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,

Koningstraat 11 te Ewijk

PROJECTNUMMER:
B23.8794
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,
Koningstraat 11 te Ewijk

PROJECTNUMMER:
B23.8794
Versie 01

OPDRACHTGEVER:
Buro Waalbrug

DATUM:
5 mei 2023

Auteur:	Autorisatie:
	
ing. M. Hennekes Projectleider Verhoeven Milieutechniek B.V.	ing. H.M.W. van der Donk Senior projectleider 3Verhoeven Milieutechniek B.V.

B23.8794/R8794-01/MH

Normec
BRL SIKB 2000

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

SAMENVATTING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van de locatie aan de Koningstraat 11 te Ewijk.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingsplanwijziging (nieuwbouw woning) op de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2017, NEN 5740:2009/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017 en de NEN 5897/C2:2017.

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

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

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

Conclusies historische gegevens en locatiebezoek
Op basis van de beschikbare historische informatie zijn van de locatie en de omgeving diverse (verouderde) bodemonderzoeken bekend. Hierbij werden geen noemenswaardige gegevens aangetoond. Aangezien de voorgaande onderzoek ruim 10 jaar oud zijn en locatie in gebruik is als tweedehands autobedrijf, kan geen uitspraak worden gedaan over de actuele bodemkwaliteit en dient de locatie als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Daarnaast blijkt op basis van het historisch kaartmateriaal dat op de locatie 2 voormalige watergangen aanwezig zijn en dat in het verleden boomgaarden en bebouwing op de locatie aanwezig is geweest tussen 1900 en 1980.

Tevens kunnen bodemvreemde bijmengingen vooralsnog niet worden uitgesloten (o.a. in verband met de voormalige bebouwing en de gedempte sloten), waardoor een verkennend onderzoek naar asbest wordt geadviseerd.

Derhalve dient voor de herontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5740 (landbodem), waarbij rekening gehouden dient te worden met 2 voormalige sloten en voormalige bebouwing. Tevens dient de (oorspronkelijke) teeltlaag als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met de voormalige boomgaarden.

Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 wordt daarnaast eveneens noodzakelijk geacht, aangezien naar verwachting op de locatie asbestverdachte bijmengingen (puin) worden verwacht.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten dient rekening te worden gehouden met de bovengenoemde aandachtspunten.

Resultaten en conclusies diverse onderzoeken
Voor de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige sloten, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing wel aandachtspunten.

Algemene kwaliteit
Op basis van de analyseresultaten kan de gestelde verdachte hypothese verworpen worden, aangezien in de boven- en ondergrond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor zware metalen, en/of PCB zijn aangetoond, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden.

Teeltlaag
In de teeltlaag zijn voor OCB geen noemenswaardig verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden, waardoor de verdachte hypothese voor OCB eveneens dient te worden verworpen.

Asbest
Zowel op maaiveld, als in de grond en het puin is zintuiglijk (> 20 mm) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch (< 2 mg/kg d.s.) is geen gehalte voor asbest aangetroffen, waardoor de verdachte hypothese dient te worden verworpen.

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 een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de ontwikkelingslocatie aan de Koningstraat 11 te Ewijk.

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

De voormalige sloten, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing hebben niet geleid tot een ernstige bodemverontreinigingen.

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 5

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 5

3. LOCATIEGEGEVENS 5

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 5
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK 5

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 8

4.1. BODEMOPBOUW 8
4.2. GEOHYDROLOGIE 8

5. 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/GRONDWATER 11
7.2. ASBEST 12

8. RESULTATEN 13

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 13
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 13
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 16

9. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN 17

9.1. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN 17
9.2. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

10. REFERENTIES 18

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. Veldwerkgegevens asbestonderzoek (inclusief foto's)
7. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Buro Waalbrug heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van de locatie aan de Koningstraat 11 te Ewijk.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingsplanwijziging (nieuwbouw woning) op de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2017 [1], NEN 5740:2009/A1:2016 [2], de NEN 5707:2015/C2:2017 [3] en de NEN 5897/C2:2017 [4].

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

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

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

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

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koningstraat 11 te Ewijk en staat kadastraal bekend als gemeente Ewijk, sectie E, nummer 2106 (ged.) met een oppervlakte van circa 1.500 m^2. Op de locatie (onbebouwd gedeelte) is momenteel een autobedrijf gevestigd. Uitpandig is het maaiveld grotendeels verhard met stelcon en klinkers ten behoeve van de stalling van auto's. . Op de locatie wordt een nieuwbouwwoning met bijgebouw gerealiseerd.

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

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek

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

Voormalig en huidig gebruik
De locatie is momenteel in gebruik als tweedehands autobedrijf. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verdachte activiteiten aanwezig (geweest) zoals opslag van olie, accu's en boven-/ondergrondse tank(s). De locatie heeft voor de realisatie van het autobedrijf een agrarische bestemming gehad en is deels bebouwd geweest.

Toekomstig gebruik
Het voornemen bestaat om op het terrein een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren.

Bodemkwaliteitsgegevens
Uit informatie van de gemeente Beuningen blijkt dat op de locatie in 1995 een inventariserend bodemonderzoek is uitgevoerd door Bedrijfsdienst Midden-Gelderland (kenmerk onbekend, d.d. 13 december 1995). Doel van dit basisdocument was het verkrijgen van een gedegen en doelmatig 'op maat gesneden' plan voor bodemonderzoek, waarmee risico's en kosten zoveel mogelijk worden beperkt. Hieruit is gebleken dat het buitenterrein verdacht is en onderzocht moet worden.

Van de onderzoekslocatie en omgeving zijn volgens de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland en informatie van de gemeente Beuningen bekend dat op de locatie twee bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:
- Nulsituatie bodemonderzoek (Enviroplan Onderzoek & Advies, kenmerk P-043038/R01, d.d. 14 september 2004);
- Verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, kenmerk 257144-02, d.d. maart 2013).

Uit de analyseresultaten bleek dat maximaal licht verhoogde gehalten voor zware metalen en/of xylenen zijn aangetoond in de grond en grondwater.

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

Historisch kaartmateriaal
Op basis van het historisch kaartmateriaal zijn 2 voormalige watergangen aanwezig, zijn boomgaarden en bebouwing op de locatie aanwezig geweest tussen 1900 en 1980.

Asbest
Op basis van het historische kaartmateriaal kunnen bodemvreemde bijmengingen vooralsnog niet worden uitgesloten (o.a. in verband met de voormalige bebouwing en de gedempte sloten). Derhalve dient uitgegaan te worden van een verdachte locatie met betrekking tot asbest in de bodem.

Locatiebezoek
Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek is geverifieerd dat een deel van de locatie is verhard en dat een deel onverhard is. Ter plaatse worden auto’s gestald. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

Conclusies historische gegevens en locatiebezoek
Op basis van de beschikbare historische informatie zijn van de locatie en de omgeving diverse (verouderde) bodemonderzoeken bekend. Hierbij werden geen noemenswaardige gegevens aangetoond. Aangezien de voorgaande onderzoek ruim 10 jaar oud zijn en locatie in gebruik is als tweedehands autobedrijf, kan geen uitspraak worden gedaan over de actuele bodemkwaliteit en dient de locatie als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Daarnaast blijkt op basis van het historisch kaartmateriaal dat op de locatie 2 voormalige watergangen aanwezig zijn en dat in het verleden boomgaarden en bebouwing op de locatie aanwezig is geweest tussen 1900 en 1980.

Tevens kunnen bodemvreemde bijmengingen vooralsnog niet worden uitgesloten (o.a. in verband met de voormalige bebouwing en de gedempte sloten), waardoor een verkennend onderzoek naar asbest wordt geadviseerd.

Derhalve dient voor de herontwikkeling een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5740 (landbodem), waarbij rekening gehouden dient te worden met 2 voormalige sloten en voormalige bebouwing. Tevens dient de (oorspronkelijke) teeltlaag als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met de voormalige boomgaarden.

Onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 wordt daarnaast eveneens noodzakelijk geacht, aangezien naar verwachting op de locatie asbestverdachte bijmengingen (puin) worden verwacht.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten dient rekening te worden gehouden met de bovengenoemde aandachtspunten.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

Het oorspronkelijke bodemprofiel bestaat uit een slecht doorlatende deklaag van circa 5 meter, bestaande uit een complexe eenheid behorend tot het Holoceen. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket met een dikte van circa 51 meter. Het pakket behoord tot de Formatie van Kreftenheye en Formatie van Peize en Waalre en bestaat uit midden tot grof zand. Onder het eerste watervoerend pakket is een scheidende laag aanwezig met een dikte van circa 3 meter behorend tot de Formatie van Waalre. De scheidende laag bestaat voornamelijk uit zandige klei. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket behorend tot de Formatie van Peize en Waalre en de Formatie van Oosterhout.

4.2. Geohydrologie

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is globaal noord tot noordwestelijk gericht. Verder kan de stromingsrichting van het freatisch grondwater 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 onderzoekslocatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterberschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek is voor de locatie de hypothese gesteld voor een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarnaast vormen de voormalige sloten, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing aandachtspunten.

Voor wat betreft het teeltlaagonderzoek is tevens de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de teeltlaag.

Voor asbest wordt eveneens uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Voor de algemene bodemkwaliteit is geadviseerd de gehele locatie te onderzoeken conform de NEN 5740 voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Hierbij wordt uitgegaan van een oppervlakte van maximaal 1.500 m^2.

Aanvullend worden twee dwarsraaien van 3 boringen tot 2,0 m-mv verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen. De bodem wordt in eerste instantie enkel zintuiglijk beoordeeld.

