onderzoek naar asbest erf

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in de opgegraven/opgeboorde grond uit de boringen/proefgaten geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn 2 mengmonsters samengesteld van de vrijkomende grond. Hiervan is het meest verdachte mengmonster aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN5898:2015 (asbest in grond/puin in de fractie < 20 mm). De samenstelling van de mengmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses is in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Samenstelling mengmonster asbest

Monstercode	Samenstelling	Laagdikte	Zintuiglijk	Soort	Analysepakket
MMASB01	B01, B04 t/m B07	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen beton	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB02	B03, B09, B11	0,00-0,50	-	Grond	Niet geanalyseerd

Toelichting bij tabel:

¹ Asbestanalyse asbest in grond of puin (< 20 mm).

De resultaten van het geanalyseerde monster en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.5.

Tabel 8.5: Overzicht onderzochte mengmonster en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort materiaal	Hecht-gebonden	Type	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel:

- Niet aangetoond/waarneembaar.

8.3. Interpretatie analyseresultatenGrond*Algemene kwaliteit*

In mengmonster MM01 van de bovengrond (zand) met sporen baksteen en sporen beton is een licht verhoogd gehalte voor koper aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek). Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond klasse landbouw/natuur.

In de mengmonsters MM02 en MM03 van de zintuiglijk schone bovengrond (beiden zand) zijn licht verhoogde gehalten voor koper aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige achtergrondwaarde, maar blijven ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek). Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond klasse landbouw/natuur.

In monster M04 (klei) en mengmonster MM05 (zand) van de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond klasse landbouw/natuur.

(Vermoedelijke) teeltlaag

In mengmonsters MMOCB01 van de vermoedelijke teeltlaag met sporen baksteen en sporen beton is een licht verhoogd gehalte voor drins aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek). Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond klasse landbouw/natuur.

In mengmonster MMOCB02 (zand) en monster MOCB03 (klei) van de vermoedelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte OCB- parameters aangetoond ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond klasse landbouw/natuur.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuizen PB05 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond, ten opzichte van de voormalige streefwaarden.

Onderzoek naar asbest

Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het onderzochte mengmonster MMASB01 (proefgaten B01 en B04 t/m B07; 0,0-0,5 m-mv) van de bovengrond met sporen baksteen en sporen beton is analytisch geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetoond.

9. CONCLUSIES DIVERSE (BODEM)ONDERZOEKEN

9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen, voormalige boomgaard en voormalige bebouwing wel een aandachtspunt. De verdachte hypothese kan worden verworpen aangezien in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN en/of OCB parameters zijn aangetoond, ten opzichte van de betreffende voormalige achtergrondwaarden. In zowel de ondergrond als het grondwater werden geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. De watergangen zijn naar waarschijnlijkheid gedempt met gebiedseigen grond.

Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 betreft de grond maximaal klasse 'landbouw/natuur'.

9.2. Conclusies onderzoek naar asbest erf

Voor wat betreft asbest ter plaatse van het erf werd voor de locatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de verdachte hypothese te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest is aangetroffen.

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 nog asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de Kloosterweg naast nr. 28 te Horssen, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (sloop en nieuwbouw), ons inziens in voldoende mate onderzocht.

Aangezien geen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

Voor eventuele civieltechnische werkzaamheden zijn, op basis van de onderzoeksresultaten, conform de CROW400 geen veiligheidsmaatregelen van toepassing, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond.

Bij het ontgraven van de grond zijn de regels van de Regeling bodemkwaliteit 2022 van kracht. Als grond van de locatie wordt afgevoerd, dient rekening te worden gehouden met mogelijk aanvullende keuring(en) en kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

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 gaan. 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, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5740, norm Bodem -Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Ministerie van 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 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).
7. 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).
8. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
9. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B23.9074

Schaal: 1 : 50.000

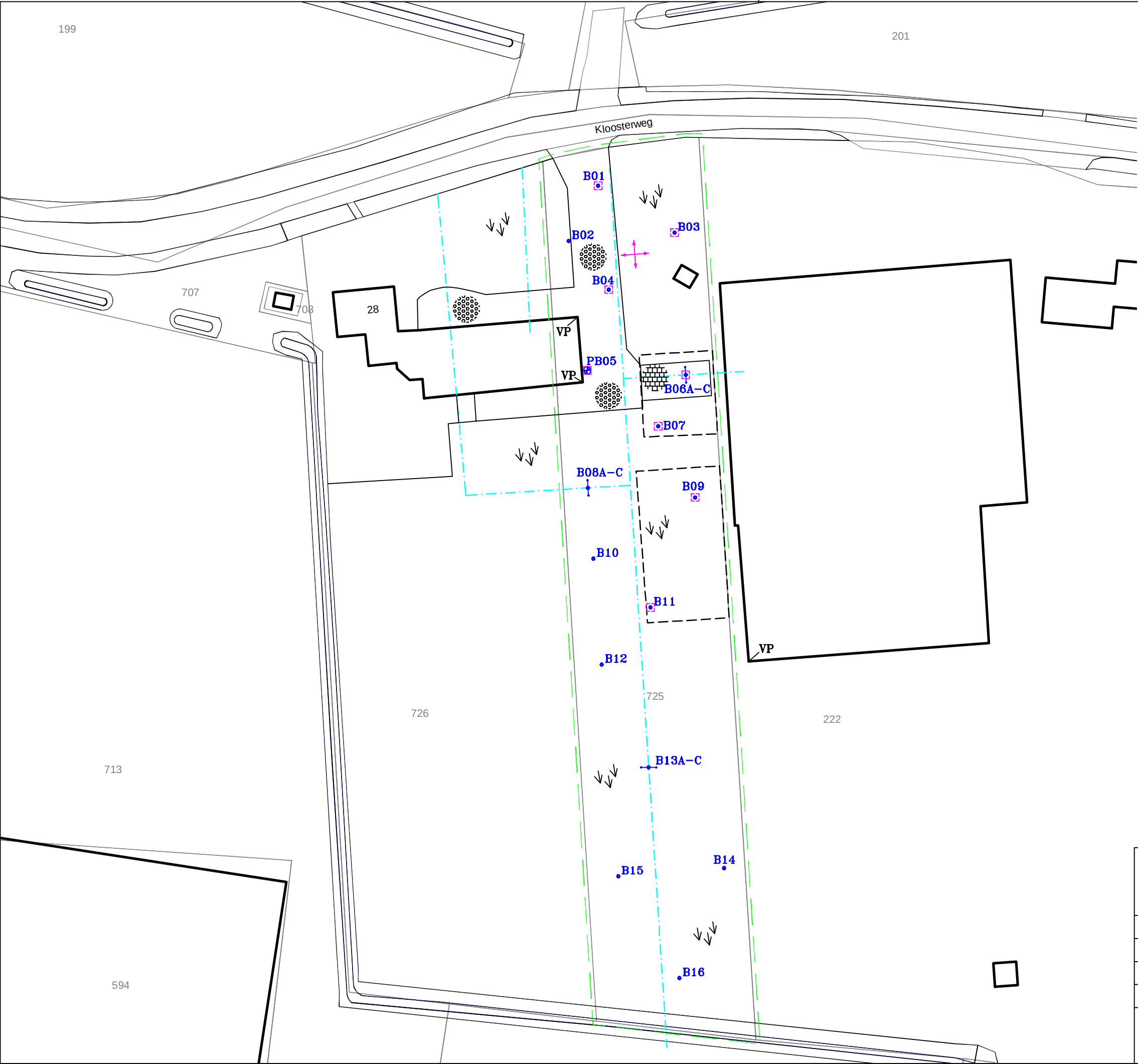
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



