



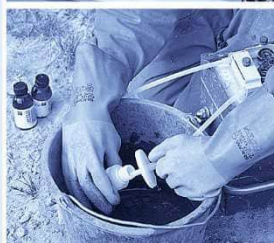
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,

Landgoed Bleijenbeek te Afferden

Locatie 2: Bleijenbeek 10

PROJECTNUMMER:

B22.8512B

Versie: 01

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

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

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Landgoed Bleijenbeek te Afferden,
Locatie 2: Bleijenbeek 10

PROJECTNUMMER:

B22.8512B
Versie: 01

OPDRACHTGEVER:

ASR Levensverzekering NV

DATUM:

25 oktober 2022

Auteur:

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

Autorisatie:

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

B22.8512B/R8512B-01/MH

SAMENVATTING

ASR Levensverzekering NV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief een historisch onderzoek, ter plaatse van de Bleijenbeek 10 te Afferden.

De diverse (bodem)onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en functieverandering van agrarisch bedrijf naar wonen. Tevens wordt de eindsituatie vastgelegd. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707/C2:2017 [3].

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief OCB en asbest) op de onderzoekslocatie te actualiseren c.q. vast te leggen en tevens de eindsituatie vast te leggen van de voormalige bodembedreigende activiteiten (bovengrondse dieseltank, werkplaats en smeerolieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en bovengrondse HBO-tank), om vast te stellen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling en functieverandering.

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 historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Vanwege de aanwezigheid van de Eckeltse beek is mogelijk sprake van verhoogde gehalten aan arseen;
- Ter plaatse is geen sprake van mogelijk (gedempte) watergangen, overige dempingen en/of ophogingen. Wel is ter plaatse van Bleijenbeek 10 mogelijk sprake geweest van boomgaarden in het verleden, waardoor de teeltlaag verdacht is op bestrijdingsmiddelen (OCB);
- Ter plaatse van de Bleijenbeek 10 is sprake van bodembedreigende activiteiten, deze worden separaat onderzocht;
- Aangezien geen sprake is van grondverzet, is géén rekening gehouden met een aanvullend onderzoek van de verdachte grondlaag op PFAS.

Op basis van het historisch onderzoek dient een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van de Bleijenbeek 10, waarbij rekening dient te worden gehouden met de verdachte erven, voormalige bodembedreigende activiteiten en overige bijzonderheden, zoals voormalige boomgaarden.

Tevens dient er een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van het erf (met mogelijke puin- en/of funderingslagen).

Conclusies en aanbevelingen

Conclusies verkennend bodemonderzoek

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

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Voormalige bodembedreigende activiteiten

Ter plaatse van de onderzochte voormalige bodembedreigende activiteiten is enkel een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Daarnaast is 470 mg/kg aan kalium, 1.330 mg/kg stikstof en 590 mgP/kg aan fosfaat aangetoond. Verder zijn in zowel de boven, ondergrond en/of het grondwater geen verhoogde gehalten voor de verdachte parameters aangetoond (NEN, arseen, chroom, minerale olie en vluchtige aromaten). Aangezien geen nulsituatie bodemonderzoek bekend is kan geen vergelijking gemaakt worden met de bodemkwaliteit voorafgaand aan de bodembedreigende activiteiten. Het betreffen marginaal verhoogde gehalten, waardoor ons inziens geen verdere onderzoeken danwel saneringen noodzakelijk zijn. De eindsituatie van de voormalige bodembedreigende activiteiten is derhalve in voldoende mate vastgelegd.

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag/bovengrond verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag/bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten voor de OCB-parameters zijn aangetoond.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest is aangetroffen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden. Daarnaast kan over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (vegetatie en verhardingen) op het maaiveld.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de Bleijenbeek 10 te Afferden in voldoende mate onderzocht. Tevens is de eindsituatie vastgelegd ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten.

Er bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling en civieltechnische werkzaamheden op de locatie.

Bij eventuele civieltechnische graafwerkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing volgens de CROW400.

VMT heeft slechts een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag ter beoordeling.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat rekening moet worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken en dienen bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725)	6
3.3. CONCLUSIES HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK.....	7
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE (BODEM)ONDERZOEKEN.....	8
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 EN AANBEVELINGEN	18
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK	18
9.2. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	18
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19
10. REFERENTIES.....	20

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschetsen met boringen, peilbuizen en proefgaten
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren verkennend onderzoek naar asbest
7. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

ASR Levensverzekering NV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief een historisch onderzoek, ter plaatse van de Bleijenbeek 10 te Afferden.

De diverse (bodem)onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en functieverandering van agrarisch bedrijf naar wonen. Tevens wordt de eindsituatie vastgelegd. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707/C2:2017 [3].

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. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief OCB en asbest) op de onderzoekslocatie te actualiseren c.q. vast te leggen en tevens de eindsituatie vast te leggen van de voormalige bodembedreigende activiteiten (bovengrondse dieseltank, werkplaats en smeerolieopslag, bestrijdingsmiddelenkast en bovengrondse HBO-tank), om vast te stellen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling en functieverandering.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De te onderzoeken deellocatie is gelegen aan de Bleijenbeek 10 te Afferden en maakt onderdeel uit van landgoed Bleijenbeek welke gesitueerd is langs de Eckeltse beek ten oosten van Afferden. Het landgoed wordt aan de noord-, west- en zuidzijde omsloten door nationaal park Maasduinen. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Bergen, sectie R, nummer 166 (ged.) en heeft een oppervlakte van circa 4.002 m². Op de locatie is een boerderij aanwezig met diverse in- en uitpandige verdachte deellocaties. Inpandig is een betonvloer met (deels) vloerverwarming aanwezig. Uitpandig is een betonverharding aanwezig. Daarnaast is de locatie deels braakliggend en begroeid met gras.

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

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Voorafgaand aan het verkennend (bodem)onderzoek is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 (landbodem). De historische informatie is separaat gerapporteerd door VMT met kenmerk B22.8512/HO, d.d. 19 april 2022. De relevantie conclusies zijn onderstaand samengevat en het historische onderzoek is opgenomen in de bijlage.

PFAS

Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend die een verontreiniging met PFAS hebben kunnen veroorzaken. Aangezien voor de diverse deellocaties vooralsnog geen grondverzet is voorzien, is geen onderzoek naar PFAS opgenomen.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek zijn geen waarnemingen gedaan, buiten de reeds bekende verdachte deellocaties, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Daarnaast is geen asbestverdachte dakbedekking waargenomen. Volgens informatie van de gebruiker blijkt dat op de locatie geen asbestverdachte dakbedekking en geen (voormalige) druppelzones aanwezig is (geweest).

3.3 Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Vanwege de aanwezigheid van de Eckeltse beek is mogelijk sprake van verhoogde gehalten aan arseen;
- Ter plaatse is geen sprake van mogelijk (gedempte) watergangen, overige dempingen en/of ophogingen. Wel is ter plaatse van Bleijenbeek 10 mogelijk sprake geweest van boomgaarden in het verleden, waardoor de teeltlaag verdacht is op bestrijdingsmiddelen (OCB);
- Ter plaatse van de Bleijenbeek 10 is sprake van bodembedreigende activiteiten, deze worden separaat onderzocht;
- Aangezien geen sprake is van grondverzet, is géén rekening gehouden met een aanvullend onderzoek van de verdachte grondlaag op PFAS.

Op basis van het historisch onderzoek dient een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van de Bleijenbeek 10, waarbij rekening dient te worden gehouden met de verdachte erven, voormalige bodembedreigende activiteiten en overige bijzonderheden, zoals voormalige boomgaarden.

Tevens dient er een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van het erf (met mogelijke puin- en/of funderingslagen).

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

De locatie ligt op circa 14,7 m +NAP. Op de onderzoekslocatie is een circa 1 meter dikke deklaag aanwezig behorend tot de formatie van Bostel. Het onderliggende eerste watervoerend pakket is circa 14 m dik en bestaat uit fijn tot grof zand met plaatselijk grind van de Formaties van Beegden. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot circa 32 m-mv.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal noordwestelijk gericht, in de richting van de Eckeltsche Beek en de rivier de Maas. De stromingsrichting van het (ondiepe) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

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

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormen de voormalige bodembedreigende activiteiten aandachtspunten.

Vooralsnog wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een eveneens verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Aangezien voor de locatie vooralsnog geen grondverzet is voorzien, is geen onderzoek naar PFAS opgenomen.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse (bodem)onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van de locatie wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 5.000 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL, < 5.000 m²). Het onderzoek van het grondwater wordt gecombineerd met het onderzoek bij de voormalige bodembedreigende activiteiten.

Voormalige bodembedreigende activiteiten (eindsituaties)

Voor de opzet ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten, waarvoor de formele eindsituatie dient te worden vastgesteld, wordt uitgegaan van verdachte deellocaties (VEP). Het betreft de kunstmestopslag met bovengrondse dieseltank (< 100 m²), werkplaats en smeerolieopslag (100 m²), bestrijdingsmiddelenkast (< 10 m²) en bovengrondse HBO-tank (3.000 liter).

Verkennd onderzoek naar asbest

Voor het verkennd onderzoek naar asbest wordt de NEN 5707:2015/C2:2017 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van 5.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep minimaal 17 proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv. 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. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

Van de meest verdachte grondlagen uit de proefgaten worden minimaal drie mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (fractie < 20 mm).