Teeltlaagonderzoek
Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de onderzoeksopzet voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van maximaal 1.500 m^2, waarbij de oorspronkelijke teeltlaag afzonderlijk wordt bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor het verkennend onderzoek naar asbest wordt uitgegaan van de NEN 5707/C2 voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging (VED-HE) en/of gecombineerd met de NEN 5897/C2. Hierbij wordt uitgegaan van een oppervlakte van maximaal 1.500 m^2.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De meest verdachte grond- en puinlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin (< 20 mm).

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor de diverse onderzoeken worden zoveel mogelijk gecombineerd. Met het plaatsen van de boringen, proefgaten en peilbuis is rekening gehouden met de bekende gegevens en waarnemingen in het veld.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6).
De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 6).

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
14 april 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
25 april 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor, zuigerboor, graafmachine en een schop. De volledige puinlaag betreft geen bodem en is derhalve niet onderzocht conform protocol 2001/2018.

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

Uitvoering

Grond
Voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn de aanwezige stelconplaten verwijderd door de opdrachtgever met behulp van een graafmachine. Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn in totaal 14 boringen geplaatst, waarbij boring PB03 is afgewerkt met een peilbuis. De boringen zijn zo goed als mogelijk verspreid binnen het plangebied, waarbij de boring B10 ter plaatse van de voormalige bebouwing is geplaatst en de boringen PB03, B05, B07 en B08 ter plaatse van de toekomstige bebouwing. De raaiboringen B04A-C en B05A-C zijn (tevens) ter plaatse van de voormalige watergangen geplaatst.

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

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden bodemonderzoek

Boringen en peilbuis		
Boring tot circa 0,5 m-mv	*Boring tot circa 2,0 m-mv*	*Peilbuis (met filterstelling)*
B01, B02, B06 t/m B10	B04A-C, B05A-C	PB03 (2,00-3,00)

Grondwater
Het grondwater uit de geplaatste peilbuis PB03 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 25 april 2023 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Asbest
Ten behoeve van het onderzoek naar asbest is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie grotendeels is verhard, begroeid met vegetatie > 2 cm en op het maaiveld zijn opgeslagen goederen aanwezig (totaal circa 90 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018 en/of NEN 5897, geen efficiënte maaiveldinspectie (< 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn desondanks, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest zijn uiteindelijk ter plaatse van de locatie totaal 10 proefgaten (B01 t/m B10) gegraven. De proefgaten hebben een omvang 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen uit het verkennend bodemonderzoek). Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm). Van de meest verdachte grond- en puinlagen zijn mengmonsters samengesteld voor analytisch onderzoek op asbest (< 20 mm).

De veldwerkformulieren (inclusief foto's) van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 6.

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

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

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

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

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.
Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

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

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

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

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

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

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

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

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

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

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

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

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de 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”.

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

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de locatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv afwisselend uit zwak tot matig zandige, matig siltige, zwak tot matig humeuze klei en matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Vanaf 2,0 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 3,0 m-mv is matig grof, zwak siltig zand aanwezig. Bij de (raai)boringen B05A-C is een volledige puinlaag aanwezig vanaf maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv.

Ter plaatse van de vermoedelijke voormalige sloten zijn verder geen afwijkende lagen aangetroffen in de grond, die duiden op een verontreinigde slootbodem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boringen/proefgaten zintuiglijk bijmengingen van bodemvreemde materialen aangetroffen. De bijmengingen zijn samengevat in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	Matig puinhoudend
PB03	3,00	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
B04A	2,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
B04B	2,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
B04C	2,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen puin
B05A	2,00	0,00 - 1,00	+	Volledig puin
B05B	2,00	0,00 - 1,00	+	Volledig puin
B05C	2,00	0,00 - 1,00	+	Volledig puin
B07	0,50	0,22 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
B10	0,50	0,00 - 0,30	Klei	Matig puinhoudend

Toelichting bij tabel:
\+ Betreft geen bodem (≥ 50 % bodemvreemd materiaal).

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn, afgezien van de bovenstaande bijmengingen, verder geen overige bodemvreemde materialen waargenomen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

De volledige 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 in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond en maximale samenstellingswaarden zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 5.

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

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	(Meng-) monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Grond				
13852696	MM01	PCB 138	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot	Aangezien de som parameter voor PCB de indexwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
Asbest				
13852697	MMASB01	Asbest	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald	Er is minder dan 25 kg droge stof aan monstermateriaal aangeleverd (24,96 kg), waardoor de analyseresultaten mogelijk minder representatief zijn. Aangezien in het mengmonster geen gehalte voor asbest (< 2 mg/kg d.s.) is aangetoond, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel:
PCB Polychloorbifenylen.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de in tabel 8.3 weergegeven grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. In verband met het aantreffen van diverse bodemvreemde bijmengingen en de volledige puinlaag/-fundatie is één extra grondmonster ingezet op een NEN-pakket.

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

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak/matig puinhoudend	B02 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,30) PB03 (0,00 - 0,50)	NEN	PCB	-
MM02	(Boven)grond, klei Zintuiglijk: sporen puin en/of sporen tot zwak baksteenhoudend	B04B (0,50 - 1,00) B07 (0,22 - 0,50) PB03 (0,50 - 1,00)	NEN	PCB	-
M03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (grondlaag onder volledig puin)	B05B (1,00 - 1,50)		Ni	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B04B (1,00 - 1,30) B04B (1,30 - 1,60) B05B (1,70 - 2,00) PB03 (1,00 - 1,40) PB03 (1,40 - 1,60)	NEN	-	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B04B (1,60 - 2,00) PB03 (1,60 - 2,00)	NEN	-	-
Teeltlaag					
MMOCB01	(Oorspronkelijke) teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen baksteen/zwak/matig puinhoudend	B02 (0,00 - 0,30) B07 (0,22 - 0,50) B10 (0,00 - 0,30) PB03 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,30) B04B (0,00 - 0,30) B06 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB03	(Oorspronkelijk) teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B08 (0,30 - 0,50) B09 (0,25 - 0,50)	OCB	DDE	-

Toelichting bij tabel 8.3:
NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB Organochloorbestrijdingsmiddelen incl. organische stof (humus);
AW Achtergrondwaarde;
I Interventiewaarde;
- Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

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

Tabel 8.4: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB03	2,00 - 3,00	1,39	7,0	783	63	NEN	Ba, Mo, Ni	-

Toelichting bij de tabel:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) 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 PB03 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 0,1 l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn twee puinmengmonsters en drie grondmengmonsters samengesteld van de meest verdachte grondlagen. Twee van de grond-/puinmengmonsters zijn 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 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Monstercode	Samenstelling	Laagdikte	Zintuiglijk	Soort	Analysepakket
MMASB01	B05B	0,00-0,50	Volledig puin	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) [1]
MMASB02	B07, B08, B09	0,00-0,30	-	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB03	B05B	0,50-1,00	Volledig puin	Puin	Niet geanalyseerd
MMASB04	B01, B04, B06	0,00-0,50	-	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB05	B02, B03, B10	0,00-0,50	Zwak/matig puinhoudend	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) [1]

Toelichting bij tabel 8.5:

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

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

Tabel 8.6: Overzicht onderzochte grond-/puinmonsters 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
MMASB05	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel 8.6:

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

\- Niet aangetoond/waarneembaar.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond
In mengmonster MM01 van de zwak/matig puinhoudende bovengrond (klei) en in mengmonster MM02 van de (boven)grond (klei) met sporen puin en baksteen zijn licht verhoogde gehalten voor PCB aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5 (norm voor nader onderzoek). De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In monster M03 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) onder de volledige puinlaag is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de mengmonsters MM04 (klei) en MM05 (zand) van de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag
In de mengmonster MMOCB01 en MMOCB02 van de (oorspronkelijke) teeltlaag (klei) zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MMOCB03 van de (oorspronkelijke) teeltlaag (klei) is een licht verhoogd gehalte voor DDE aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte OCB-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis PB03 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, molybdeen en nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Asbest
Zintuiglijk zijn zowel op maaiveld als in het vrijkomende materiaal uit de boringen/proefgaten geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het onderzochte mengmonster van de volledige puinlaag uit proefgat B05B (MMASB01, volledig puin) is analytisch (< 20 mm) geen asbest (< 2,0 mg/kg d.s.) aangetoond.

In het onderzochte mengmonster van de bovengrond uit de proefgaten B02, B03 en B10, (MMASB05, zwak/matig puinhoudend), is analytisch (< 20 mm) eveneens geen asbest (< 2,0 mg/kg d.s.) aangetoond.

9. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN

9.1. Conclusies diverse onderzoeken

Voor de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige sloten, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing wel aandachtspunten.

Algemene kwaliteit
Op basis van de analyseresultaten kan de gestelde verdachte hypothese verworpen worden, aangezien in de boven- en ondergrond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor zware metalen, en/of PCB zijn aangetoond, waarbij de index van een 0,5 niet wordt overschreden.

Teeltlaag
In de teeltlaag zijn voor OCB geen noemenswaardig verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden, waardoor de verdachte hypothese voor OCB eveneens dient te worden verworpen.

Asbest
Zowel op maaiveld, als in de grond en het puin is zintuiglijk (> 20 mm) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch (< 2 mg/kg d.s.) is geen gehalte voor asbest aangetroffen, waardoor de verdachte hypothese dient te worden verworpen.

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.

9.2. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de ontwikkelingslocatie aan de Koningstraat 11 te Ewijk.

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

De voormalige sloten, voormalige boomgaarden en voormalige bebouwing hebben niet geleid tot een ernstige bodemverontreinigingen.