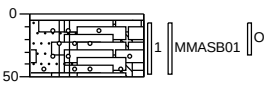
LEGENDA:

- 0 5 10m
- Boring met peilbuis
 - Boring
 - Boring met raai
 - Proefgat
 - Bebouwing
 - Voormalige bebouwing
 - Voormalige watergang
 - Tegels
 - Grind
 - Braak/tuin/gras
 - Onderzoeksgrens
 - VP Vastpunt
 - Looprichtingen maaiveldinspectie

Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Kloosterweg ong. naast nr. 28 te Horssen			
opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 02-07-'24	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 08-08-'24	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. JB	d.d. 08-08-'24	projectnr.B23.9074	bijlage 2
N		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

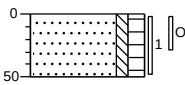
Bijlage 3

Boring: B01
Datum: 24-7-2024



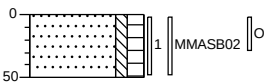
Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
grind	
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal grijsbruin, Graven	

Boring: B02
Datum: 24-7-2024



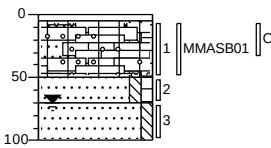
0	tuin
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor	
50	

Boring: B03
Datum: 24-7-2024



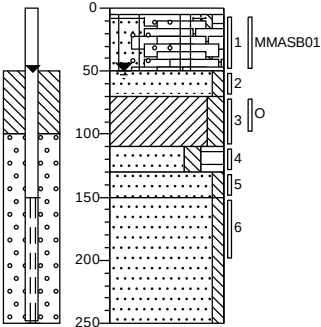
Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
braak	
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Graven	

Boring: B04
Datum: 24-7-2024
GWS: 70



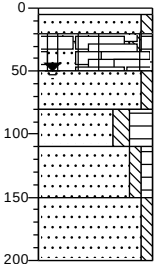
Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
grind	
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal grijsbruin, Graven	
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor	
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor	

Boring: PB05
Datum: 24-7-2024
GWS: 50



Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
grind	
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal grijsbruin, Graven	
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor	
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor	
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken klei, donker zwartbruin, Edelmanboor	
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal roestbeige, Zuigerboor handmatig	
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig	

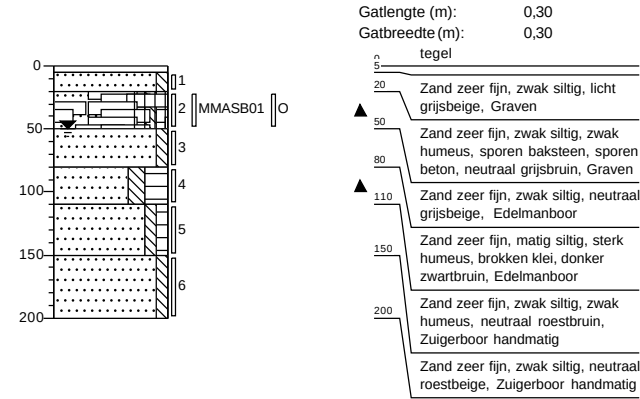
Boring: B06A
Datum: 24-7-2024
GWS: 50



Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
tegels	
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Graven	
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, neutraal grijsbruin, Graven	
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor	
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken klei, donker zwartbruin, Edelmanboor	
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal roestbruin, Zuigerboor handmatig	
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal roestbeige, Zuigerboor handmatig	

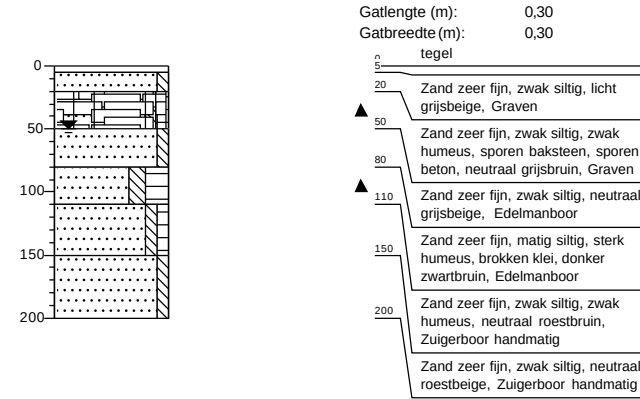
Boring: B06B

Datum: 24-7-2024
GWS: 50



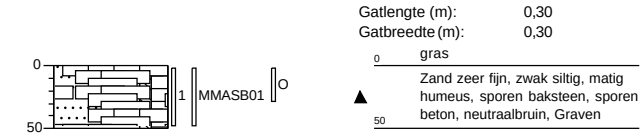
Boring: B06C

Datum: 24-7-2024
GWS: 50



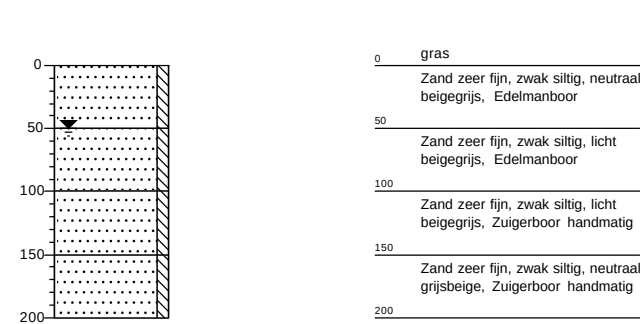
Boring: B07

Datum: 24-7-2024



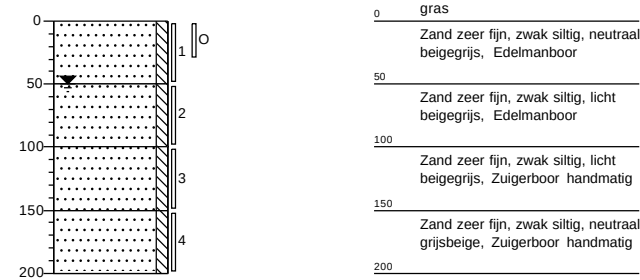
Boring: B08A

Datum: 24-7-2024
GWS: 50



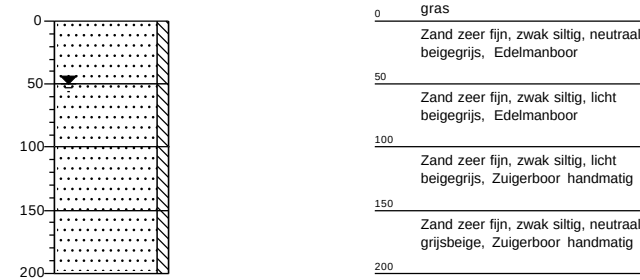
Boring: B08B

Datum: 24-7-2024
GWS: 50

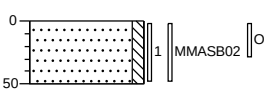


Boring: B08C

Datum: 24-7-2024
GWS: 50

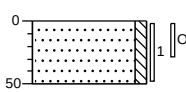


Boring: B09
Datum: 24-7-2024



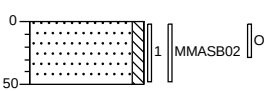
Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
0	gras
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Graven

Boring: B10
Datum: 24-7-2024



0	gras
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: B11
Datum: 24-7-2024



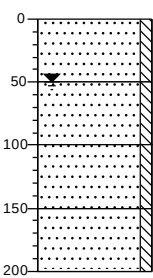
Gatlengte (m):	0,30
Gatbreedte (m):	0,30
0	gras
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Graven