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

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 zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6) protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6) en, afgezien van een efficiënte maaiveldinspectie, protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6) en.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schep, Edelmanboor en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Daarnaast is gebruik gemaakt van een oliedetectiepan om de grond te beoordelen op het voorkomen van olie-waterreacties. In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
28 september 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
7 oktober 2022	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

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

Verkennde bodemonderzoeken

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de diverse bodemonderzoeken zijn in totaal 28 boringen (B201 t/m B228) geplaatst. Voor het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten zijn er conform de onderzoeksopzet drie boringen geplaatst (B201 t/m B203) ter plaatse van de silo kunstmest en bovengrondse dieseltank, waarbij de peilbuis is geplaatst in combinatie met de algemene kwaliteit. De boringen B204 t/m B206 zijn ter plaatse van de smeerolie opslag en werkplaats gesitueerd, de boringen B207 en B208 zijn gesitueerd ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en de boringen B209 t/m B211 ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank. De boringen B212 t/m B228 zijn geplaatst ten behoeve van de algemene kwaliteit. De boringen PB202, PB205 en PB210 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuis		
Maximaal 1,0 m-mv	Circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
<i>Deellocatie A en B: kunstmest en bovengrondse dieseltank</i>		
B201, B203	-	PB202 (2,50-3,50)
<i>Deellocatie C en E: smeerolieopslag en werkplaats</i>		
B204, B206	-	PB205 (2,50-3,50)#
<i>Deellocatie D: bestrijdingsmiddelenkast</i>		
B207, B208	-	-
<i>Deellocatie F: bovengrondse HBO-tank</i>		
B209, B211	-	PB210 (2,50-3,50)
<i>Algemene kwaliteit</i>		
B212, B213*, B214*, B216 t/m B221, B223, B224, B226 t/m B228	B215, B222, B225	PB205 (2,50-3,50)

Toelichting bij de tabel:

- * Boring B213 en B214 zijn gestaakt op een ondoordringbare laag (mogelijk beton);
- # In combinatie met de algemene kwaliteit;
- Niet van toepassing.

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB202, PB205 en PB210 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 7 oktober 2022 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.

Verkenkend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de locatie grotendeels is bedekt met verharding en vegetatie > 2 cm (90 %). Er heeft derhalve, in afwijking op de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de waarnemingen in het veld zijn in totaal 17 proefgaten (B201, B210, B212 t/m B215, B217 t/m B222 en B224 t/m B228) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Om een (bodem)verontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv).

In het veld zijn 3 monsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde monsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.4 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 7.

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

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

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

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

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

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden vermindert.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

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

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

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

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

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “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 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 µm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro 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 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond 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 op onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld/onderzijde verharding tot circa 1,0 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand. Vanaf 1,0 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 3,5 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig zand. Lokaal is een sterk zandige leemlaag aanwezig van 1,5 m-mv tot maximaal 1,8 m-mv. De boringen B213 en B214 zijn gestaakt op een ondoordringbare laag (mogelijk beton).

Zintuiglijk zijn op de onderzoekslocatie bodemvreemde bijmengingen met baksteen aangetroffen, zoals weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring/proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B201	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
PB202	3,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B203	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B204	0,50	0,13 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
PB205	3,50	0,15 - 0,30	Zand	Sporen baksteen
B206	0,50	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B207	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B208	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B209	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
PB210	3,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B211	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B212	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B213	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B214	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B215	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B216	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B217	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
B218	1,00	0,00 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
B219	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
B220	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B221	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B222	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B223	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B224	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B225	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B226	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B227	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B228	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

Toelichting bij de tabel voor de bodemvreemde bijmengingen:

Sporen < 1 % bodemvreemde bijmengingen.

Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen overige waarnemingen (zoals olie-water reacties ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten) gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse (meng)monsters samengesteld. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn twee extra (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op een NEN-pakket. De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

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

(Meng) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Deellocatie A en B: silo kunstmest en bovengrondse dieseltank					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B201 (0,00 - 0,50) B203 (0,00 - 0,50)	ZW, As, Cr, NPK	Pb K2O: 470 mg/kg NKi: 1330 mg/kg Fos: 590 mgP/kg	-
M02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	PB202 (0,00 - 0,50)	MO	-	-
Deellocatie C en E: smeerolie opslag en werkplaats					
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B204 (0,13 - 0,50) B206 (0,30 - 0,50) PB205 (0,15 - 0,30)	NEN, As, Cr	-	-
MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B206 (0,13 - 0,30) PB205 (0,30 - 0,80)	MO	-	-
Deellocatie D: bestrijdingsmiddelenkast					
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B207 (0,00 - 0,50) B208 (0,00 - 0,50)	OCB	-	-
Deellocatie F: bovengrondse HBO-tank					
MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B209 (0,00 - 0,50) B211 (0,00 - 0,50) PB210 (0,00 - 0,50)	MO	-	-
Algemene kwaliteit					
MM07	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B212 (0,00 - 0,50) B214 (0,00 - 0,50) B215 (0,00 - 0,50) B216 (0,00 - 0,50)	NEN, As, Cr, OCB	-	-
MM08	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B217 (0,00 - 0,50) B218 (0,00 - 0,50) B220 (0,00 - 0,50) B222 (0,00 - 0,50)	NEN, As, Cr, OCB	Pb	-
MM09	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B219 (0,00 - 0,50) B223 (0,00 - 0,50) B225 (0,00 - 0,50) B227 (0,00 - 0,50)	NEN, As, Cr, OCB	Hg, PAK, drins	-
MM10	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B215 (1,00 - 1,50) B215 (1,50 - 2,00) B222 (0,50 - 1,00) B222 (1,00 - 1,50) B225 (0,50 - 1,00) B225 (1,00 - 1,50) PB205 (0,80 - 1,00) PB205 (1,50 - 2,00)	NEN, As, Cr	-	-
M11	Ondergrond, leem Zintuiglijk: -	B225 (1,50 - 1,80)	NEN, As, Cr	-	-
MM12	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B217 (0,50 - 0,70) B218 (0,50 - 1,00) B219 (0,50 - 0,70)	NEN, As, Cr	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
MO	Minerale olie, inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus)
ZW	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn] incl. lutum en organische stof (humus);
As, Cr	Arseen en chroom;
NPK	Fosfaat, kalium, kjeldahl-stikstof;
K2O	Kalium;
Fos	Fosfaat;
NKi	Stikstof Kjeldahl;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen / waargenomen.

Grondwater

Conform de onderzoeksopzet zijn voor de locatie drie grondwatermonsters geanalyseerd. De grondwatermonsters met de bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Deellocatie A en B: silo kunstmest en bovengrondse dieseltank								
PB202	2,50 - 3,50	1,98	5,5	299	76,4	NEN, As, Cr	Naftaleen	-
Deellocatie C en E: smeerolie opslag en werkplaats en algemene kwaliteit								
PB205*	2,50 - 3,50	1,91	5,5	534	138	NEN, As, Cr	-	-
Deellocatie F: bovengrondse HBO-tank								
PB210	2,50 - 3,50	1,92	5,6	408	17,1	MO, BTEXN	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
As, Cr	Arseen en chroom;
MO, BTEXN	Minerale olie en de vluchtige aromaten benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen;
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	In combinatie met de algemene kwaliteit;
-	Niets aangetoond.

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

Asbest

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

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

De samenstelling van de grondmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten / boringen	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB201	B210, B212 t/m B215	Sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)
MMASB202	B217, B218, B220 t/m B222	Sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)
MMASB203	B224 t/m B228	Sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)

Toelichting bij de tabel:

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

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

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

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type*	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB201	-	-	-	< 2	< 2
MMASB202	-	-	-	< 2	< 2
MMASB203	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:

- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Deellocatie A en B: silo kunstmest en bovengrondse dieseltank

In mengmonster MM01 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen, ter plaatse van de silo kunstmest en de bovengrondse dieseltank is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de indexwaarde van 0,5 (norm voor nader onderzoek). Daarnaast is 470 mg/kg aan kalium, 1.330 mg/kg stikstof en 590 mgP/kg aan fosfaat aangetoond.

In monster M02 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen is geen verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Deellocatie C en E: smeerolie opslag en werkplaats

In mengmonster MM03 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen, ter plaatse van de smeerolie opslag en werkplaats zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM04 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen is geen verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Deellocatie D: bestrijdingsmiddelenkast

In mengmonster MM05 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Deellocatie F: bovengrondse HBO-tank

In mengmonster MM06 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen is geen verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM07 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen, ter plaatse van de smeerolie opslag en werkplaats zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen, chroom en OCB) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM08 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de indexwaarde van 0,5. Voor de overige onderzochte parameters (NEN, arseen, chroom en OCB) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM09 van de bovengrond (zand, 0,0-0,5 m-mv) met sporen baksteen zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, PAK en drins aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden alsmede onder de indexwaarden van 0,5.

In de mengmonsters MM10 (zand) en MM11 (leem) van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM12 van de ondergrond (zand) met sporen baksteen zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

Deellocatie A en B: silo kunstmest en bovengrondse dieseltank

In het grondwatermonster uit peilbuis PB202 ter plaatse van de silo kunstmest en bovengrondse dieseltank is een licht verhoogd gehalte voor naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Deellocatie C en E: smeerolie opslag en werkplaats (i.c.m. algemene kwaliteit)

In het grondwatermonster uit peilbuis PB205 ter plaatse van de voormalige smeerolie opslag en werkplaats zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Deellocatie F: bovengrondse HBO-tank

In het grondwatermonster uit peilbuis PB210 ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (minerale olie en vluchtige aromaten) aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in het opgeboorde / opgegraven materiaal zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de grondmonsters MMASB01, MMASB02 en MMASB03 van de bovengrond (zand) met sporen baksteen uit de proefgaten B210, B212 t/m B215, B217, B218, B220 t/m B222 en B224 t/m B228 (0,0-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

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

Algemene kwaliteit

Op basis van de resultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in zowel de boven-, ondergrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters zijn aangetoond. De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de indexwaarden van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Voormalige bodembedreigende activiteiten

Ter plaatse van de onderzochte voormalige bodembedreigende activiteiten is enkel een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond. Daarnaast is 470 mg/kg aan kalium, 1.330 mg/kg stikstof en 590 mgP/kg aan fosfaat aangetoond. Verder zijn in zowel de boven, ondergrond en/of het grondwater geen verhoogde gehalten voor de verdachte parameters aangetoond (NEN, arseen, chroom, minerale olie en vluchtige aromaten). Aangezien geen nulsituatie bodemonderzoek bekend is kan geen vergelijking gemaakt worden met de bodemkwaliteit voorafgaand aan de bodembedreigende activiteiten. Het betreffen marginaal verhoogde gehalten, waardoor ons inziens geen verdere onderzoeken danwel saneringen noodzakelijk zijn. De eindsituatie van de voormalige bodembedreigende activiteiten is derhalve in voldoende mate vastgelegd.