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

10. REFERENTIES

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

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, norm Bodem – Landbodem – onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

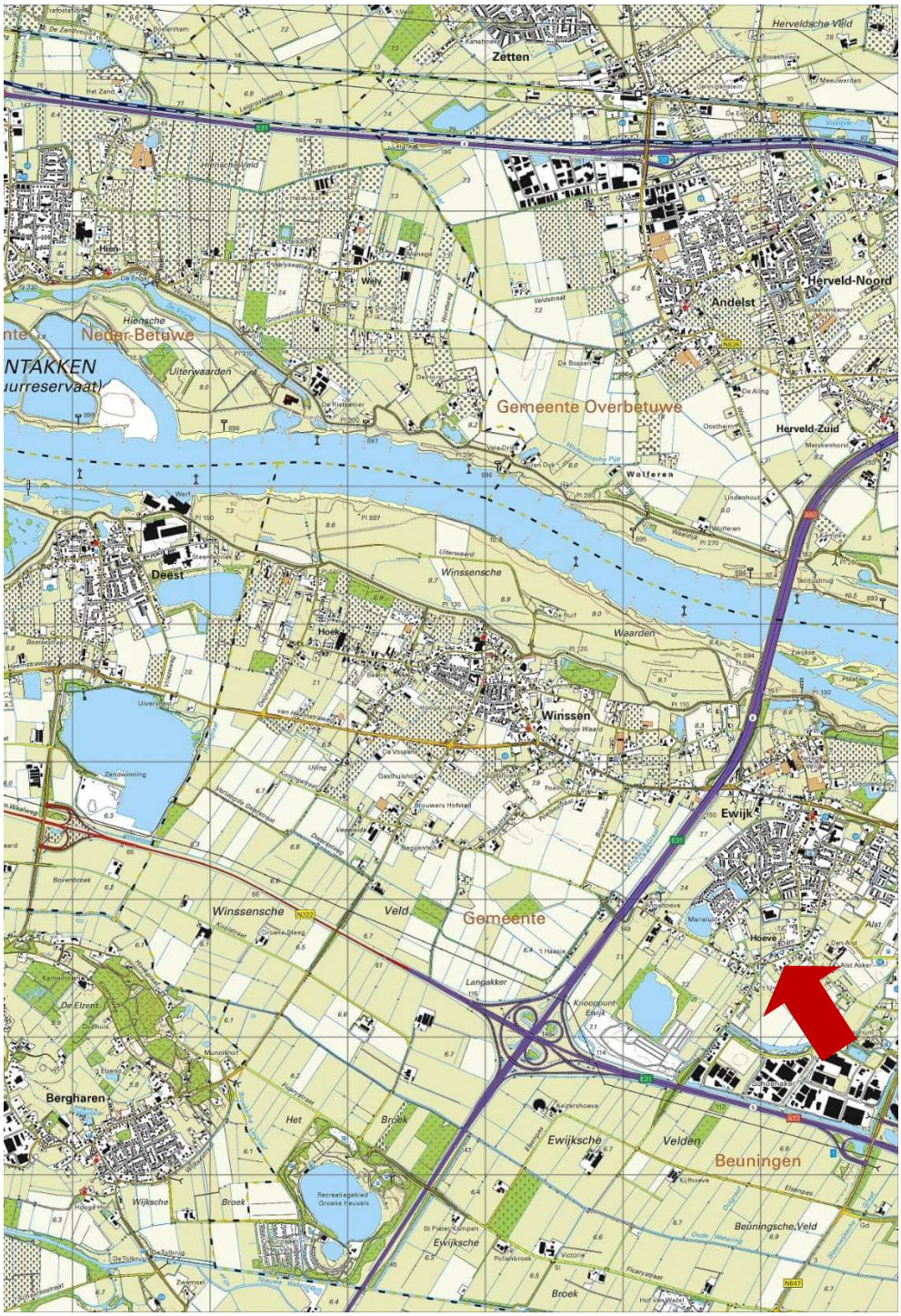
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707/C2:2017, norm Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

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

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

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

Bijlage 1



Tekening: B23.8794	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2

346

Koningstraat

2897

2106

813

13

11

11a-11b

B01

B02

B04A-C

B05A-C

B06

B07

B08

B09

B10

PB03

VP

VP

VP

LEGENDA:

0 2,5 5m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met dwarsraai
- Proefgat
- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing/ mogelijk bouwblok
- Voormalige bebouwing
- Voormalige watergang
- Stelconplaten
- Klinkerverharding
- Braak
- Water
- Onderzoeksgrens
- Vast punt
- Looprichtingen maaiveldinspectie

Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Koningstraat 11 te Ewijk

opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 02-05-'23	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 250	formaat A3
gez. MS	d.d. 02-05-'23	projectnr.B23.8794	bijlage 2

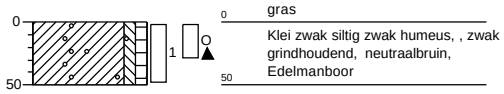
N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

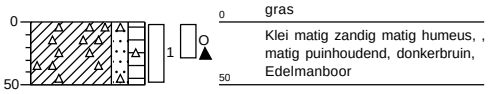
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

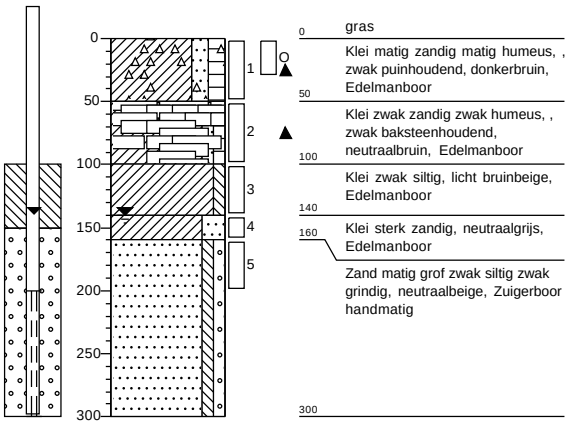
Boring: **B01**
Datum: 14-4-2023



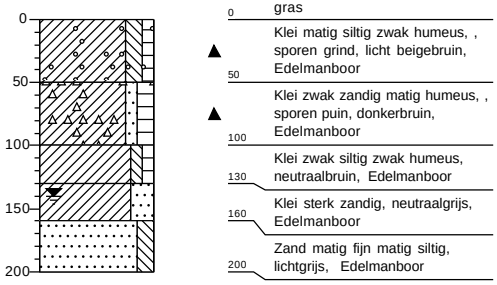
Boring: **B02**
Datum: 14-4-2023



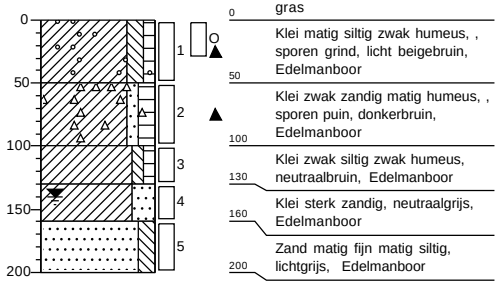
Boring: **PB03**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



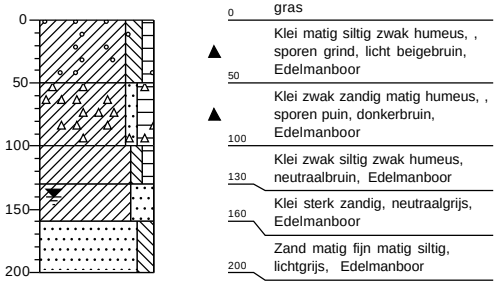
Boring: **B04A**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



Boring: **B04B**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



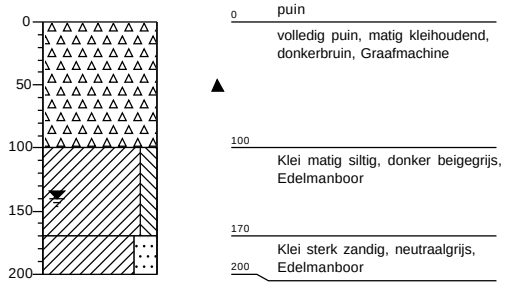
Boring: **B04C**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



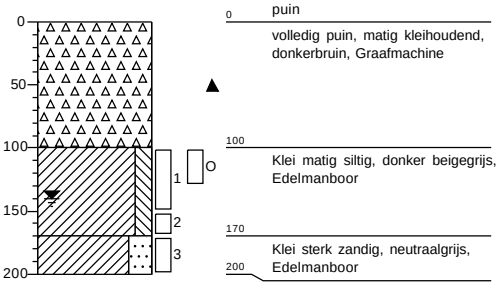
Projectcode: B23.8794
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

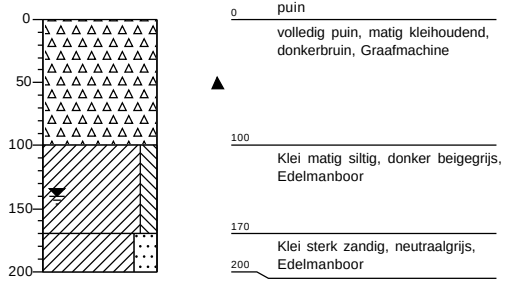
Boring: **B05A**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



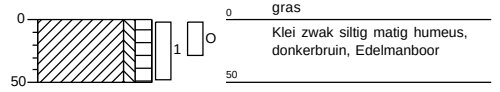
Boring: **B05B**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