Boring: B12
Datum: 24-7-2024



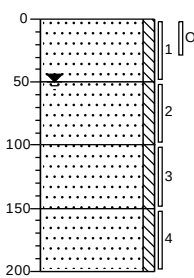
0	gras
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: B13A
Datum: 24-7-2024
GWS: 50



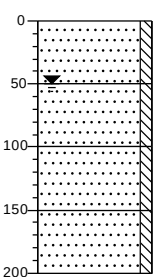
0	gras
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: B13B
Datum: 24-7-2024
GWS: 50

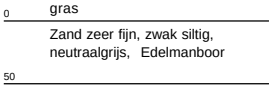
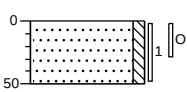


0	gras
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

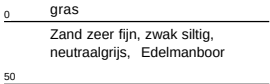
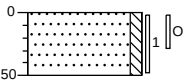
Boring: **B13C**
Datum: 24-7-2024
GWS: 50



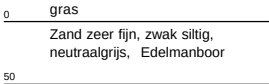
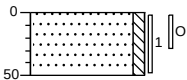
Boring: **B14**
Datum: 24-7-2024



Boring: **B15**
Datum: 24-7-2024

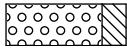


Boring: **B16**
Datum: 24-7-2024

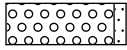


Legenda (conform NEN 5104)

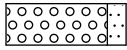
grind



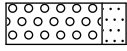
Grind, siltig



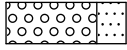
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

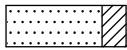


Grind, sterk zandig

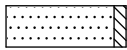


Grind, uiterst zandig

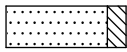
zand



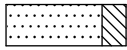
Zand, kleiig



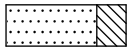
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

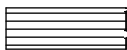


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

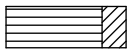
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

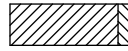


Veen, zwak zandig

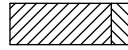


Veen, sterk zandig

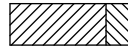
klei



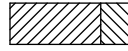
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

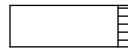


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

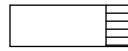
overige toevoegingen



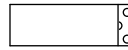
zwak humeus



matig humeus



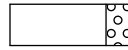
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

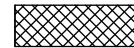
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

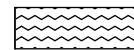
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

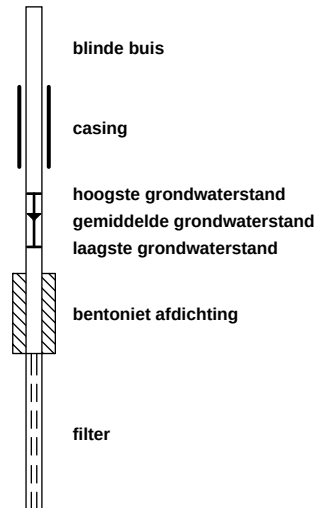


slib



water

peilbuis



Bijlage 4



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : BURH
Uw projectnummer : B23.9074
SGS rapportnummer : 14127218, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9074. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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 BURH
Projectnummer B23.9074
Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024
Startdatum 25-07-2024
Rapportagedatum 05-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	M04					
005	Grond (AS3000)	MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	87.1	83.9	70.8	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	3.6	2.1	6.2	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	4.8	4.1	24	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	42	41	40	200	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.23	0.24	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.8	<3
koper	mg/kgds	S	23	28	23	17	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	34	25	20	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.1	7.4	5.9	18	<4
zink	mg/kgds	S	64	50	54	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.16	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.12	0.08	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.07	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	0.767 ¹⁾	0.607 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 05-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	M04						
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⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	10	<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 :



Analysrapport

Blad 4 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 05-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 05-08-2024

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1399464	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
001	O1399470	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
001	O1399915	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
001	O1399921	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399913	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399487	24-07-2024	24-07-2024	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Blad 6 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 05-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1399789	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399906	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
003	O1399479	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
003	O1399482	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
003	O1399488	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
003	O1399486	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
004	O1399448	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1399631	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1399815	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1400044	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1399456	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1401144	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1399481	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1400929	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
005	O1399813	24-07-2024	24-07-2024	ALC201

Paraaf :



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

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



Analysrapport

Blad 7 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 05-08-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

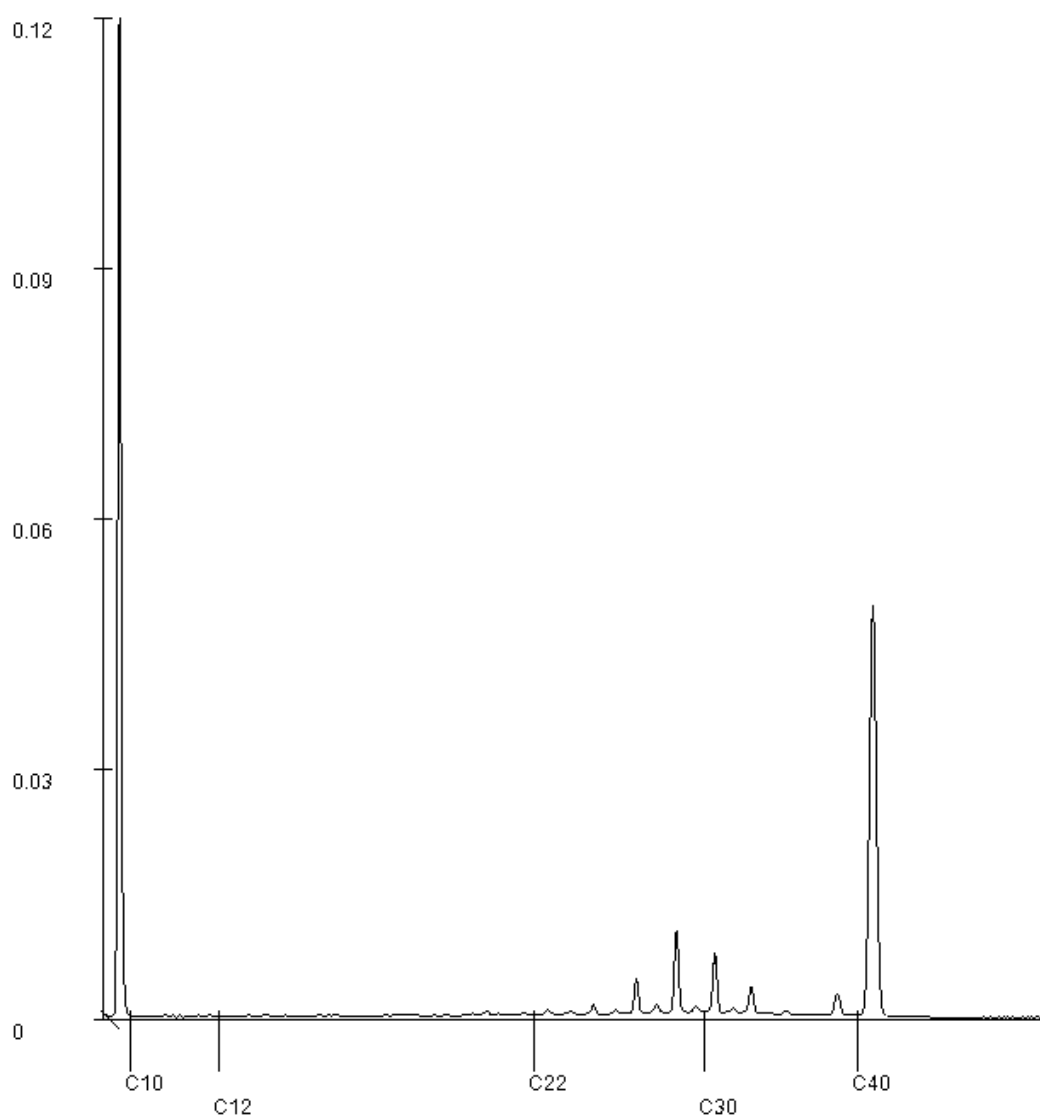
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127218 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 05-08-2024