Teeltlaag

Plaatselijk is de teeltlaag/bovengrond verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis van de resultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien in de teeltlaag/bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten voor de OCB-parameters zijn aangetoond.

9.2. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest is aangetroffen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden. Daarnaast kan over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige obstakels (vegetatie en verhardingen) op het maaiveld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde onderzoeken is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de Bleijenbeek 10 te Afferden in voldoende mate onderzocht. Tevens is de eindsituatie vastgelegd ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten.

Er bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling en civieltechnische werkzaamheden op de locatie.

Bij eventuele civieltechnische graafwerkzaamheden in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing volgens de CROW400.

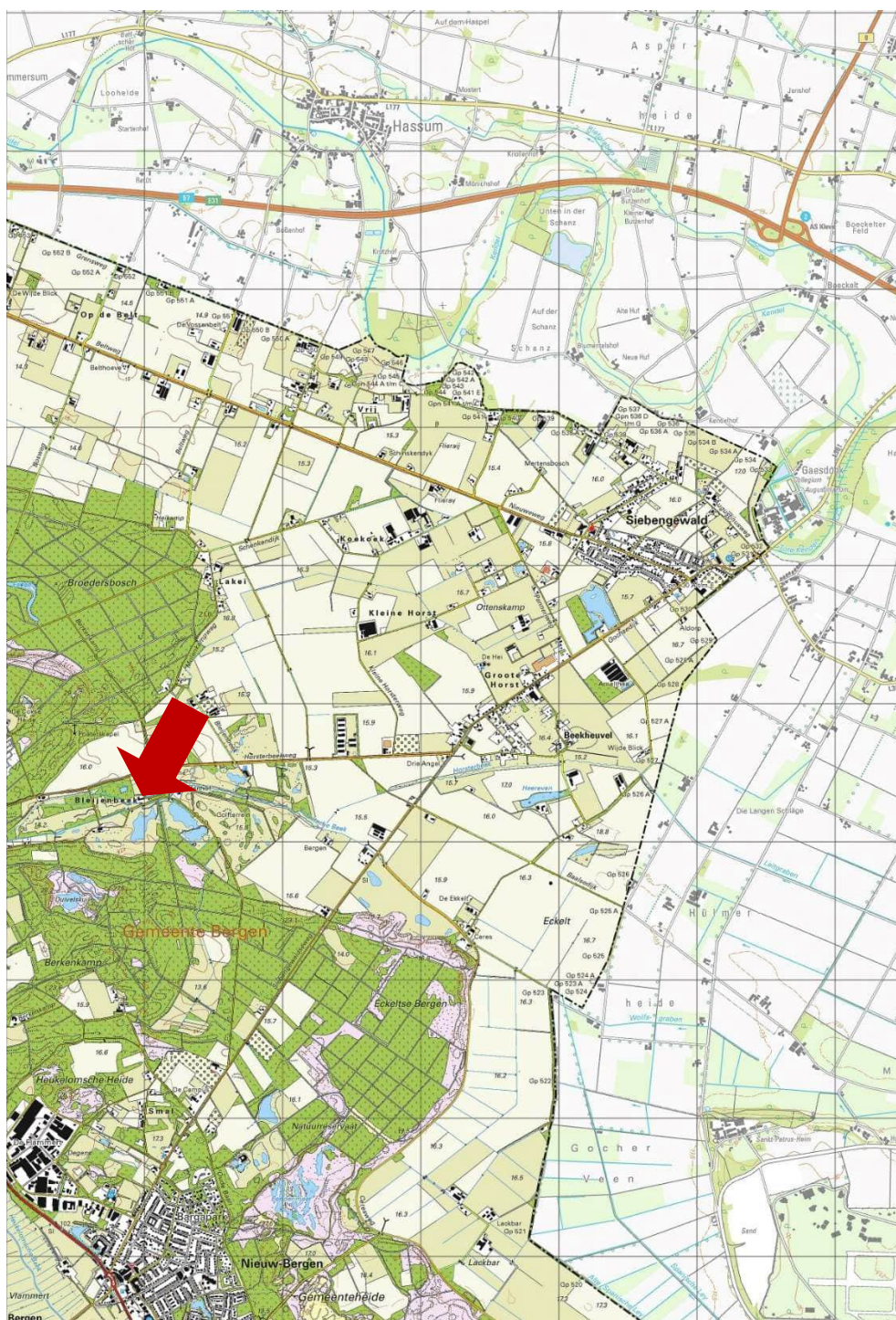
VMT heeft slechts een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag ter beoordeling.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat rekening moet worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken en dienen bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B22.8512B

Schaal: 1 : 50.000

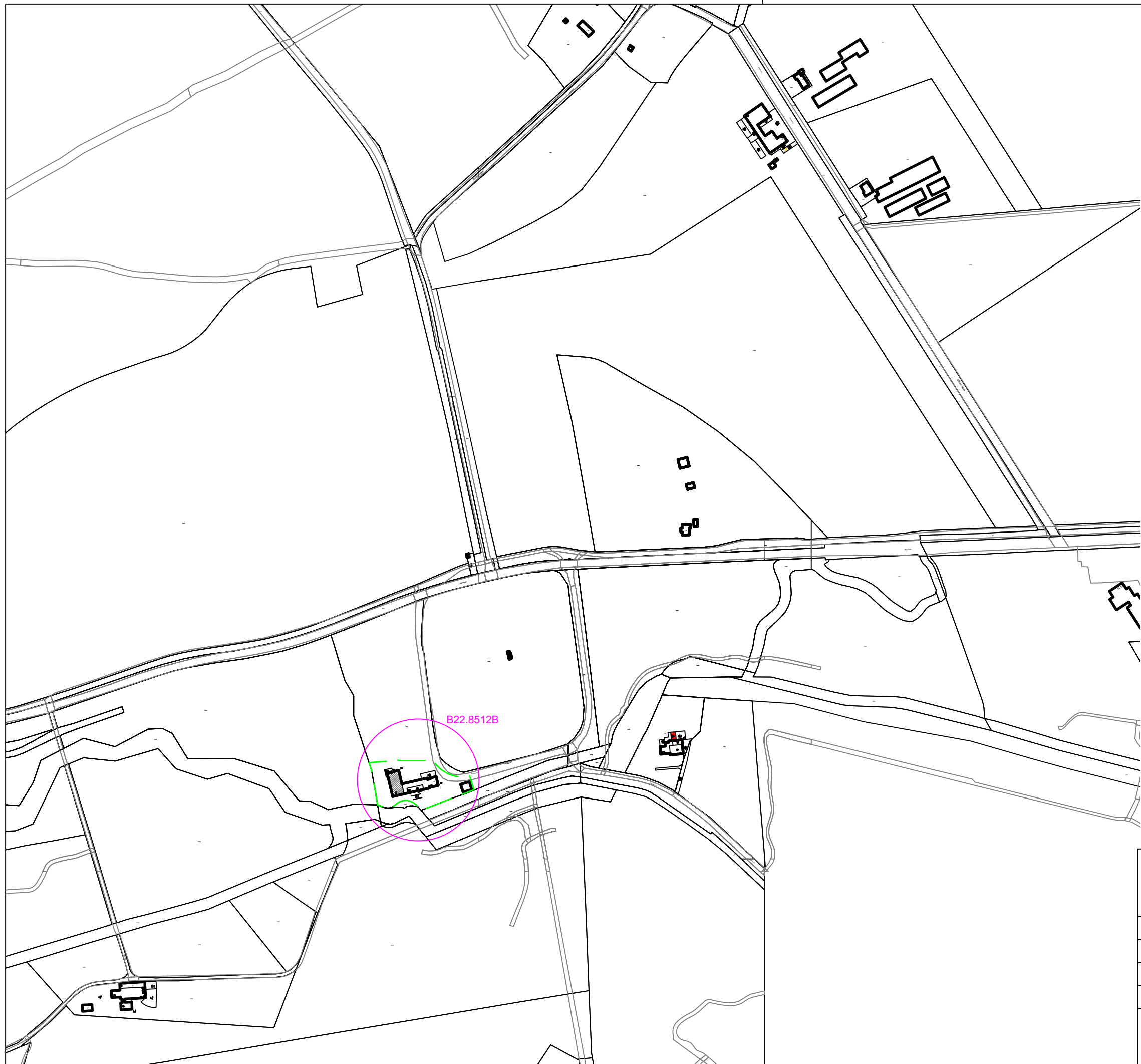
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2