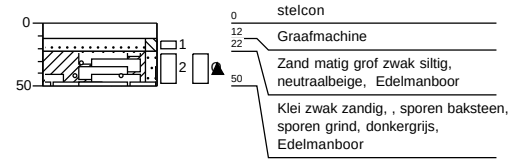
Boring: **B05C**
Datum: 14-4-2023
GWS: 140



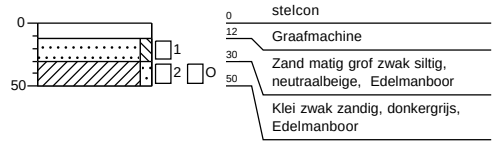
Boring: **B06**
Datum: 14-4-2023



Boring: **B07**
Datum: 14-4-2023



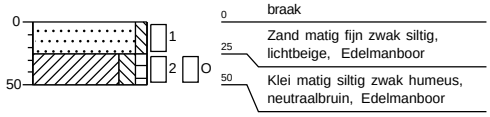
Boring: **B08**
Datum: 14-4-2023



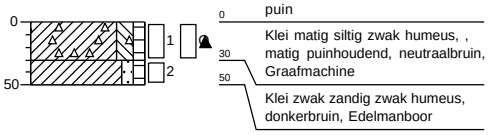
Projectcode: B23.8794
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B09**
Datum: 14-4-2023



Boring: **B10**
Datum: 14-4-2023

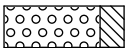


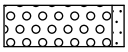
Projectcode: B23.8794
getekend volgens NEN 5104

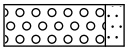
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

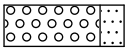
Legenda (conform NEN 5104)

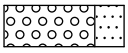
grind


Grind, siltig

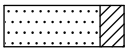

Grind, zwak zandig

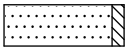

Grind, matig zandig

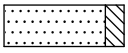

Grind, sterk zandig

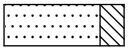

Grind, uiterst zandig

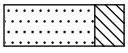
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

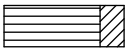

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

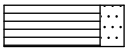
veen


Veen, mineraalarm

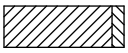

Veen, zwak kleïig

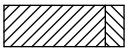

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

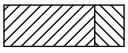

Veen, sterk zandig

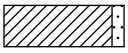
klei

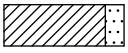

Klei, zwak siltig

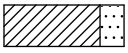

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

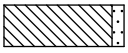

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

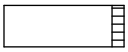

Klei, sterk zandig

leem

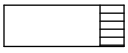

Leem, zwak zandig

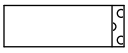

Leem, sterk zandig

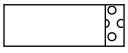
overige toevoegingen

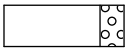

zwak humeus


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

Uw projectnaam	: BURE
Uw projectnummer	: B23.8794
SGS rapportnummer	: 13852696, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8794. 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 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01
002	Grond (AS3000)	MM02
003	Grond (AS3000)	M03
004	Grond (AS3000)	MM04
005	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.6	82.9	78.5	82.3	79.3
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	2.0	1.3	1.9	0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	21	30	17	5.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	90	160	210	110	45
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.42	0.38	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.6	8.1	16	5.6	3.5
koper	mg/kgds	S	17	22	21	10	6.8
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	31	25	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	0.74	0.76	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	28	46	20	13
zink	mg/kgds	S	78	90	82	38	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.10	0.03	0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.05	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.02	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.05	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.317 [1)]	0.447 [1)]	0.144 [1)]	0.073 [1)]	0.076 [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	2.2	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.2 [2)]	3.9	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.8	<1	<1	<1

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

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01
002	Grond (AS3000)	MM02
003	Grond (AS3000)	M03
004	Grond (AS3000)	MM04
005	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.9	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 [1)]	17.9 [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	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOCB01
007	Grond (AS3000)	MMOCB02
008	Grond (AS3000)	MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	82.0	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	3.8	2.8
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.6	11	1.8
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [1)]	11.7 [1)]	2.5 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1	<1	2.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	1.4 [1)]	3 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	26	9.9	41
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	26.7 [1)]	10.6 [1)]	41.7 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		34.8 [1)]	23.7 [1)]	47.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<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		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
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)]

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

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMOCB01
007	Grond (AS3000)	MMOCB02
008	Grond (AS3000)	MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		46.7 [1)]	35.6 [1)]	59.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	45.3 [1)]	34.2 [1)]	57.7 [1)]

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

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

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

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0530157	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
001	O0530265	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
001	O0530541	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
002	O0530462	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
002	O0530253	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
002	O0530261	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
003	O0530258	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
004	O0530255	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
004	O0530254	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
004	O0530239	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
004	O0530260	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
004	O0530196	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
005	O0530227	14-04-2023	14-04-2023	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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0530267	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
006	O0530257	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
006	O0530173	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
006	O0530540	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
006	O0530533	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
007	O0530171	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
007	O0530528	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
007	O0530529	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
008	O0530532	14-04-2023	14-04-2023	ALC201
008	O0530535	14-04-2023	14-04-2023	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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

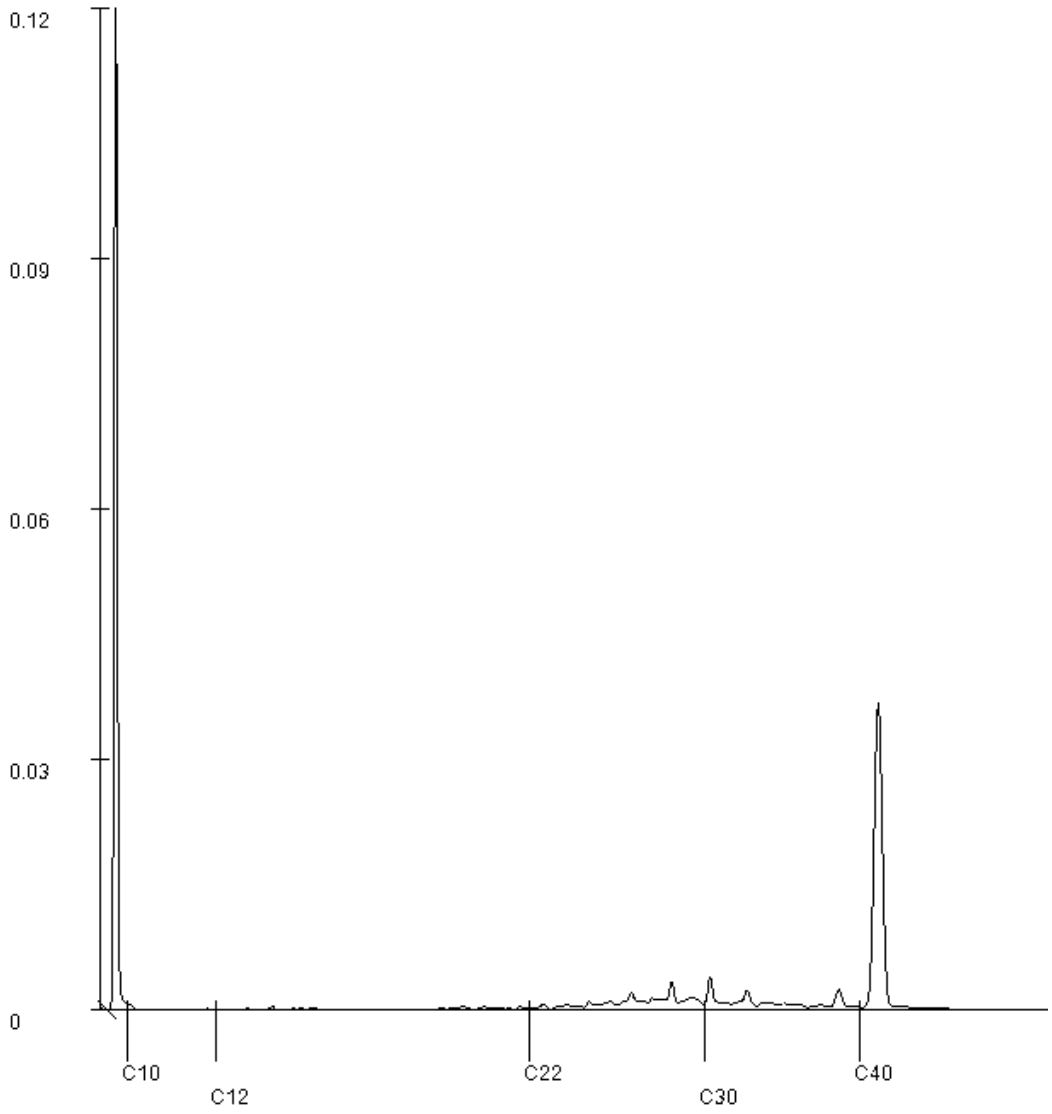
Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM01

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 :