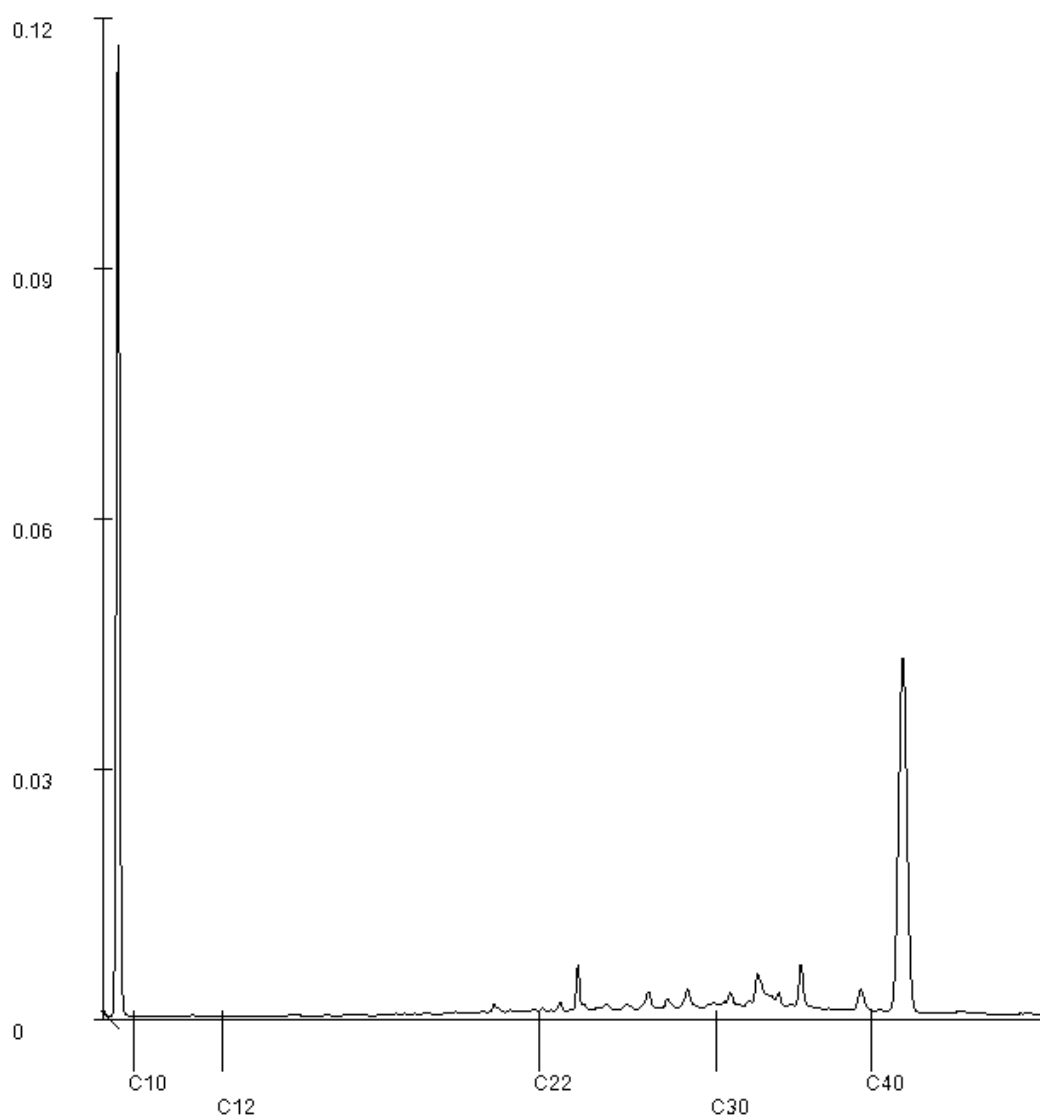
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen M04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]



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 : BURH
Uw projectnummer : B23.9074
SGS rapportnummer : 14127219, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9074. 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 BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127219 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 06-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOCB01				
002	Grond (AS3000)	MMOCB02				
003	Grond (AS3000)	MOCB03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	88.0	75.8	80.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	5.2	2.5	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.3	2.1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 ¹⁾	2.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.8 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	2.2	6.0	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	7.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127219 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 06-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MOCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		22.2 ¹⁾	22.8 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	20.8 ¹⁾	21.4 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127219 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 06-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127219 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 06-08-2024

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127219 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 06-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1399465	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
001	O1399935	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
001	O1399732	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
001	O1399472	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399489	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399500	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399457	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
002	O1399485	24-07-2024	24-07-2024	ALC201
003	O1399823	24-07-2024	24-07-2024	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BURH
Uw projectnummer : B23.9074
SGS rapportnummer : 14130157, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9074. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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 BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14130157 - 1

Orderdatum 31-07-2024

Startdatum 31-07-2024

Rapportagedatum 07-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB05		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	45	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14130157 - 1

Orderdatum 31-07-2024

Startdatum 31-07-2024

Rapportagedatum 07-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14130157 - 1

Orderdatum 31-07-2024

Startdatum 31-07-2024

Rapportagedatum 07-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14130157 - 1

Orderdatum 31-07-2024

Startdatum 31-07-2024

Rapportagedatum 07-08-2024

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	G7377673	31-07-2024	31-07-2024	SGS236
001	G7377661	31-07-2024	31-07-2024	SGS236
001	B2203632	31-07-2024	31-07-2024	ALC204

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 4

Uw projectnaam : BURH
Uw projectnummer : B23.9074
SGS rapportnummer : 14127217, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9074. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127217 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 29-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.83
in behandeling genomen gewicht	kg		16.83
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15144
droge stof	gew.-%		90.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.37
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam BURH

Projectnummer B23.9074

Rapportnummer 14127217 - 1

Orderdatum 25-07-2024

Startdatum 25-07-2024

Rapportagedatum 29-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5639216	24-07-2024	24-07-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14127217-001

Datum analyse: 29-07-2024

Projectnummer: B239074

Projectnaam: B23.9074

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.37		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15144	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15144	g	
totaal gewicht voor drogen	16834	g	
droge stof	90.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	723	100														
4-8	241	100														
2-4	117	100														
1-2	188	100														
0.5-1	1038	7.5														0.4
<0.5	12837															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen beton, sporen grind								
Certificaatcode		14127218			14127218			14127218		
Boring(en)		B01, B04, B07, B12			B02, B03, B08B, B10			B11, B13B, B14, B16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			3,60			2,10		
Lutum	% ds	5,90			4,80			4,10		
Datum van toetsing		5-8-2024			5-8-2024			5-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	42	109 ⁽⁶⁾		41	118 ⁽⁶⁾		40	123 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,48	-0,01	0,23	0,35	-0,02	0,24	0,40	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	23	41	0,01	28	50	0,07	23	44	0,03
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	34	49	-0	25	36	-0,03	20	30	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,1	13,4	-0,33	7,4	17,5	-0,27	5,9	14,6	-0,31
Zink	mg/kg ds	64	125	-0,03	50	100	-0,07	54	116	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,09	0,09		0,09	0,09	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,08	0,08		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,06	0,06		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,10	0,10		0,08	0,08	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,12	0,12		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,05	0,05		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,16	0,16		0,10	0,10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,09	0,09		0,07	0,07	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,727	0,727	-0,02	0,767	0,767	-0,02	0,607	0,607	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	-0	4,9	<13,6	-0,01	4,9	<23,3	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<39	-0,03	<20	<67	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		8	22 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		6	17 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,9	87,9 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾		83,9	83,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,9			4,8			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			3,6			2,1		