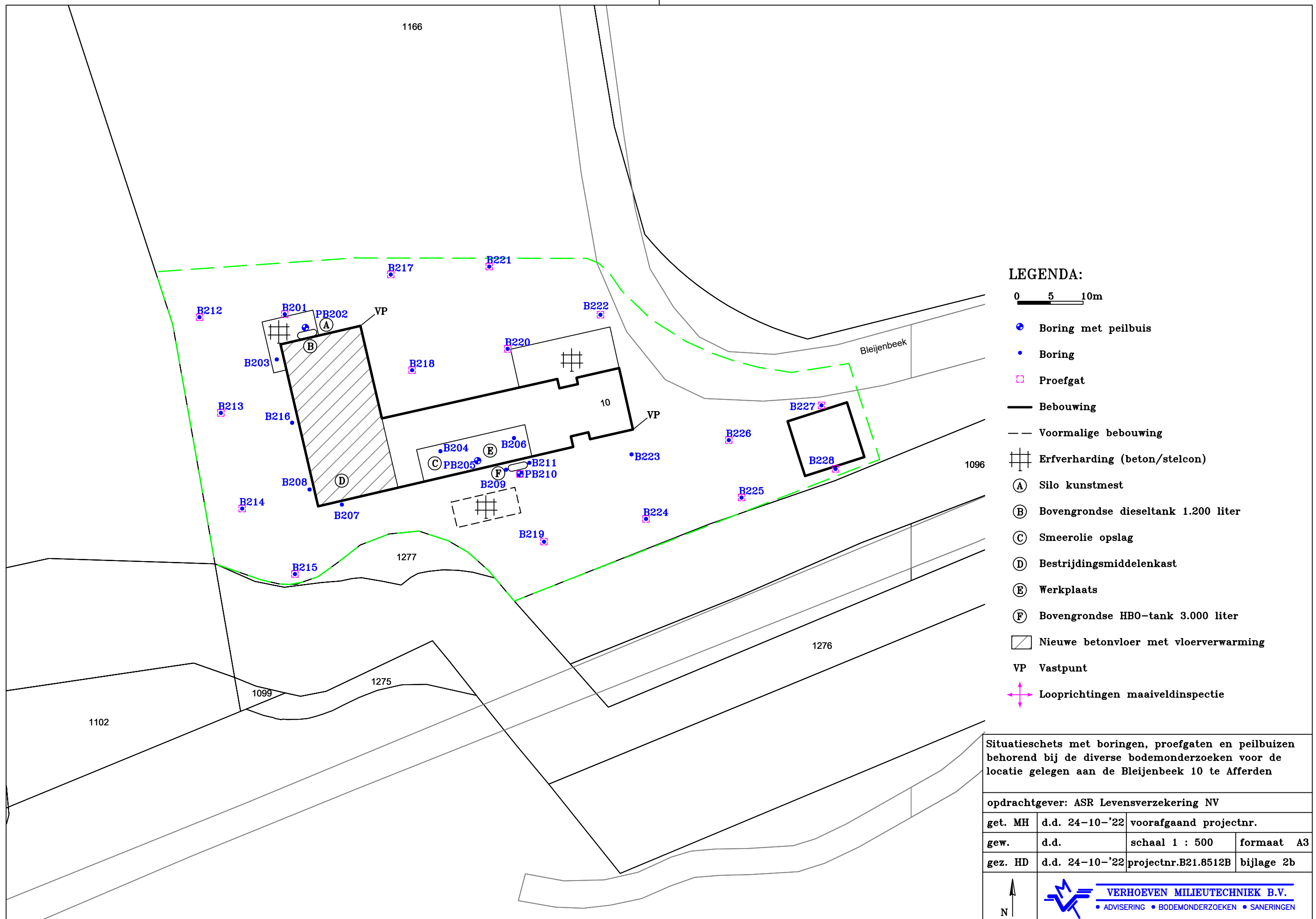


LEGENDA:

0 40 80m

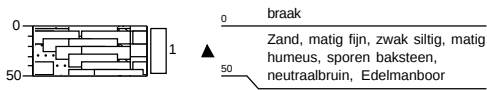
— Bebouwing

Situatieschets met locatie 2 behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Bleijenbeek 10 te Afferden			
opdrachtgever: ASR Levensverzekering NV			
get. MH	d.d. 24-10-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 4.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 24-10-'22	projectnr.B21.8512B	bijlage 2a
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