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

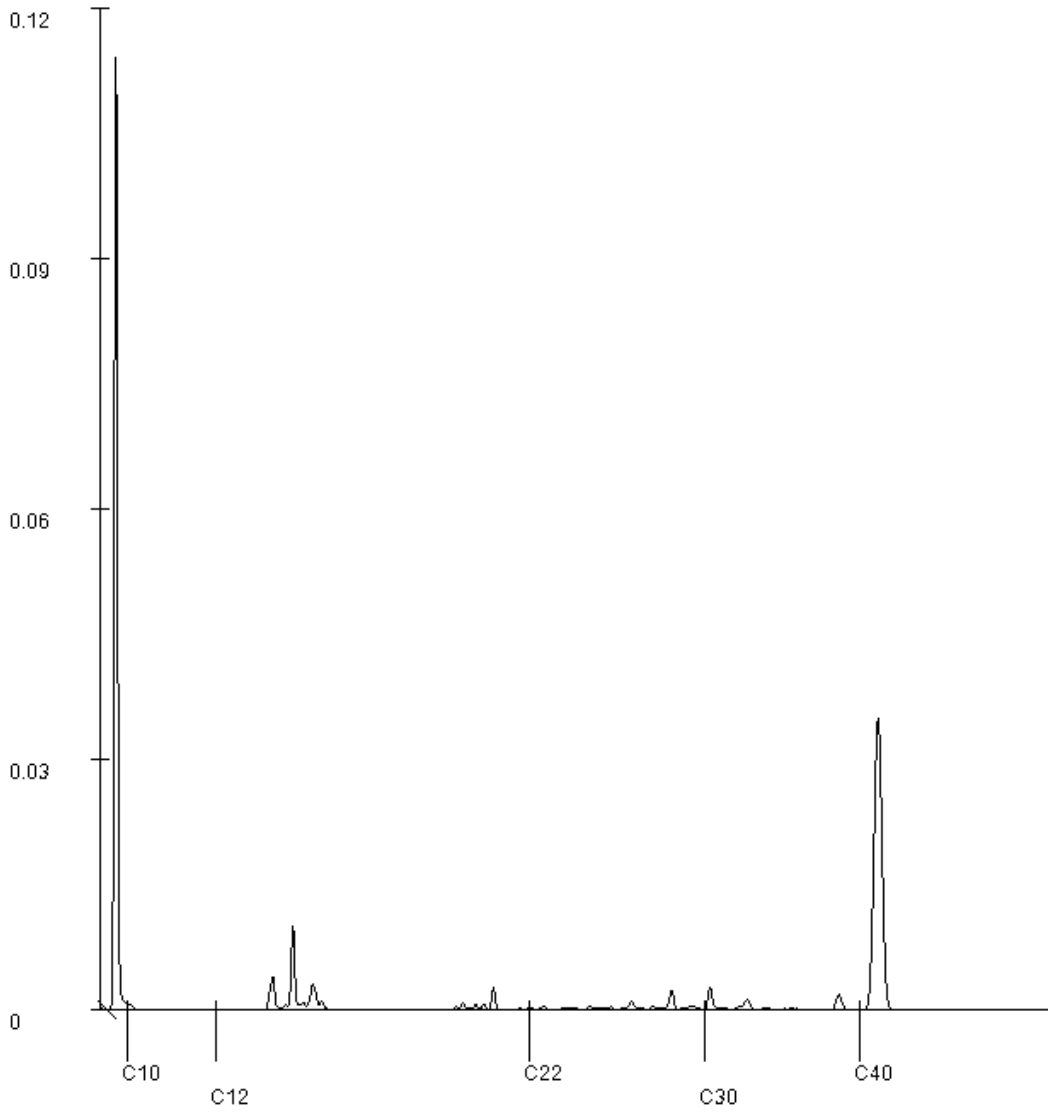
Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852696 - 1	Rapportagedatum	24-04-2023

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 :

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.

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

Uw projectnaam	: BURE
Uw projectnummer	: B23.8794
SGS rapportnummer	: 13856821, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8794. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	21-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	21-04-2023
Rapportnummer	13856821 - 1	Rapportagedatum	26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB03

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.2
koper	µg/l	S	3.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	5.8
nikkel	µg/l	S	21
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 :

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	21-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	21-04-2023
Rapportnummer	13856821 - 1	Rapportagedatum	26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB03

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 :

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	21-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	21-04-2023
Rapportnummer	13856821 - 1	Rapportagedatum	26-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	21-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	21-04-2023
Rapportnummer	13856821 - 1	Rapportagedatum	26-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7215554	21-04-2023	21-04-2023	ALC236
001	B2134417	21-04-2023	21-04-2023	ALC204
001	G7214437	21-04-2023	21-04-2023	ALC236

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.

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

Uw projectnaam	: BURE
Uw projectnummer	: B23.8794
SGS rapportnummer	: 13852697, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8794. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852697 - 1	Rapportagedatum	20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		29.82
in behandeling genomen gewicht	kg		29.82
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24968 [1)]
droge stof	gew.-%		83.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.55
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852697 - 1	Rapportagedatum	20-04-2023

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852697 - 1	Rapportagedatum	20-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2164556	14-04-2023	14-04-2023	ALC291
001	E2164559	14-04-2023	14-04-2023	ALC291 Theoretische monsternamedatum

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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13852697-001	Datum analyse:	20-04-2023
		Projectnummer:	B238794
		Projectnaam:	B23.8794

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.55		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	24968	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	24968	g
totaal gewicht voor drogen	29818	g
droge stof	83.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3569	100														
4-8	2022	100														
2-4	1041	100.0														1.0E-6
1-2	1123	20.2														0.4
0.5-1	1786	8.6														0.2
<0.5	15428															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

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

Uw projectnaam	: BURE
Uw projectnummer	: B23.8794
SGS rapportnummer	: 13852699, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8794. 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.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852699 - 1	Rapportagedatum	20-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB05

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		14.98
in behandeling genomen gewicht	kg		14.98
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12553
droge stof	gew.-%		83.8
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% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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	0.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

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.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	BURE	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B23.8794	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13852699 - 1	Rapportagedatum	20-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2164555	14-04-2023	14-04-2023	ALC291

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.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13852699-001
Datum analyse: 20-04-2023
Projectnummer: B238794
Projectnaam: B23.8794

Monsteromschrijving: MMASB05

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	0.7		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12553	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12553	g
totaal gewicht voor drogen	14978	g
droge stof	83.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1415	100														
4-8	1017	100														
2-4	589	100														
1-2	534	29.0														0.4
0.5-1	931	12.0														0.3
<0.5	8068															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			M03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13852696			13852696			13852696		
Boring(en)		B02, B10, PB03			B04B, B07, PB03			B05B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,22 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	2,00			1,30			1,90		
Lutum	% ds	12,00			21,0			30,0		
Datum van toetsing		25-4-2023			25-4-2023			25-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	90	155 (6)		160	184 (6)		210	181 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,43	-0,01	0,42	0,56	-0	0,38	0,46	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	5,6	9,4	-0,03	8,1	9,3	-0,03	16	14	-0,01
Koper	mg/kg ds	17	26	-0,09	22	28	-0,08	21	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	37	49	-0	31	36	-0,03	25	26	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	1,1	1,1	-0	0,74	0,74	-0	0,76	0,76	-0
Nikkel	mg/kg ds	21	33	-0,02	28	32	-0,05	*46*	*40*	*0,08*
Zink	mg/kg ds	78	123	-0,03	90	109	-0,05	82	80	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,05	0,05		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,05	0,05		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,04	0,04		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,05	0,05		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,06	0,06		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,03	0,03		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,10	0,10		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,05	0,05		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,317	1,317	-0	0,447	0,447	-0,03	0,144	0,144	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		2,2	11,0		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,2	6,0		3,9	19,5		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		5,8	29,0		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		3,9	19,5		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	*5,4*	*27,0*	*0,01*	*17,9*	*89,5*	*0,07*	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	83,6	83,6 (6)		82,9	82,9 (6)		78,5	78,5 (6)	
Lutum	%	12			21			30		
Organische stof (humus)	% ds	2,0			1,3			1,9		

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

Grondmonster		MM04			MM05		
Grondsoort		Klei			Zand		
Certificaatcode		13852696			13852696		
Boring(en)		B04B, B04B, B05B, PB03, PB03			B04B, PB03		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			1,60 - 2,00		
Humus	% ds	0,50			0,50		
Lutum	% ds	17,00			5,80		
Datum van toetsing		25-4-2023			25-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	110	148 (6)		45	118 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,6	7,5	-0,04	3,5	8,7	-0,04
Koper	mg/kg ds	10	14	-0,18	6,8	12,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	15	-0,07	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	20	26	-0,14	13	29	-0,1
Zink	mg/kg ds	38	51	-0,15	25	50	-0,16
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	0,073	0,073	-0,04	0,076	0,076	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	% ds	82,3	82,3 (6)		79,3	79,3 (6)	
Lutum	%	17			5,8		
Organische stof (humus)	% ds	0,5			0,5		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Certificaatcode		13852696			13852696			13852696		
Boring(en)		B02, B07, B10, PB03			B01, B04B, B06			B08, B09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,30			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	4,50			3,80			2,80		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		25-4-2023			25-4-2023			25-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,9	81,9 (6)		82,0	82,0 (6)		82,0	82,0 (6)	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds	4,5			3,8			2,8		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)		<1	<3 (6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,7	-0	2,1	<5,5	-0	2,1	<7,5	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,1	0	1,4	<3,7	0	1,4	<5,0	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds	26,7	59,3	-0,02	10,6	27,9	-0,03	*41,7*	*148,9*	*0,02*
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	26	58		9,9	26,1		41	146	
DDD (som)	µg/kg ds	2,8	6,2	-0	1,4	<3,7	-0	3	11	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,1	4,7		<1	<2		2,3	8,2	
DDT (som)	µg/kg ds	5,3	11,8	-0,13	11,7	30,8	-0,11	2,5	8,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	4,6	10,2		11	29		1,8	6,4	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,1	0	1,4	<3,7	0	1,4	<5,0	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	34,8			23,7			47,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)		<1	<3 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<3	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	46,7			35,6			59,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	45,3	100,7		34,2	90,0		57,7	206,1	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 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		PB03		
Datum		21-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*100*	*100*	*0,09*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,2	3,2	-0,21
Koper	µg/l	3,9	3,9	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	*5,8*	*5,8*	*0*
Nikkel	µg/l	*21*	*21*	*0,1*
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B23.8794	**Datum**	14-04-23	**Veldwerker**	JK
Projectnaam	BURE	**Begintijd**	8:00	**Veldwerker**	
Projectleider	MH / HD	**Eindtijd**	8:10	**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:**	LW
Locatie	Koningstraat 11 te Ewijk			**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:**	