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

Grondmonster		M04	MM05		
Grondsoort		Klei	Zand		
Certificaatcode		14127218	14127218		
Boring(en)		PB05	B06B, B06B, B08B, B08B, B13B, B13B, PB05, PB05		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,10	0,50 - 2,00		
Humus	% ds	6,20	0,40		
Lutum	% ds	24,0	2,90		
Datum van toetsing		6-8-2024	5-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	
METALEN					
Barium	mg/kg ds	200	207 ⁽⁶⁾	<20	<49 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,04	<0,2	<0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,8	3,9 -0,06	<3	<7 -0,05
Koper	mg/kg ds	17	18 -0,14	<5	<7 -0,22
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,05 -0	<0,05	<0,05 -0
Lood	mg/kg ds	12	13 -0,08	<10	<11 -0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5	<1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	18	19 -0,25	<4	<8 -0,42
Zink	mg/kg ds	36	38 -0,18	<20	<32 -0,19
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07 -0,04	0,07	<0,07 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<7,9 -0,01	4,9	<24,5 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<23 -0,03	<20	<70 -0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	% ds	70,8	70,8 ⁽⁶⁾	79,8	79,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24		2,9	
Organische stof (humus)	% ds	6,2		0,4	

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MOCB03		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen beton, sporen grind								
Certificaatcode		14127219			14127219			14127219		
Boring(en)		B01, B04, B07, B12			B03, B09, B13B, B16			PB05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35			0,00 - 0,30			0,70 - 1,00		
Humus	% ds	2,10			5,20			2,50		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		6-8-2024			6-8-2024			6-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<1	-0	<1	<3	-0
OVERIG										
Droge stof	% ds	88,0	88,0 ⁽⁶⁾		75,8	75,8 ⁽⁶⁾		80,4	80,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds	2,1			5,2			2,5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	-0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	-0	<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	3,6	17,1	0	7,4	14,2	-0	2,1	<8,4	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<6,7	0	1,4	<2,7	0	1,4	<5,6	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	2,2	10,5		6,0	11,5		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds	6	29	-0,03	2,8	5,4	-0,04	1,4	<5,6	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	5,3	25,2		2,1	4,0		<1	<3	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<6,7	-0	1,4	<2,7	-0	1,4	<5,6	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<6,7	-0,13	1,4	<2,7	-0,13	1,4	<5,6	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<1	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<6,7	0	1,4	<2,7	0	1,4	<5,6	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	8,8			5,6			4,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<3	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	2,9			6,7			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	22,2			22,8			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	20,8	99,0		21,4	41,2		14,7	<58,8	

----- : 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		PB05		
Datum		31-7-2024		
Filterdiepte (m - mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		7-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	45	45	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

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 TerrainIndex, 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 14.8.0 toetsingsdatum: 06-08-2024 - 15:02)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	B23.9074	B23.9074	B23.9074
Projectnaam	BURH	BURH	BURH
Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.9	87.9			87.1	87.1			83.9	83.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			3.6	3.6			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9			4.8	4.8			4.1	4.1		
METALEN													
barium*	mg/kg	42	109	--		41	118	--		40	123	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.477	<=L/N-0.01		0.23	0.355	<=L/N-0.02		0.24	0.398	<=L/N-0.02	
kobalt	mg/kg	<3	5.18	<=L/N-0.06		<3	5.65	<=L/N-0.05		<3	6	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	23	41.3	WO	0.01	28	50.3	WO	0.07	23	44.2	WO	0.03
kwik	mg/kg	<0.050	0.0471	<=L/N0.00		0.07	0.095	<=L/N0.00		<0.050	0.0486	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	34	49.5	<=L/N0.00		25	36.4	<=L/N-0.03		20	30.2	<=L/N-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	6.1	13.4	<=L/N-0.33		7.4	17.5	<=L/N-0.27		5.9	14.6	<=L/N-0.31	
zink	mg/kg	64	125	<=L/N-0.03		50	100	<=L/N-0.07		54	116	<=L/N-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.16	0.16	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.09	0.09	-		0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.12	0.12	-		0.08	0.08	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.10	0.1	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.08	0.08	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	0.727	<=L/N-0.02		0.767	0.767	<=L/N-0.02		0.607	0.607	<=L/N-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.94	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=L/N0.00		4.9	13.6	<=L/N-0.01		4.9	23.3	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--		<5	9.72	--		<5	16.7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--		5	13.9	--		<5	16.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--		8	22.2	--		<5	16.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--		6	16.7	--		<5	16.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=L/N-0.03		<20	38.9	<=L/N-0.03		<20	66.7	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14127218-001	MM01
14127218-002	MM02
14127218-003	MM03

Toetsing volgens TerrainIndex, 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 14.8.0 toetsingsdatum: 06-08-2024 - 15:02)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	B23.9074	B23.9074
Projectnaam	BURH	BURH
Monsteromschrijving	M04	MM05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	70.8	70.8			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2			0.4	0.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			2.9	2.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	200	207	--		<20	48.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.157	<=L/N-0.04		<0.2	0.238	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	3.8	3.92	<=L/N-0.06		<3	6.72	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	17	18.5	<=L/N-0.14		<5	7.02	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	0.05	0.0517	<=L/N0.00		<0.050	0.0496	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	12	12.7	<=L/N-0.08		<10	10.8	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	18	18.5	<=L/N-0.25		<4	7.6	<=L/N-0.42	
zink	mg/kg	36	38.4	<=L/N-0.18		<20	31.8	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N-0.04		0.07	0.07	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.13	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.9	<=L/N-0.01		4.9	24.5	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.65	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.65	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	14.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	16.1	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	22.6	<=L/N-0.03		<20	70	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14127218-004	M04
14127218-005	MM05

Toetsing volgens TerrainIndex, 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 14.8.0 toetsingsdatum: 06-08-2024 - 15:02)
Disclaimer: Dank voor het testen van TerrainIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	B23.9074	B23.9074	B23.9074
Projectnaam	BURH	BURH	BURH
Monsteromschrijving	MMOCB01	MMOCB02	MOCB03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.0	88			75.8	75.8			80.4	80.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			5.2	5.2			2.5	2.5		
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	<=L/N0.00		<1	1.35	<=L/N0.00		<1	2.8	<=L/N0.00	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=L/N-0.13		1.4	2.69	<=L/N-0.13		1.4	5.6	<=L/N-0.13	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=L/N0.00		1.4	2.69	<=L/N0.00		1.4	5.6	<=L/N0.00	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
p,p-DDE	ug/kg	5.3	25.2	-		2.1	4.04	-		<1	2.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6	28.6	<=L/N-0.03		2.8	5.38	<=L/N-0.04		1.4	5.6	<=L/N-0.04	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.8		-		5.6		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
dieldrin	ug/kg	2.2	10.5	-		6.0	11.5	-		<1	2.8	-	
endrin	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6	17.1	WO	0.00	7.4	14.2	<=L/N0.00		2.1	8.4	<=L/N0.00	
isodrin	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.9		-		6.7		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	<=L/N0.00		<1	1.35	<=L/N0.00		<1	2.8	<=L/N0.00	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	<=L/N0.00		<1	1.35	<=L/N0.00		<1	2.8	<=L/N0.00	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	<=L/N0.00		<1	1.35	<=L/N0.00		<1	2.8	<=L/N0.00	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	--		<1	1.35	--		<1	2.8	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	<=L/N0.00		<1	1.35	<=L/N0.00		<1	2.8	<=L/N0.00	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=L/N0.00		1.4	2.69	<=L/N0.00		1.4	5.6	<=L/N0.00	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	<=L/N0.00		<1	1.35	<=L/N0.00		<1	2.8	<=L/N0.00	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33	<=L/N		<1	1.35	<=L/N		<1	2.8	<=L/N	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	--		<1	1.35	--		<1	2.8	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-		<1	1.35	-		<1	2.8	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	<=L/N0.00		1.4	2.69	<=L/N0.00		1.4	5.6	<=L/N0.00	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	22.2		-		22.8		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg	20.8	99	<=L/N		21.4	41.2	<=L/N		14.7	58.8	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14127219-001	MMOCB01
14127219-002	MMOCB02
14127219-003	MOCB03