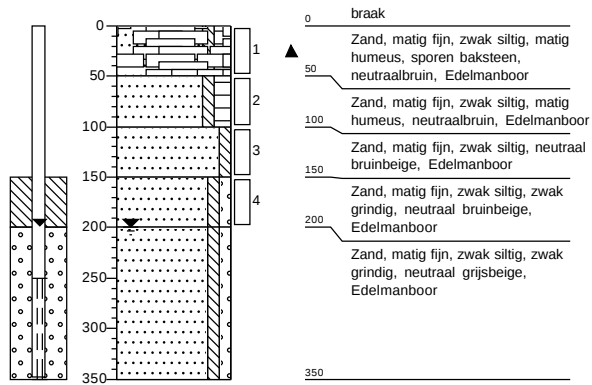


Bijlage 3

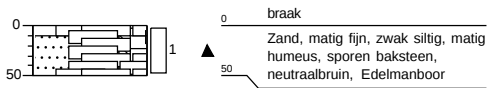
Boring: B201
Datum: 29-9-2022



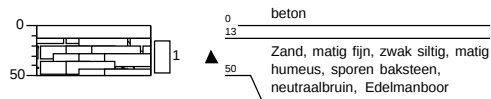
Boring: PB202
Datum: 29-9-2022
GWS: 200



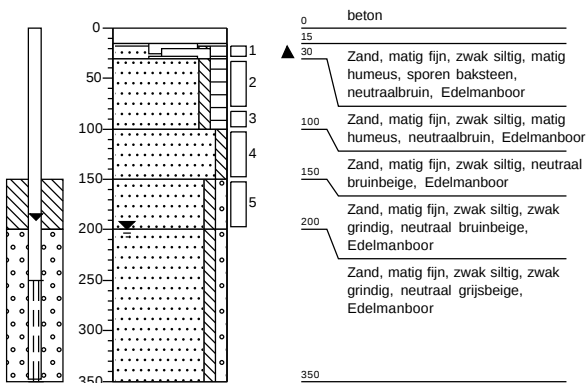
Boring: B203
Datum: 29-9-2022



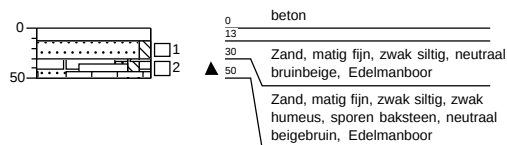
Boring: B204
Datum: 29-9-2022



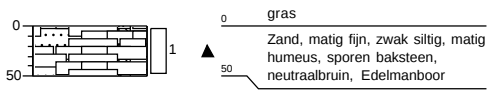
Boring: PB205
Datum: 29-9-2022
GWS: 200



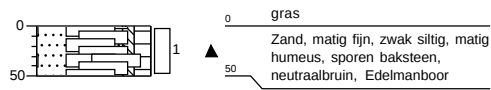
Boring: B206
Datum: 29-9-2022



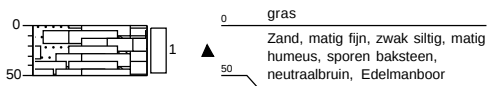
Boring: B207
Datum: 29-9-2022



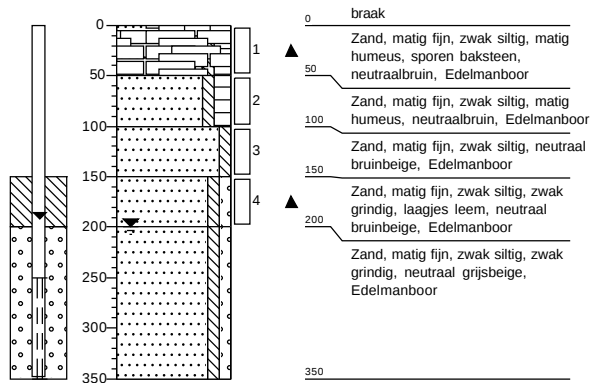
Boring: B208
Datum: 29-9-2022



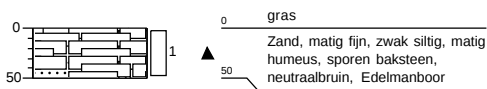
Boring: B209
Datum: 29-9-2022



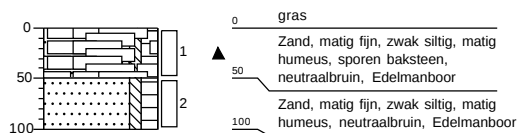
Boring: PB210
Datum: 29-9-2022
GWS: 200



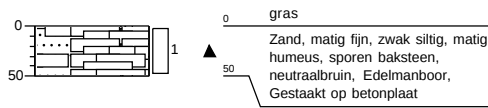
Boring: B211
Datum: 29-9-2022



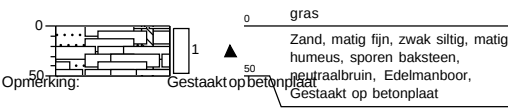
Boring: B212
Datum: 29-9-2022



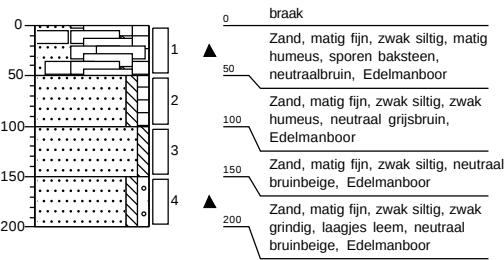
Boring: B213
Datum: 29-9-2022



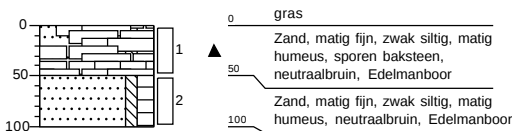
Boring: B214
Datum: 29-9-2022



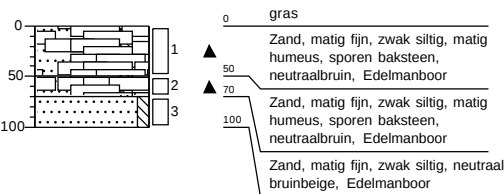
Boring: B215
Datum: 29-9-2022



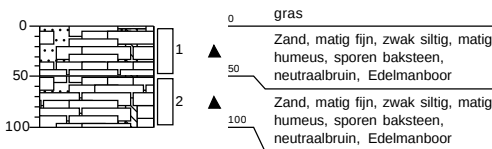
Boring: B216
Datum: 29-9-2022



Boring: B217
Datum: 29-9-2022

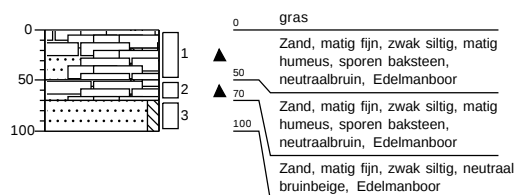


Boring: B218
Datum: 29-9-2022

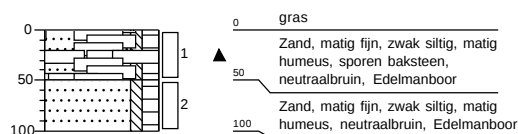


Boring: B219

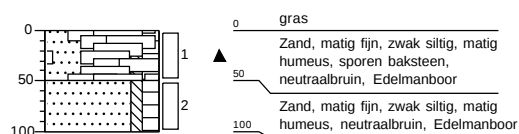
Datum: 29-9-2022

**Boring: B220**

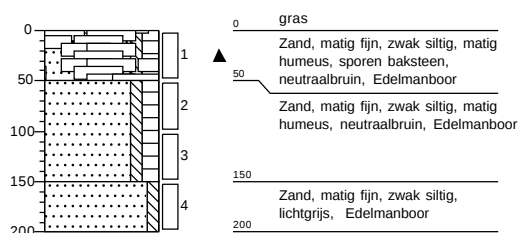
Datum: 29-9-2022

**Boring: B221**

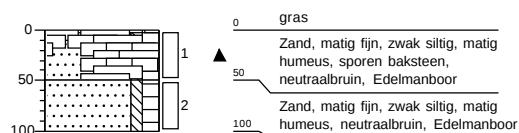
Datum: 29-9-2022

**Boring: B222**

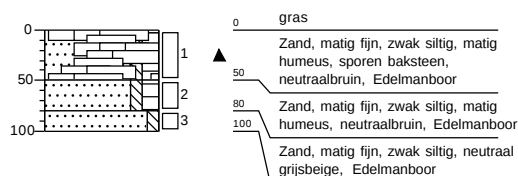
Datum: 29-9-2022

**Boring: B223**

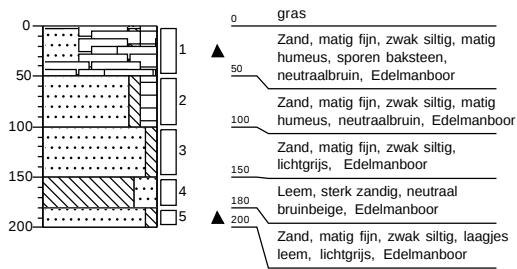
Datum: 29-9-2022

**Boring: B224**

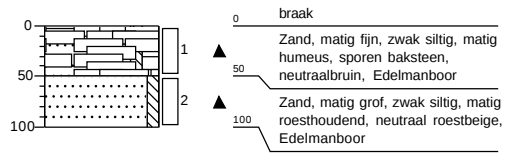
Datum: 29-9-2022



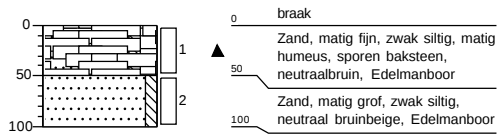
Boring: B225
Datum: 29-9-2022



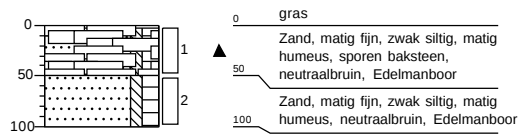
Boring: B226
Datum: 29-9-2022



Boring: B227
Datum: 29-9-2022



Boring: B228
Datum: 29-9-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

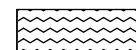
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

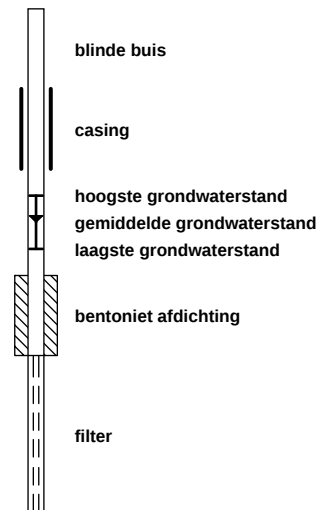


slib



water

peilbuis



Bijlage 4



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : ASRA
Uw projectnummer : B22.8512B
SGS rapportnummer : 13744469, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8512B. 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 20 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,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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 ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	91.0	91.9	90.0	76.1
gewicht artefacten	g	S	26	<1	6.2	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6		1.4		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.0		2.4	9.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6		<2		
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	6.0		<4		
barium	mg/kgds	S	35		<20		
cadmium	mg/kgds	S	0.31		<0.2		
chromium	mg/kgds	S	<10		<10		
kobalt	mg/kgds	S	2.1		2.2		
kalium	mg/kgds	Q	470				
koper	mg/kgds	S	8.2		<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		
lood	mg/kgds	S	37		11		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	4.6		4.3		
zink	mg/kgds	S	53		<20		
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfor (totaal)	mgP/kgds	Q	590				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01		
antraceen	mg/kgds	S			<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S			0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01		
chryseen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01		
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S			0.083 ¹⁾		
(0.7 factor)							

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	M02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1		
PCB 52	µg/kgds	S			<1		
PCB 101	µg/kgds	S			<1		
PCB 118	µg/kgds	S			<1		
PCB 138	µg/kgds	S			<1		
PCB 153	µg/kgds	S			<1		
PCB 180	µg/kgds	S			<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S					<1
p,p-DDT	µg/kgds	S					<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1
p,p-DDD	µg/kgds	S					<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1
p,p-DDE	µg/kgds	S					<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					2.4
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					3.8 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					3.1 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	S					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	M02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds						17.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					16.4 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			8	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds			18	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds			30	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		60	<20	<20	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
kjeldahl-stikstof	mgN/kgds		1330				

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 5 van 20

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06					
007	Grond (AS3000)	MM07					
008	Grond (AS3000)	MM08					
009	Grond (AS3000)	MM09					
010	Grond (AS3000)	MM10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	86.6	89.6	87.4	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	7.6	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.3	2.2	3.1	1.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	2.3	<2	<2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S		4.6	6.1	5.7	6.3
barium	mg/kgds	S		23	37	28	22
cadmium	mg/kgds	S		0.27	0.29	0.27	<0.2
chromium	mg/kgds	S		<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S		2.5	1.9	2.1	2.6
koper	mg/kgds	S		6.3	10	8.4	5.3
kwik	mg/kgds	S		0.08	0.05	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S		21	56	31	20
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		5.3	4.1	5.5	6.2
zink	mg/kgds	S		58	48	49	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	0.02	0.02
fenantreen	mg/kgds	S		0.04	0.03	0.28	0.27
antraceen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.05	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S		0.09	0.09	0.46	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.05	0.06	0.17	0.13
chryseen	mg/kgds	S		0.04	0.05	0.17	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.03	0.04	0.11	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.05	0.06	0.21	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.03	0.05	0.16	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.05	0.14	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.377 ¹⁾	0.444 ¹⁾	1.77 ¹⁾	1.41 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06					
007	Grond (AS3000)	MM07					
008	Grond (AS3000)	MM08					
009	Grond (AS3000)	MM09					
010	Grond (AS3000)	MM10					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	1.7	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		1.4	6.4	2.1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾	8.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1	1.0	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		1.1	5.2	1.8	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.8 ¹⁾	5.9 ¹⁾	2.5 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			5.3 ¹⁾	15.7 ¹⁾	6.7 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S		1.0	1.4	16	
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.4 ¹⁾	2.8 ¹⁾	17.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾	17 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	

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06					
007	Grond (AS3000)	MM07					
008	Grond (AS3000)	MM08					
009	Grond (AS3000)	MM09					
010	Grond (AS3000)	MM10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			17.5 ¹⁾	28.3 ¹⁾	33.9 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S		16.1 ¹⁾	26.9 ¹⁾	32.5 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	10	5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		26	10	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 9 van 20

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	M11		
012	Grond (AS3000)	MM12		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.4	91.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	3.7
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	19	4.6
barium	mg/kgds	S	68	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	38	<10
kobalt	mg/kgds	S	9.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	5.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	4.0
zink	mg/kgds	S	54	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 11 van 20

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	M11		
012	Grond (AS3000)	MM12		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 12 van 20

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|------|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
|
 | | |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