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* / .....
Bewolking	geen / licht / zwaar* / .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	7.... / .00 na zonsopgang en ..9.. / .00 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	Max 1500 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie: 100 %

Aanwezige belemmeringen: 45 % verharding/vegetatie/ plassen*/_____

Aanwezige objecten: 45 % opgeslagen goederen/_____

Totaal onbedekt: 10 %

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

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: %

Type onbedekt maaiveld		Bodemvochtigheid		Conditie maaiveld
- zand	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- klei	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- puin[1] 10	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 10	%			

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

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

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

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

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

** doorhalen wat niet van toepassing is*

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

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

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

** doorhalen wat niet van toepassing is*

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

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

Naam: J.B. KORTELMAN Datum: 14-04-23 Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

KL = Klei

Projectnummer:	B23.8794				**Veldwerker(s):** JK										**Datum:** 14-04-23			
Projectnaam:	BURE				**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:** LW										**Begintijd:** 7:00			
Projectleider:	MH / HD				**Locatie:** Koningstraat 11 te Ewijk										**Eindtijd:** 11:00			
RE	**Gat-/ sleufnr.**	**Bodem vocht (%)**	**Lengte/ boor-diameter (cm)**	**Breedte (cm)**	**Traject: van-tot (cm-mv)**	**Bodembeschrijving** z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen; overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/									**Geroerd**	**Ongeroerd**	**Asbest verdacht materiaal** Codering	**Aantal stukjes**	**Totaal gram**
	01		30	30	0 - 50	z/(k)/ v	pu..... %/ ba..... %/ GR 4... %								V		A/ B/ C/ D/		
	02		30	30	0 - 50	z/(k)/ v	pu.7.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
	03		30	30	0 - 50	z/(k)/ v	pu.4.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/(k)/ v	pu..... %/ ba.4.. %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100 - 160	z/(k)/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		160 - 300	(z)/ k/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
	04		30	30	0 - 50	z/(k)/ v	pu..... %/ ba..... %/ GR .1... %								V		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/(k)/ v	pu.1.. %/ ba..... %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100 - 160	z/(k)/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		160 - 200	(z)/ k/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
	05		30	30	0 - 100	z/ k/ v	pu.80 %/ ba..... %/ KL .6. %								V		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100 - 200	z/ k/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %									V	A/ B/ C/ D/		
	06		30	30	0 - 50	z/(k)/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
	07		30	30	12 - 22	(z)/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
			30	30	22 - 50	z/(k)/ v	pu..... %/ ba.1.. %/ GR .1... %								V		A/ B/ C/ D/		
	08		30	30	12 - 30	(z)/ k/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
			30	30	30 - 50	z/(k)/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
	09		30	30	0 - 25	(z)/ k/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
			30	30	25 - 50	z/(k)/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	0 - 30	z/(k)/ v	pu.7.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		
			30	30	30 - 50	z/(k)/ v	pu.\.. %/ ba..... %/ ..... %								V		A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering	Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sporen: < 1%*
Type B; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Zwak ≥ 1 < 5 %*
Type C; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Matig: ≥ 5 < 10 %*
Type D; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sterk: ≥ 10 < 20 %*
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen	*Uiterst: ≥ 20 < 50 %*
	Volledig: ≥ 50 %

Samenstellen (grond)mengmonsters

Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB01	B05	0 - 50	31.5 kg	8.43 kg	%	E2164556	/ E2164554
MMASB02	B07+8+9	0 - 30	16.4 kg	0 kg	%	E216456	/
MMASB03	B05	50 - 100	31.58 kg	13.83 kg	%	E2164332	/ E2164333
MMASB04	B01+4+6	0 - 50	15.87 kg	0 kg	%	E2164559	/
MMASB05	B02+3+10	0 - 50	15.12 kg	1.68 kg	%	E2164555	/
MMASB06		-	kg	kg	%		/
MMASB07		-	kg	kg	%		/
MMASB08		-	kg	kg	%		/
MMASB09		-	kg	kg	%		/
MMASB10		-	kg	kg	%		/

Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op ...../...../.....

Toetsuitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:	Nee / (ja), aard en motivatie afwijkingen: geen MV inspectie kunnen uitvoeren

Bijzonderheden: puin niet conform bkl 2018

** doorhalen wat niet van toepassing is*

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

Naam: J.B. KOPPELMAN Datum: 14-04-23 Handtekening:













Bijlage 7

PROJECTGEGEVENS

opdrachtgever:	Auto- en Schadebedrijf G. van Kuijk Koningstraat 11 6644 KH EWIJK
object/locatie:	Koningstraat 11 Ewijk
type onderzoek:	nulsituatie bodemonderzoek
rapportnummer:	P-043038/R01
datum rapport:	14 september 2004
status:	definitief
auteur rapport:	Ing. A.A.R. de Nijs
paraaf:	
kwaliteitscontrole:	Ing. J. Groot Antink
paraaf:	

EnviroPlan Onderzoek & Advies
Metaalweg 18
Postbus 1
6550 ZG WEURT
telefoon 024 – 397 57 62
telefax 024 – 397 72 95
e-mail: mail@enviroplan.nl

Niets uit dit document mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de in hoofde genoemde opdrachtgever, diens gevolmachtigde of rechtsopvolgers. Uitsluitend aan het originele, volledige rapport kunnen rechten worden ontleend.

SAMENVATTING

In opdracht van Auto- en Schadebedrijf G. van Kuijk is door EnviroPlan Onderzoek & Advies een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Koningstraat 11 te Ewijk. De aanleiding voor uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de verplichting tot het vastleggen van de nulsituatie van de bodemkwaliteit in het kader van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen dat op de inrichting van toepassing is.

De onderzoekslocatie betreft de bedrijfslocatie van Auto- en Schadebedrijf G. van Kuijk. In het kader van de BSB-operatie is door de Bedrijfsmilieudienst Midden-Gelderland in 1995 een Basisdocument opgesteld. Op basis van het Basisdocument en een gesprek met de heer G. van Kuijk heeft plaatsgevonden, is de deellocatie "spuitcabine in de loods" als verdacht aangemerkt en in onderhavig onderzoek onderzocht.

Aangezien het ongewenst is om de aanwezige (vloeistofdichte) betonvloer te doorboren, zijn de boringen c.q. het plaatsen van de peilbuis direct buiten de loods ter hoogte van de spuitcabine uitgevoerd. Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging in de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit laboratoriumonderzoek blijkt voor de (ondiepe) ondergrond een geringe overschrijding van de streefwaarde voor koper. De concentratie ligt ruim beneden het toetsingscriterium voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek.

In het grondwater zijn geringe overschrijdingen van de streefwaarden vastgesteld voor xylenen en chroom. De mate van verhoging van de gehalten is niet dusdanig dat een nader onderzoek noodzakelijk moet worden geacht.

De nulsituatie ter plaatse van de onderzochte deellocatie is in afdoende mate vastgesteld.

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (inclusief arseen) in *grond* zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Voor organische verontreinigingen zijn de streef- en interventiewaarden gerelateerd aan alleen het organische stofgehalte van de bodem. Voor PAK vindt tot een organische stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie van de streef- en interventiewaarden plaats maar gelden vaste waarden van 1 respectievelijk 40 mg/kg d.s. Voor *grondwater* zijn de interventie- en streefwaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen, onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor de somparameter EOX is alleen een streefwaarde voor grond geformuleerd waarop bovendien geen bodemtypecorrectie van toepassing is. Indien deze streefwaarde van 0,3 mg/kg d.s. wordt overschreden dient aanvullend laboratoriumonderzoek naar het voorkomen van individuele organohalogeenverbindingen plaats te vinden.

Indien de gehalten aan lutum en/of organische stof beneden de door het laboratorium gehanteerde bepalingsgrenzen liggen, wordt bij de berekening van de streef- en interventiewaarden voor zware metalen en anorganische stoffen een percentage van 0 aangehouden. Voor de berekening van de streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen geldt een minimum te hanteren organische stofgehalte van 2%.

4.2.3 Toetsingsresultaten

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten alsmede de toetsingstabellen van het grondmengmonster en het grondwatermonster opgenomen. De toetsing van de analyseresultaten aan de streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering heeft plaatsgevonden met gebruikmaking van het computerprogramma Envisio (versie 2.2) dat hiervoor door het laboratorium ter beschikking is gesteld.

In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten samengevat weergegeven. Per grond(meng)monster en grondwatermonster is vermeld voor welke stoffen de streefwaarde, het toetsingscriterium voor nader onderzoek en de interventiewaarde wordt overschreden. Voor de niet in het overzicht opgenomen stoffen geldt dat de door het laboratorium vastgestelde meetwaarden beneden de streefwaarden liggen.

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten grond- en grondwatermonsters

monstercode	(deel)-monsters	diepte (m-mv)	analysepakket	concentratieniveau		
				≥ S / < T	≥ T / < I	≥ I
M1	1.2 2.2 3.2	0,4-0,9 0,5-1,0 0,5-1,0	NEN-pakket en vluchtige aromaten (BTEX)	koper	-	-
peilbuis 1	-	2,1-3,1	NEN-pakket	chroom xylenen	-	-

S = streefwaarde

T = toetsingscriterium voor nader onderzoek c.q. tussenwaarde

I = interventiewaarde

5. CONCLUSIES

Onderhavig bodemonderzoek heeft betrekking op de locatie Koningstraat 11 te Ewijk.