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Bijlage 7

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Formulier onderzoek asbest in bodem: overdracht, inspectie maaiveld en inspectie bodem P2018

Versie 1: 24-01-2024 - Pagina 1 van 2

ALGEMENE GEGEVENS EN OVERDRACHT			
Projectnummer:	B23,9074	Projectnaam:	BURH
Opdrachtgever:	buro waalbrug		
Locatie	Kloosterweg naast 28	te	Horssen
Projectleider:	MH		
Tel:	0418-572060		
Veldwerker(s):	MB		
Tel:			
Ass. veldwerker/ veldwerker i.o.*:			
Veldwerker(s):			
Tel:			
Ass. veldwerker/ veldwerker i.o.*:			
Uitvoerende organisatie:	Verhoeven Milieutechniek B.V.		
Doel onderzoek:	--		
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd:	ja/nee*	Oppervlakte locatie:	max 1000 m2
Ingedeeld in deelgebieden	ja/nee*		
Zo ja ingedeeld op basis van welk criteria: maaiveldtype/ oppervlakte (max. 1.000 m2)/ of: *			
Is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest > 100 mg/kg d.s.: ja/nee*			
☒ Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie			
☒ Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid dakgoten			
☒ Conform offerte graven van ...6 proefgaten (30x30cm)/proefsleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van ...2... boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.e.a. weergegeven op plattegrond			
☒ Asbestverdachte (plaat)materialen (fractie >20mm) bemonsteren per type; coderen ASB-A; ASB-B; etc.			
☒ Fijne fractie (<20mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen; coderen MMASB01; MMASB02; etc.			
☒ Op basis van offerte samenstellen van minimaal/ stuks(s) mengmonsters fijne fractie (<20mm)			
☒ Monsters aanleveren aan het geaccrediteerde laboratorium van SGS te Rotterdam			
PBM-pakket, formulier 70b-handboek:	☒ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI		
Opmerkingen/ bijzonderheden: —			
Paraaf voor akkoord projectleider: MH			

INSPECTIE MAAIVELD - 2018			
Uitvoeringsdatum:	24-07-24	Begintijd:	0815
Eindtijd:	0830		
Overzichtfoto's genomen van de locatie: ja/ nee* en positie foto opname weergegeven op schets locatie: ja/ nee*			
Neerslag: <10 mm/>10mm-per uur*; regen/hagel/sneeuw*	Vandaag zon op: 5:45 uur en zon onder: 21:45 uur		
Uitvoering: tussen zon op en onder/ gebruik-lichtbron-50 m*	Zicht: <50-m/ >50 m*	Indien zicht<50 reden: mist/	
Belemmering bestaande uit: verharding 40 % /vegetatie 30 %/ plassen %/ %*			
Onbedekt maaiveld: <25% / >25%* Belemmering verwijderd: ja/nee* -> uiteindelijk onbedekt maaiveld <25%/ >25%*			
Blijft het onbedekte maaiveld op de locatie < 25%, dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk			
Asbestverdacht materiaal aangetroffen: ja/ nee* Zo ja vindplaats weergegeven op schets locatie —			
Asbest type ASB-A: totaal — gram van type —, vermoedelijke herkomst —			
Asbest type ASB-B: totaal — gram van type —, vermoedelijke herkomst —			
Sprake van meer type ASB op aparte bijlage: ja/ nee*		Monstercode, barcode, etc. ingevoerd in veldcomputer: ja/ nee*	
Opmerkingen/ bijzonderheden: —			

CHECKLIST MATERIAAL	
Verplicht:	☒ spade ☒ hark ☒ folie ☒ werkschets locatie (schaal tussen 1:100 en 1:1.000)
Afhankelijk van onderzoeksmethode:	☐ Schouwbak ☒ Zeven: 20 / 40mm ☒ Weegschaal ☒ Grondboor 12cm
☒ Monsterschap (10*5cm) ☒ Meetlint/ meetwiel	☐ Landmeetapp./GPS ☒ Piketpaaltjes ☒ Markeerlint
☐ Mechanische laadschop ☒ Afsluitbare emmers#	☒ Hersluitbare plastic zakken# ☒ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Voor de veiligheid benodigd: PBM-pakket, formulier-70b-handboek: ☒ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI	
Plan van aanpak veiligheid: (ja/nee*) zo ja conform formulier 70a-handboek/ of: *	

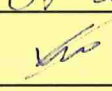
* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'asbest gevaarlijk' (of vergelijkbaar)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Formulier onderzoek asbest in bodem: overdracht, inspectie maaiveld en inspectie bodem P2018

Versie 1: 24-01-2024 - Pagina 2 van 2

INSPECTIE BODEM - 2018						
Projectnummer:	B23,9074	Projectnaam:	BURH	Projectleider:	MH	Tel: 0418-572060
Uitvoeringsdatum:	24-07-24	Begintijd:	08:5	Eindtijd:	12:30	
						Veldgegevens vastgelegd in de veldcomputer
Proefgaten/ proefsleuven*	Afmetingen, traject, grondsoort, soort en percentage bijmengingen					ja/ nee*
Boringen	Diameter, traject, grondsoort, soort en percentage bijmengingen					ja/ nee*
Asbest verdacht materiaal	Aangetroffen, geregistreerd, gecodeerd, gewogen					ja/ nee*
Asbest verdacht materiaal	Verzamemonster(s) samengesteld t.b.v. analyse (tot 0,7 kg moet het lab het gewicht per type vaststellen)					ja/ nee*
Bodemmonsters	Samenstelling, codering, barcodes bodemonster					ja/ nee*
Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en gewicht van afgezeefde grove fractie (>20mm) bepaald en vastgelegd					ja/ nee*
Situering van alle proefgaten/ proefsleuven* inclusief inmeetgegevens weergegeven op schets locatie: ja/ nee*						
Foto's genomen van de proefgaten/ proefsleuven* ja/ nee* en gecodeerd op foto en/ of schets locatie: ja/ nee*						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707: ja/ nee* Zo ja, motivatie afwijkingen: —						
Opmerkingen/ bijzonderheden: —						

OVERDRACHT EN ONDERTEKENING	
Monsters inspectie maaiveld en/ of* inspectie bodem overgedragen aan het laboratorium op ___-___-20__	
Overdracht inspectie maaiveld en/ of* inspectie bodem plaatsgevonden na veldwerk: d.d. ___-___-20__	
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.	Naam: D. H. B. B. B.
	Datum: 24-07-24
	Handtekening: 
	Voor akkoord projectleider: 

* doorhalen wat niet van toepassing is





Bijlage 8

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
HBB: Verburgt, P.; Kloosterweg 30	
Kloosterweg 20	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB: Verburgt, P.; Kloosterweg 30