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
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kaliüm	Grond (AS3000)	NEN-EN-ISO 17294-2, NEN-EN 16171 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN 16174)
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
fosfor (totaal)	Grond (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
kjeldahl-stikstof	Grond (AS3000)	Eigen methode (destruktie eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 11732)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
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)perylene	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0114246	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
001	O0114220	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
002	O0114262	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0114735	29-09-2022	29-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0114337	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
003	O0114545	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
004	O0113941	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
004	O0114956	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
005	O0114399	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
005	O0114413	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
006	O0114411	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
006	O0114408	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
006	O0114406	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
007	O0113758	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
007	O0113785	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
007	O0113772	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
007	O0113791	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
008	O0114291	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
008	O0113680	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
008	O0113665	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
008	O0114279	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
009	O0114307	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
009	O0114306	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
009	O0114410	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
009	O0114397	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0113797	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0114296	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0114312	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0115079	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0114308	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0113794	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0114288	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
010	O0114153	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
011	O0114313	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
012	O0114319	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
012	O0114395	29-09-2022	29-09-2022	ALC201
012	O0114608	29-09-2022	29-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 16 van 20

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen M02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

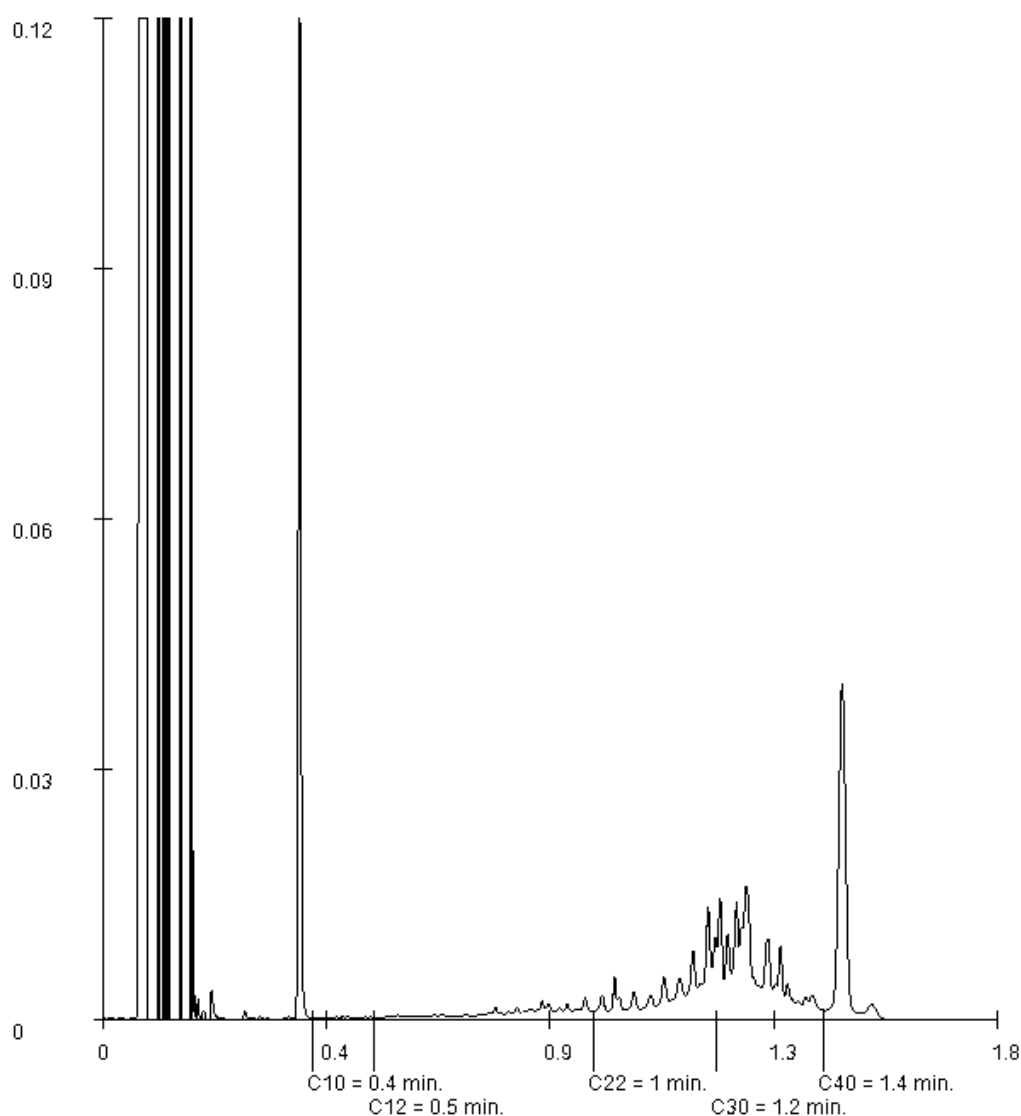
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM06

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

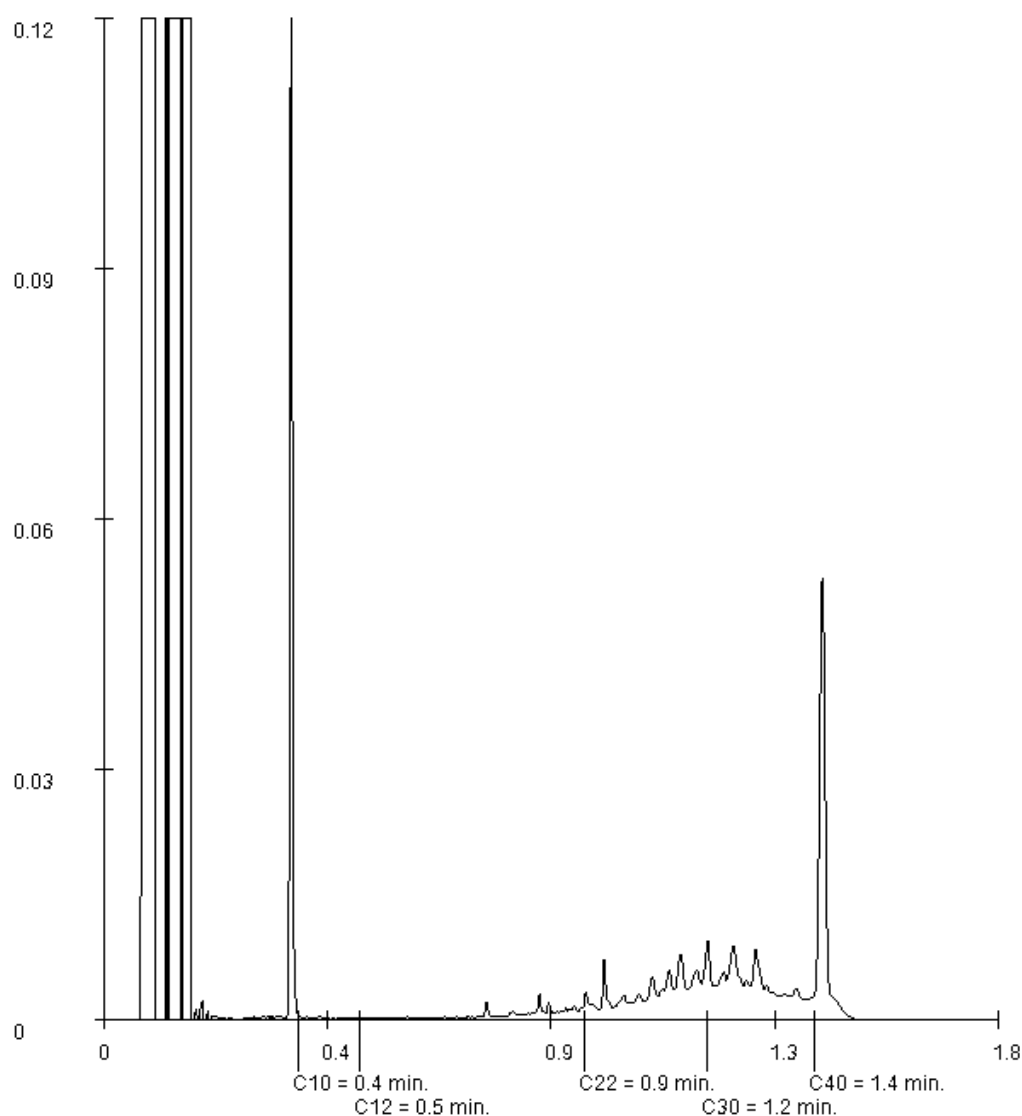
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM07