De aanleiding voor het instellen van een nulsituatie bodemonderzoek wordt gevormd door een schrijven van gemeente Beuningen waarin is aangegeven dat in het kader van Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen de nulsituatie van de bodem vastgesteld dient te worden.

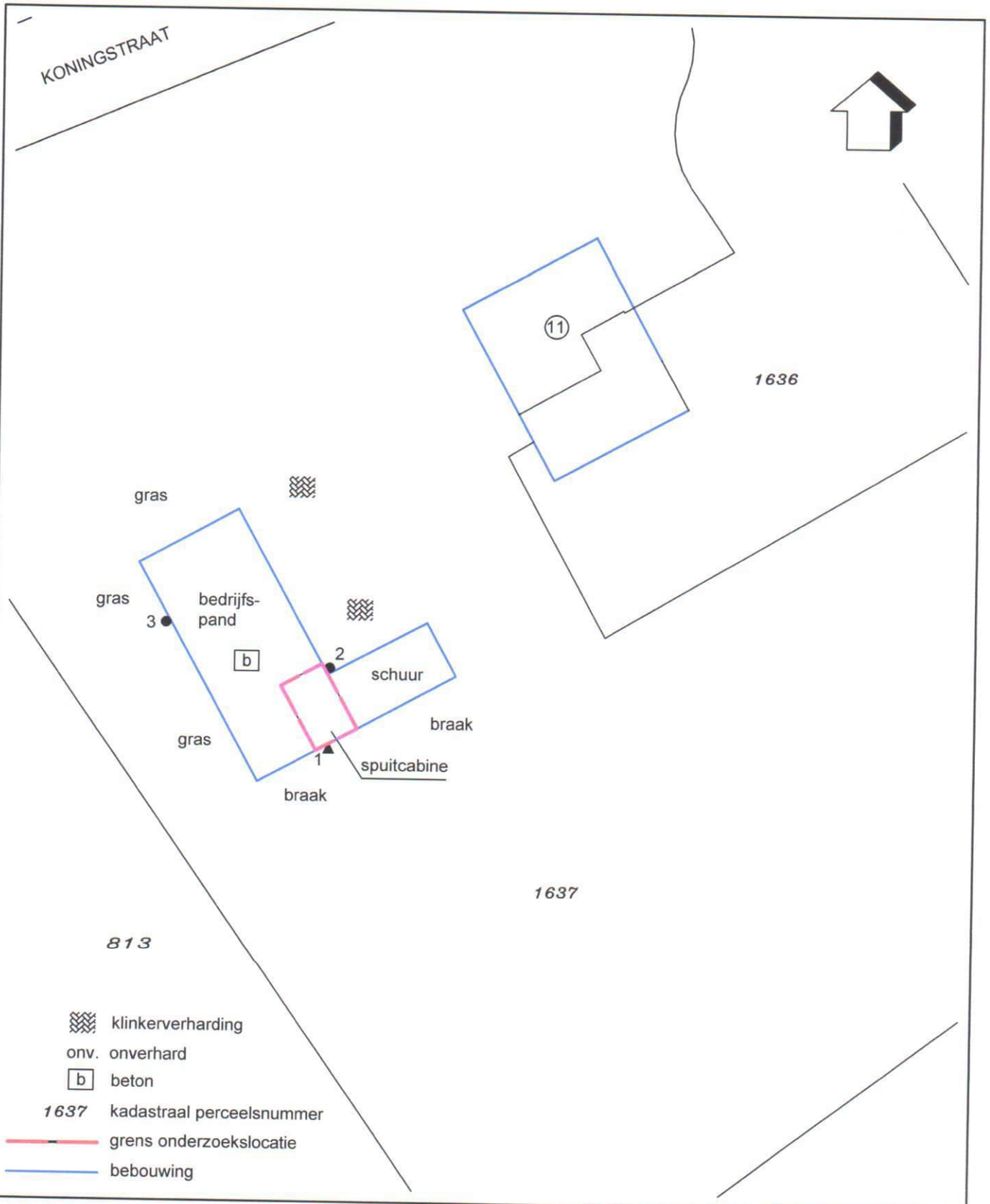
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is deellocatie "spuitcabine in de loods" als verdacht aangemerkt.

Bij de uitvoering van het veldonderzoek, ter plaatse van de bovenstaande deellocatie, zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die een (concrete) aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit laboratoriumonderzoek blijkt voor de (ondiepe) ondergrond een geringe overschrijding van de streefwaarde voor koper. De concentratie ligt ruim beneden het toetsingscriterium voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek.

In het grondwater zijn geringe overschrijdingen van de streefwaarden vastgesteld voor xylenen en chroom. De mate van verhoging van de gehalten is niet dusdanig dat een nader onderzoek noodzakelijk moet worden geacht.

De nulsituatie ter plaatse van de onderzochte deellocatie is in afdoende mate vastgesteld.



LEGENDA

- ● Locatie grondboring tot 2,0 m-mv
- ▲ Locatie grondboring met peilbuis

20m 40m

ENVIRO PLAN EP
Metaalweg 18
6551 AD Weurt
Tel. : 024 - 3975762
Fax : 024 - 3977295

Opdrachtgever
Auto- en Schadebedrijf G. van Kuijk

Projectnaam	Nummer bijlage
Nulsituatie bodemonderzoek Koningstraat 11, Ewijk	2

Omschrijving	Schaal	Formaat
Situatietekening onderzoekslocatie met locaties grondboringen en peilbuis	1: 500	A4

Getekend	Datum	Tekeningnummer
JGA	23-08-2004	P-043038/002

Strabis 1049

SC13.04704

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Koningstraat 11 te Ewijk

projectnr. 257144-02
revisie 00
maart 2013

Opdrachtgever

Ravenstein Bouwmanagement B.V.
Utrechtsestraat 36
3445 AS WOERDEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
18-03-2013	definitief	O. Ypma	R. Welhuis

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot maximaal 0,6 m - mv. uit zwak humeus klei bestaat. Ter plaatse van de zuidelijke gevel van de huidige bedrijfspand is tot 0,5 m - mv. matig fijn zand aanwezig. Hieronder is tot 0,9 m - mv. klei opgeboord. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m - mv. uit matig fijn zand.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond (mg/kg ds.)

(Meng)monster (traject m-mv)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM01 bg (0,0 - 0,5)	002-1; 003-1; 004-1; 005-1; 006-1; 007-1; 008-1	-	-	-	-
MM02 og (0,5 - 0,9)	001-3; 004-3	-	Nikkel (22)	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 *Grondwater*

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte m-mv	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Parameters		
					> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
001-1-1	2,1 - 3,1	0,99	1030	6,15	Barium (100), Nikkel (37)	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

In het algemeen bestaat de bovengrond van het bouwblok uit humeuse klei. Analytisch bevat de humeuse kleibovengrond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters.

De onderliggende kleilaag bevat een licht verhoogd gehalte aan nikkel.

Grondwater

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel. De licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel zijn vermoedelijk van nature licht verhoogd.

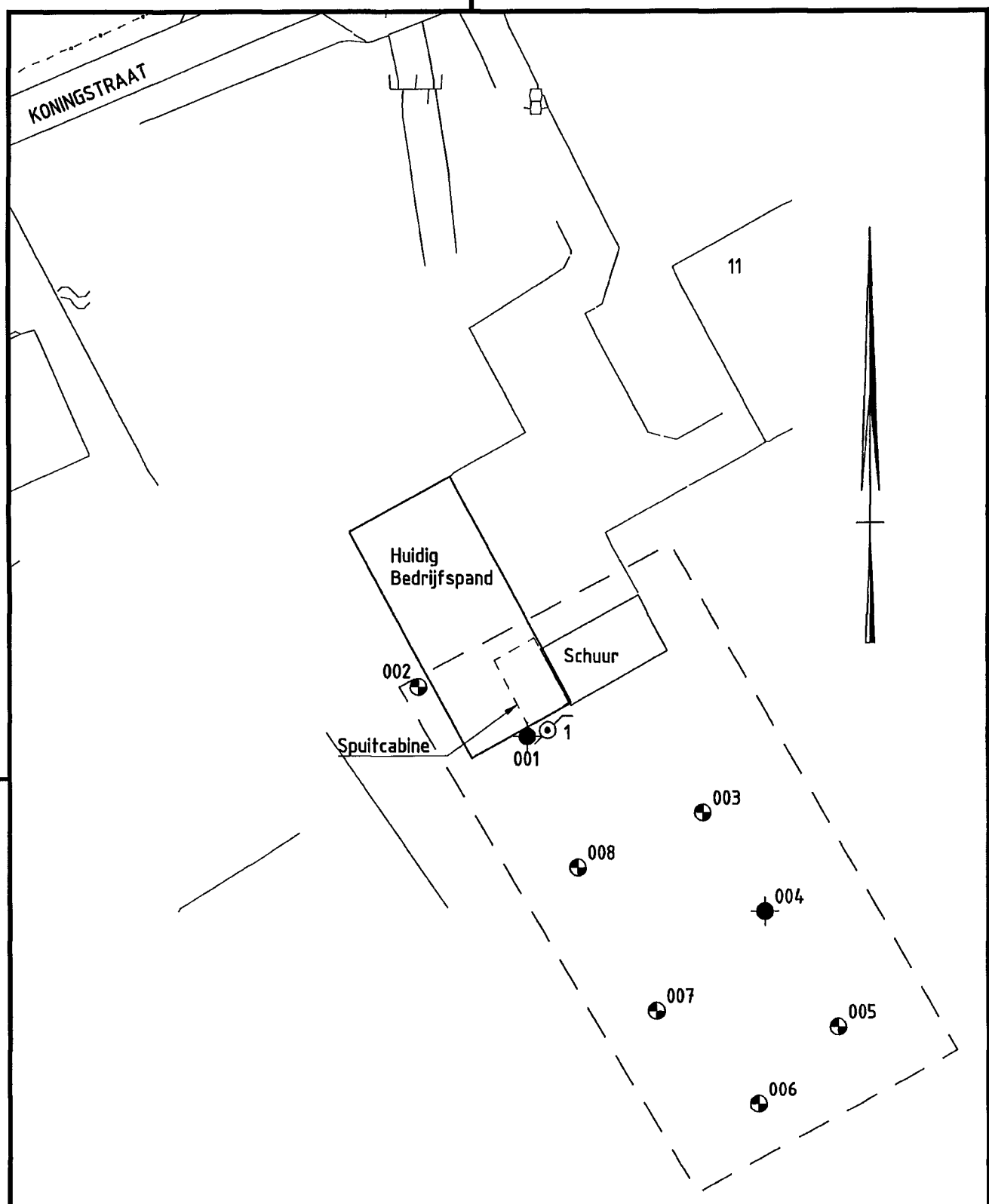
Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de aangetroffen verhogingen in de grond en in het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de toekomstige ontwikkeling van het bedrijfspand.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, maart 2013