Locatie

Adres	Kloosterweg 30 6631KL Horssen
Locatiecode	AA022500221
Locatiennaam	HBB: Verburgt, P.; Kloosterweg 30
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500287

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (bovengronds)	9999	1997	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kloosterweg 20

Locatie

Adres	Kloosterweg 20 6631KK Horssen
Locatiecode	AA022500329
Locatiennaam	Kloosterweg 20
Plaats	Druten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE022500397

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
08-02-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Kloosterweg 20	Bodemstaete BV		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1983	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
graanmalerij	1933	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1983	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1972	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

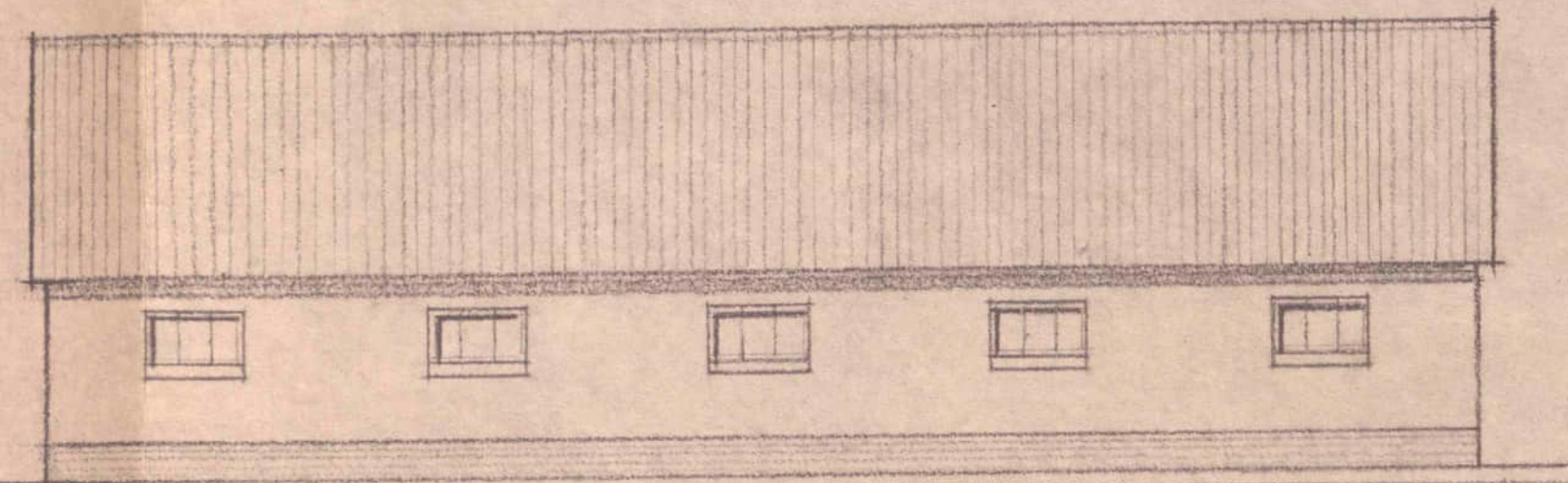
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de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

Saneringscontouren

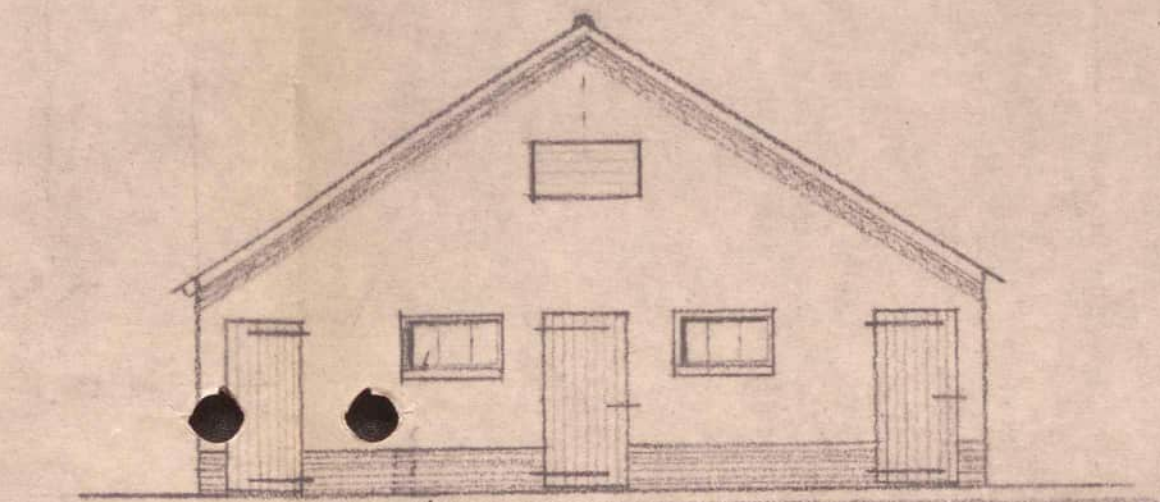
Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

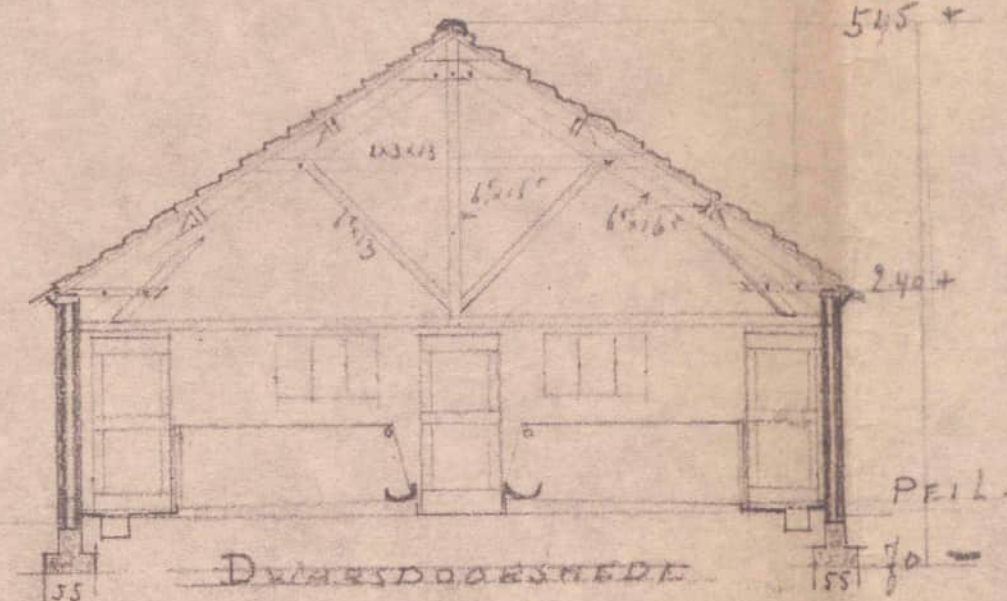
Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