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

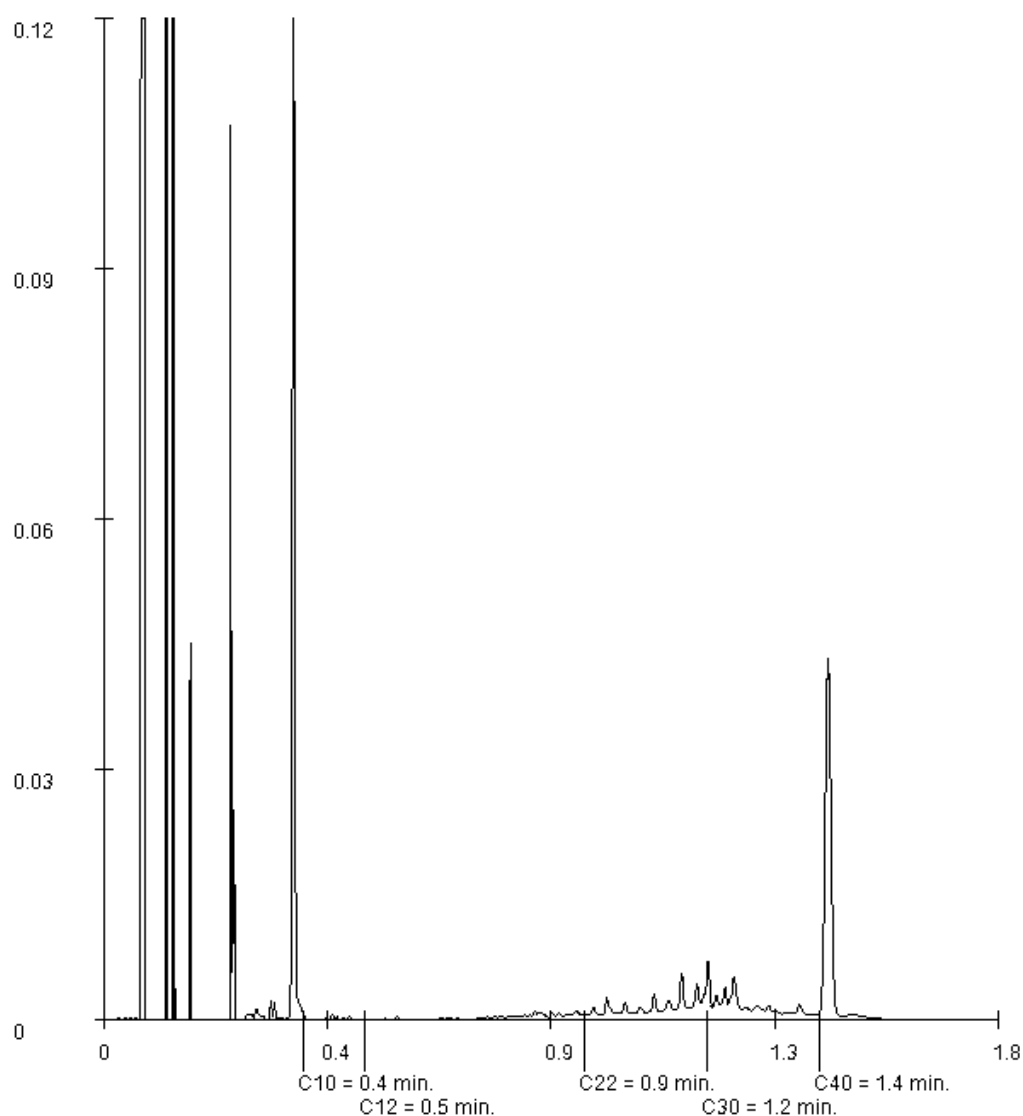
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM08

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

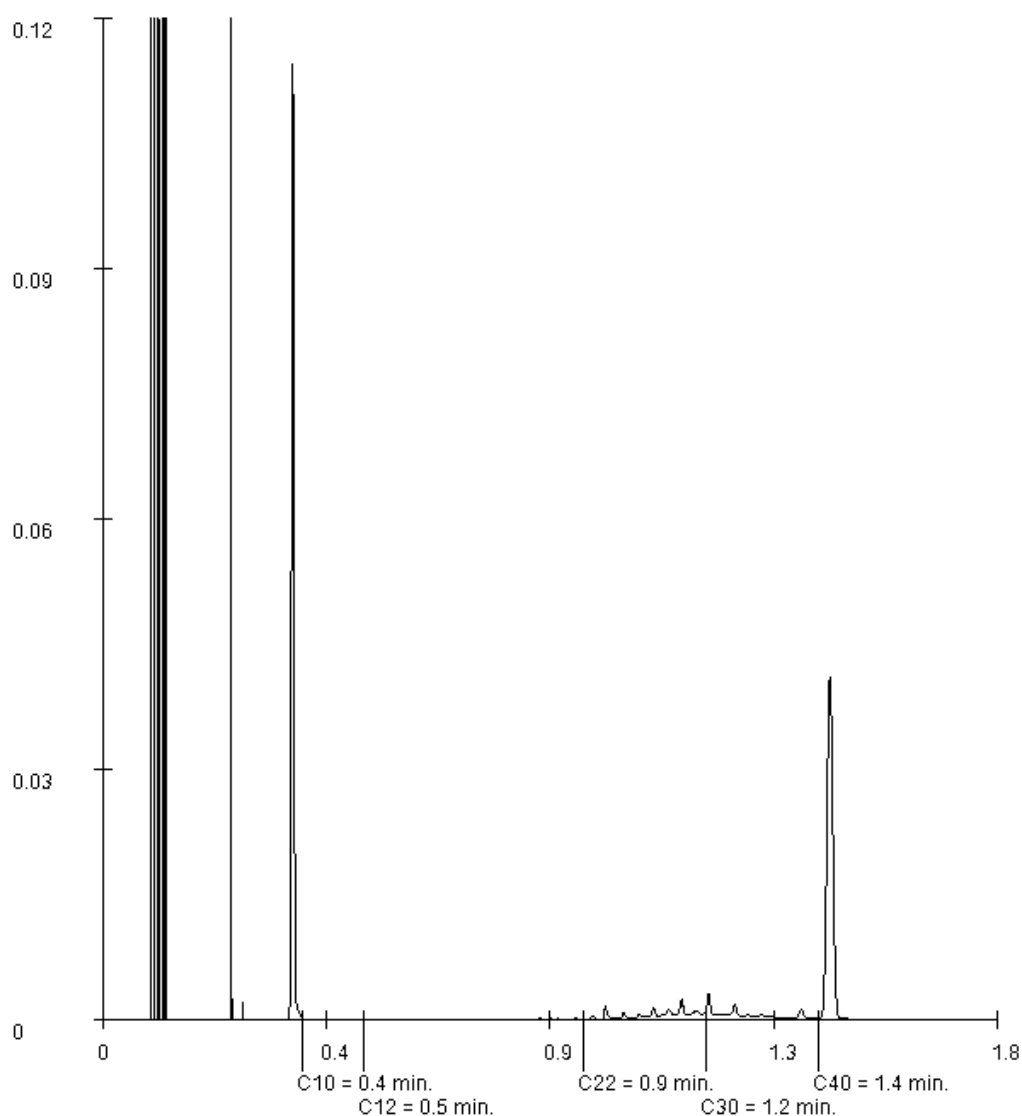
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744469 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 10-10-2022

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM09

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

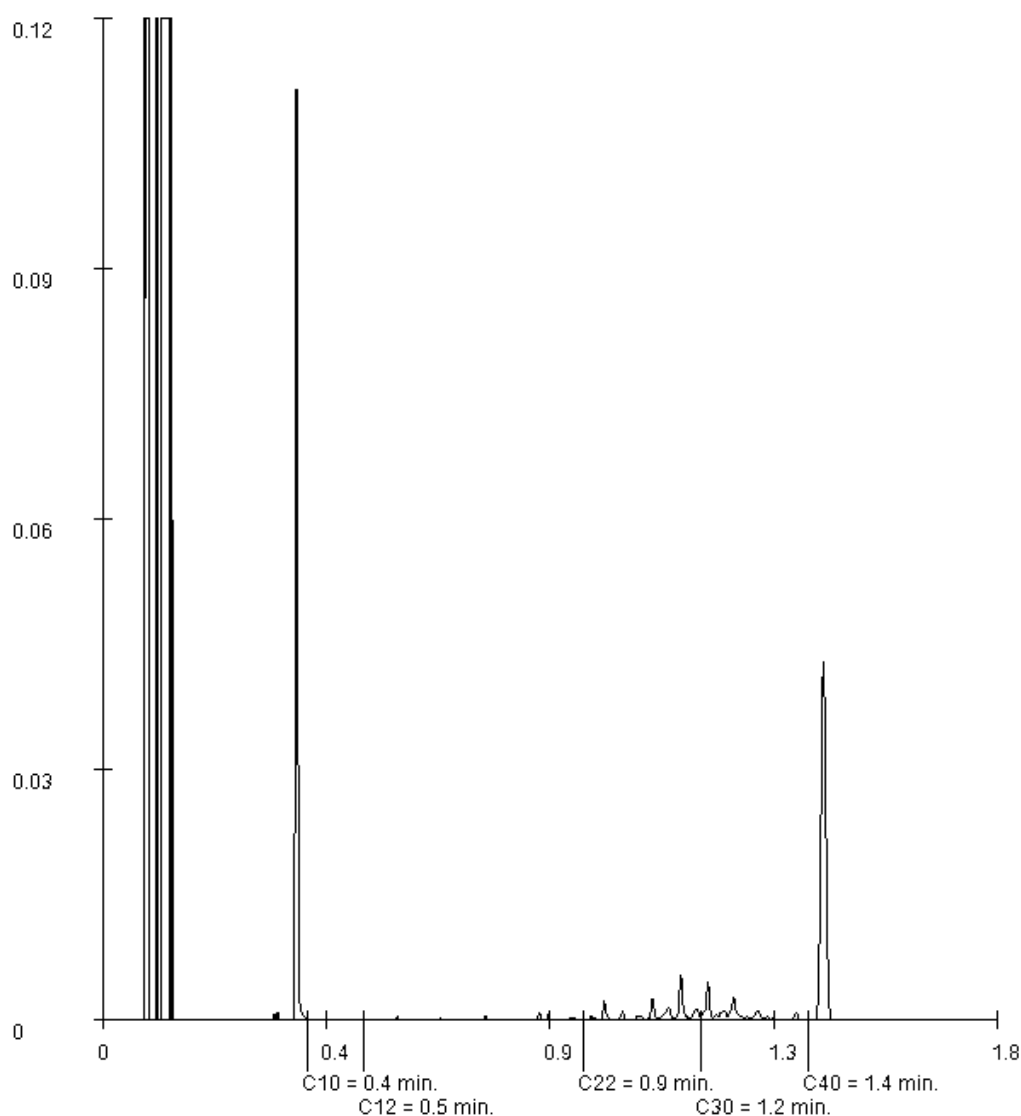
kerosine en petroleum C10-C16

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

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : ASRA
Uw projectnummer : B22.8512B
SGS rapportnummer : 13749140, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8512B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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 ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13749140 - 1