0 2 4 6 8m

VERKLARING

VERKENNEND ONDERZOEK:

- GRENS ONDERZOEKGEBIED
- 008 BORING MET NUMMER TOT 0.5m -mv
- 004 BORING MET NUMMER TOT 2.0m -mv
- 1 BESTAANDE PEILBUIS MET NUMMER

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	14-03-2013	DEFINITIEF	LvV

RAVESTEIN
BOUWMANAGEMENT BV

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KONINGSTRAAT 11 TE EWJK

SITUATIE MET BORINGEN EN PEILBUIS

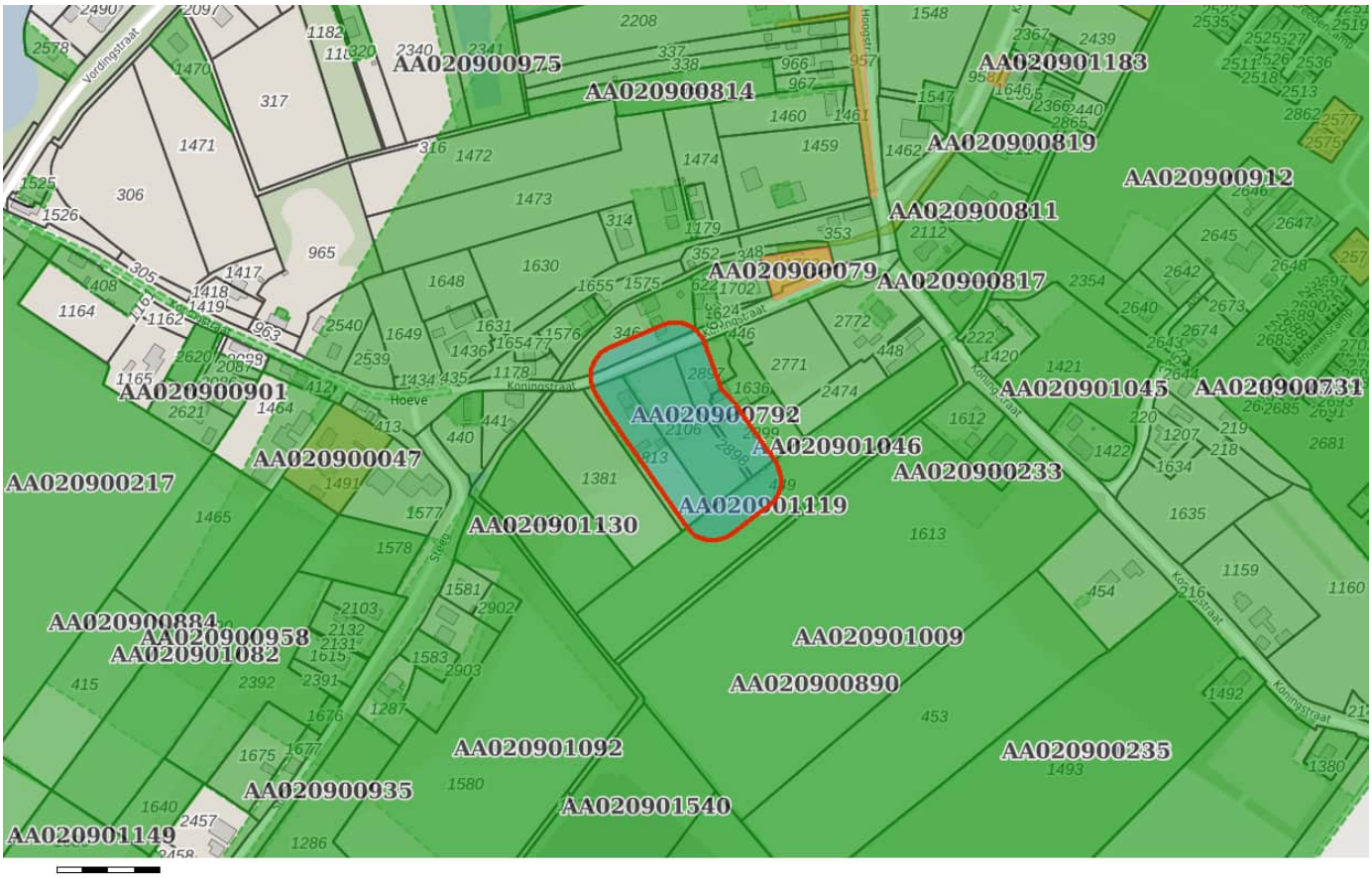
DEFINITIEF

TEKENAAR: L. v. VILSTEREN
SCHAAL: 1:500
PROJECTLEIDER: R. WELHUIS
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: IN
TEKENINGNUMMER: 257144-S-4-01
WIJZ.NR: D0

oranjewoud
Member of Arbo Groep

R:\00255000\00257144\Milieuonderzoek\vrijgave\130314-D0\257144-S-4-01.dwg

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Koningstraat 11
Masterplan Ewijk
Ewijkse Plassen
Koningstraat
HBB: Christiaans, H.B.G.; Koningstraat 13
HBB: Willems, Th.S.T.; Koningstraat 12
HBB: Waal de, A.; Koningstraat 10
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: Koningstraat 11

Locatie

Adres	Koningstraat 11 6644KH Ewijk
Locatiecode	AA020900792
Locatienaam	Koningstraat 11
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020900792

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
13-12-1995	Historisch onderzoek	Koningstraat 11	bmd mid-gld		Milieuvergunning
14-09-2004	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Koningstraat 11	enviroplan		Milieuvergunning
18-03-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Koningstraat 11	Oranjewoud	Ravenstein Bouwmanagement	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Masterplan Ewijk

Locatie

Adres	Ewijk
Locatiecode	AA020900890
Locatienaam	Masterplan Ewijk
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020900890

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
29-11-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Masterplan Ewijk	Zeeuws-Vlaanderen		Bodem-Dynamisch
03-06-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	perc. E 229	enviroplan		86-1 (2000)
03-06-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	perc. E 424	enviroplan		86-1 (2000)
03-06-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	perc. E 797	enviroplan		86-1 (2000)
11-06-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Masterplan Ewijk	verhoeven	gemeente Beuningen	
10-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Keizershoeve 2	ecopart	Klok Druten Grondexploitatie	
06-07-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Keizershoeve 2	KLOK Milieu	Klok Ontwikkeling	
12-02-2014	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Keizershoeve 2 brandplaats			
16-07-2020	Nader onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 en nader bodemonderzoek, Woongebied ‘Hoge Woerd’ in Ewijk	Ortageo		
16-07-2020	Verkennend en Asbest onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 en nader bodemonderzoek, Woongebied ‘Hoge Woerd’ in Ewijk	Ortageo		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Ewijkse Plassen

Locatie

Adres	Woerdstraat Beuningen Gld
Locatiecode	AA020901046
Locatienaam	Ewijkse Plassen
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020901046

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-05-1994	Indicatief onderzoek	Ewijkse Plassen	HEIJDEMIJ ADVIES		728-4

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Koningstraat

Locatie

Adres	Koningstraat Ewijk
Locatiecode	AA020901119
Locatienaam	Koningstraat
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020901119

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
31-07-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Koningstraat	enviroplan		45-2 (2000)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Christiaans, H.B.G.; Koningstraat 13

Locatie

Adres	Koningstraat 13 6644KH Ewijk
Locatiecode	AA020900229
Locatienaam	HBB: Christiaans, H.B.G.; Koningstraat 13
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020900283

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	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

Locatie: HBB: Willems, Th.S.T.; Koningstraat 12

Locatie

Adres	Koningstraat 12 6644KK Ewijk
Locatiecode	AA020900230
Locatienaam	HBB: Willems, Th.S.T.; Koningstraat 12
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020900284

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
dieseltank (bovengronds)	9999	1998	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

VISMA | roxit

Locatie: HBB: Waal de, A.; Koningstraat 10

Locatie

Adres	Koningstraat 10 6644KK Ewijk
Locatiecode	AA020900231
Locatienaam	HBB: Waal de, A.; Koningstraat 10
Plaats	Beuningen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020900285

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 (ondergronds)	9999	1998	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

VISMA | roxit

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.

VISMA | roxit