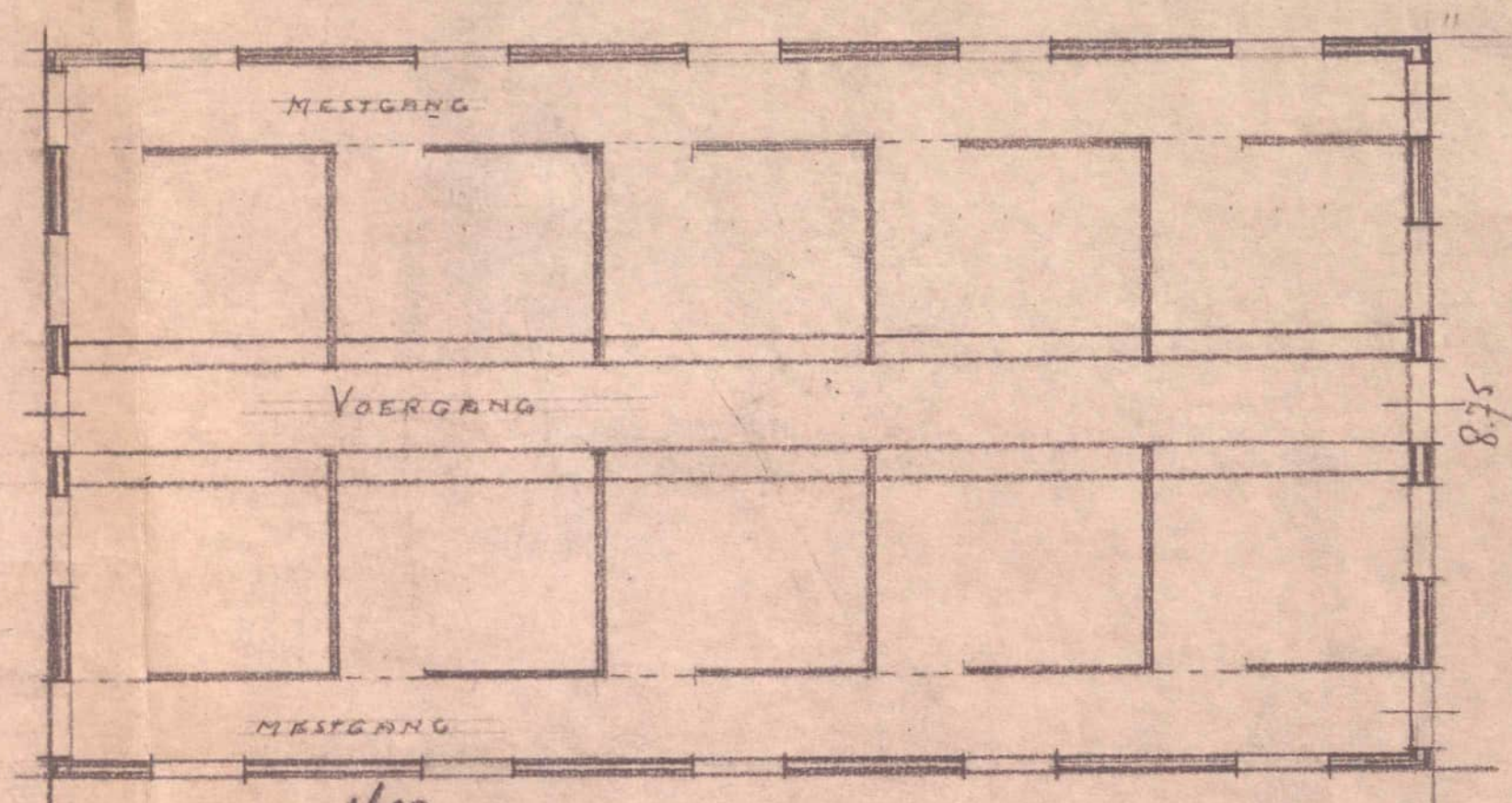
Zij Gevels.



Eindgevels.



Dwaarsdoorsnede

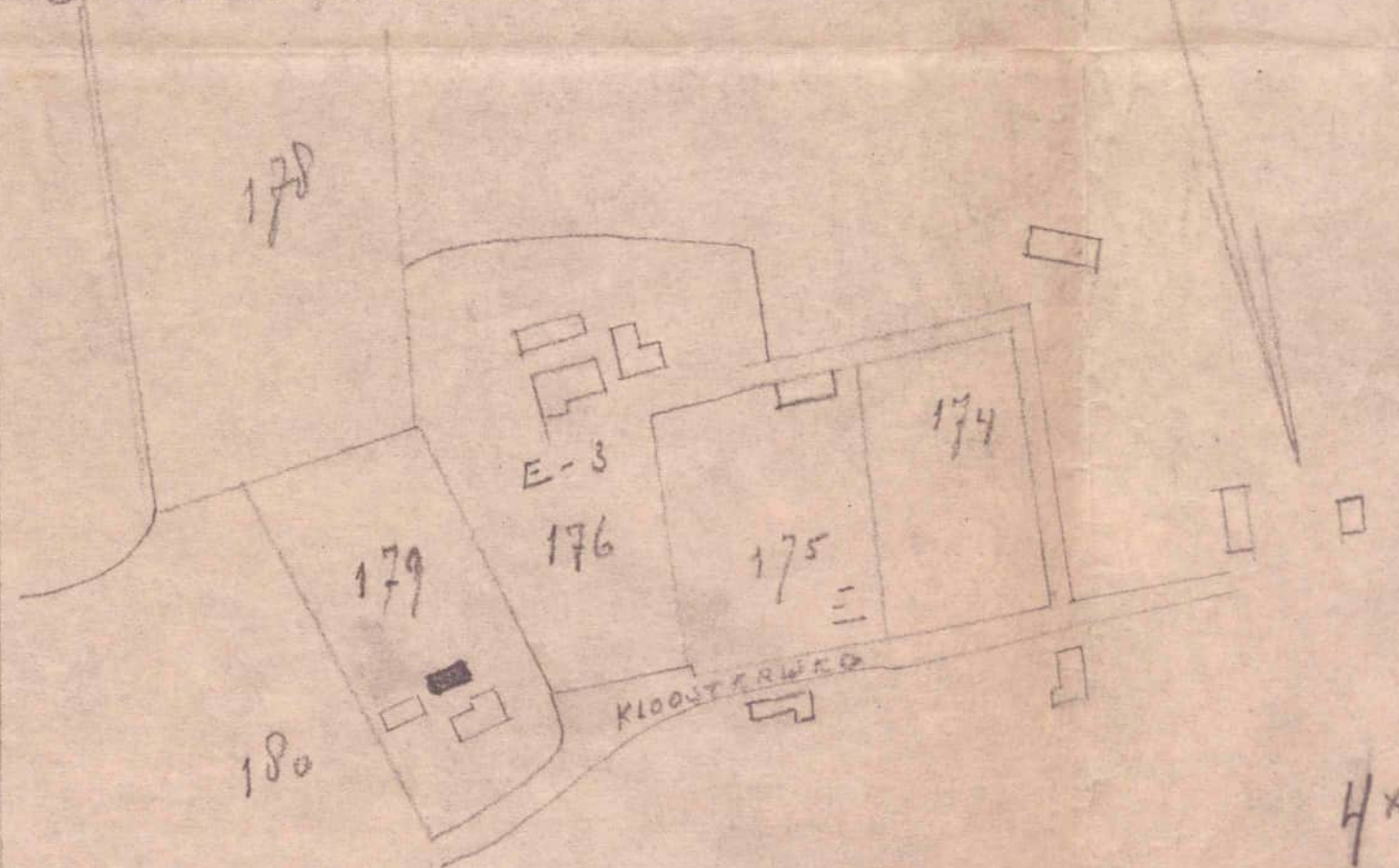


1600

BEGANE GROND

PLAN TOT HET BOUWEN VAN
EEN VARKENSCHUUR VOOR DEN
HEER C. DIEBELS
KLOOSTERWEG NO 28 TE HORSEN.
OP PERCEEL NO 179 GEPL.
HORSEN.

SITUATIE 1:200



HORSEN 18-3-65
J. G. Mulders