Orderdatum 07-10-2022

Startdatum 07-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202
002	Grondwater (AS3000)	PB205
003	Grondwater (AS3000)	PB210

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	<5	9.7	
barium	µg/l	S	<20	32	
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chromium	µg/l	S	<1	<1	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	
koper	µg/l	S	2.0	9.3	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	6.0	
zink	µg/l	S	11	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S			0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13749140 - 1

Orderdatum 07-10-2022

Startdatum 07-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB202				
002	Grondwater (AS3000)	PB205				
003	Grondwater (AS3000)	PB210				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13749140 - 1

Orderdatum 07-10-2022

Startdatum 07-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13749140 - 1

Orderdatum 07-10-2022

Startdatum 07-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
kobalt	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
xylene (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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7155312	07-10-2022	07-10-2022	ALC236
001	B2122772	07-10-2022	07-10-2022	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13749140 - 1

Orderdatum 07-10-2022

Startdatum 07-10-2022

Rapportagedatum 11-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7155306	07-10-2022	07-10-2022	ALC236
002	G7155313	07-10-2022	07-10-2022	ALC236
002	B2122776	07-10-2022	07-10-2022	ALC204
002	G7155314	07-10-2022	07-10-2022	ALC236
003	G7155307	07-10-2022	07-10-2022	ALC236
003	B2122771	07-10-2022	07-10-2022	ALC204
003	G7155308	07-10-2022	07-10-2022	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : ASRA
Uw projectnummer : B22.8512B
SGS rapportnummer : 13744311, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8512B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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 ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744311 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB201-1				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB202-1				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB203-1				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		16.05	15.97	15.60	
in behandeling genomen gewicht	kg		16.05	15.97	15.60	
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13960	14146	13970	
droge stof	gew.-%		87.0	88.6	89.5	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96	1.0	0.96	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam ASRA

Projectnummer B22.8512B

Rapportnummer 13744311 - 1

Orderdatum 29-09-2022

Startdatum 29-09-2022

Rapportagedatum 19-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.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	E2090518	29-09-2022	29-09-2022	ALC291
002	E2090519	29-09-2022	29-09-2022	ALC291
003	E2117222	29-09-2022	29-09-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13744311-001

Datum analyse: 19-10-2022

Projectnummer: B228512B

Projectnaam: B22.8512B

Monsteromschrijving: MMASB201-1

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	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13960	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13960	g	
totaal gewicht voor drogen	16049	g	
droge stof	87.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	322	100														
4-8	255	100														
2-4	200	100														
1-2	306	25.8														0.5
0.5-1	1233	6.1														0.5
<0.5	11644															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13744311-002

Datum analyse: 19-10-2022

Projectnummer: B228512B

Projectnaam: B22.8512B

Monsteromschrijving: MMASB202-1

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	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14146	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14146	g	
totaal gewicht voor drogen	15965	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	724	100														
4-8	522	100														
2-4	359	100														
1-2	473	22.4														0.6
0.5-1	1740	6.7														0.4
<0.5	10329															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13744311-003

Datum analyse: 19-10-2022

Projectnummer: B228512B

Projectnaam: B22.8512B

Monsteromschrijving: MMASB203-1

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	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13970	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13970	g	
totaal gewicht voor drogen	15603.8	g	
droge stof	89.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	232	100														
4-8	222	100														
2-4	190	100														
1-2	343	25.8														0.5
0.5-1	1551	6.1														0.5
<0.5	11432															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

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

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand		
Certificaatcode		13744469			13744469		
Boring(en)		B201, B203			B204, B206, PB205		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,13 - 0,50		
Humus	% ds	2,60			1,40		
Lutum	% ds	2,60			2,00		
Datum van toetsing		10-10-2022			11-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	6,0	10,2	-0,18	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	35	126 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	2,1	6,9	-0,05	2,2	7,7	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,2	16,3	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	37	57	0,01	11	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,6	12,8	-0,34	4,3	12,5	-0,35
Zink	mg/kg ds	53	120	-0,03	<20	<33	-0,18
Kalium (als K2O)	mg/kg ds	470	470 ⁽⁶⁾				
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,083	0,083	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds				4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% ds	87,7	87,7 ⁽⁶⁾		91,9	91,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,6			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,6			1,4		
NKj (stikstof Kjeldahl)	mg/kg ds	1330	1330 ⁽⁶⁾				

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

Grondmonster		M02	MM04	MM06
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Certificaatcode		13744469	13744469	13744469
Boring(en)		PB202	B206, PB205	B209, B211, PB210
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,13 - 0,80	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,00	2,40	3,20
Lutum	% ds			
Datum van toetsing		10-10-2022	10-10-2022	10-10-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	60 150 -0,01	<20 <58 -0,03	60 188 -0
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8 20 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	6 19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	18 45 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	23 72 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	30 75 ⁽⁶⁾	<5 15 ⁽⁶⁾	26 81 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% ds	91,0 91,0 ⁽⁶⁾	90,0 90,0 ⁽⁶⁾	85,8 85,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	4,0	2,4	3,2

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

Grondmonster		MM05		
Grondsoort		Zand		
Certificaatcode		13744469		
Boring(en)		B207, B208		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,10		
Lutum	% ds			
Datum van toetsing		10-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0
OVERIG				
Droge stof	% ds	76,1	76,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	% ds	9,1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	3,8	4,2	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<1,5	-0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	2,4	2,6	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<1,5	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<1,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<1,5	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	-0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<1,5	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	4,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	3,1		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	17,8		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,4	18,0	

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13744469			13744469			13744469		
Boring(en)		B212, B214, B215, B216			B217, B218, B220, B222			B219, B223, B225, B227		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,30			2,20			3,10		
Lutum	% ds	2,00			2,30			2,00		
Datum van toetsing		10-10-2022			10-10-2022			11-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	4,6	7,8	-0,22	6,1	10,5	-0,17	5,7	9,7	-0,18
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		37	138 ⁽⁶⁾		28	109 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01	0,29	0,49	-0,01	0,27	0,44	-0,01
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	2,5	8,8	-0,04	1,9	6,5	-0,05	2,1	7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	6,3	12,5	-0,18	10	20	-0,13	8,4	16,7	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,05	0,07	-0	0,11	0,16	0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	56	87	0,08	31	48	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,5	-0,3	4,1	11,7	-0,36	5,5	16,0	-0,29
Zink	mg/kg ds	58	133	-0,01	48	112	-0,05	49	113	-0,05
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,06	0,06		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,05	0,05		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,06	0,06		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,05	0,05		0,17	0,17	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,28	0,28	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,09	0,09		0,46	0,46	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,05	0,05		0,14	0,14	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,377	0,377	-0,03	0,444	0,444	-0,03	1,77	1,77	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<14,8	-0,01	4,9	<22,3	0	4,9	<15,8	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<2	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	61	-0,03	<20	<64	-0,03	<20	<45	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	30 ⁽⁶⁾		5	23 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	30 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		6	19 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,6	86,6 ⁽⁶⁾		89,6	89,6 ⁽⁶⁾		87,4	87,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			2,3			<2		
Organische stof (humus)	% ds	3,3			2,2			3,1		

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13744469			13744469			13744469		
Boring(en)		B212, B214, B215, B216			B217, B218, B220, B222			B219, B223, B225, B227		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,30			2,20			3,10		
Lutum	% ds	2,00			2,30			2,00		
Datum van toetsing		10-10-2022			10-10-2022			11-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,4	7,3	-0	2,8	12,7	-0	17,4	56,1	0,01
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<4,2	0	1,4	<6,4	0	1,4	<4,5	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	1,0	3,0		1,4	6,4		16	52	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	1,8	5,5	-0,04	5,9	26,8	-0,03	2,5	8,1	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,1	3,3		5,2	23,6		1,8	5,8	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<4,2	-0	1,7	7,7	-0	1,4	<4,5	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		1,0	4,5		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	2,1	6,4	-0,13	8,1	36,8	-0,11	2,8	9,0	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		1,7	7,7		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,4	4,2		6,4	29,1		2,1	6,8	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<4,2	0	1,4	<6,4	0	1,4	<4,5	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	5,3			15,7			6,7		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,7			2,1			17		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	17,5			28,3			33,9		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	16,1	48,8		26,9	122,3		32,5	104,8	

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			M11			MM12		
Grondsoort		Zand			Leem			Zand		
Certificaatcode		13744469			13744469			13744469		
Boring(en)		B215, B215, B222, B222, B225, B225, PB205, PB205			B225			B217, B218, B219		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,50 - 1,80			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,40			0,40			1,60		
Lutum	% ds	2,00			30,0			3,70		
Datum van toetsing		10-10-2022			11-10-2022			11-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	6,3	11,0	-0,16	19	20	-0	4,6	7,7	-0,22
Barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		68	59 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	38	35	-0,16	<10	<12	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	2,6	9,1	-0,03	9,6	8,3	-0,04	<1,5	<3,1	-0,07
Koper	mg/kg ds	5,3	11,0	-0,19	17	18	-0,15	5,7	11,1	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	15	16	-0,07	12	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	6,2	18,1	-0,26	25	22	-0,2	4,0	10,2	-0,38
Zink	mg/kg ds	22	52	-0,15	54	53	-0,15	20	44	-0,17
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,41	1,41	-0	0,073	0,073	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOOREERDE 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		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	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⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,3	87,3 ⁽⁶⁾		76,4	76,4 ⁽⁶⁾		91,2	91,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			30			3,7		
Organische stof (humus)	% ds	1,4			0,4			1,6		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
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 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB202			PB205			PB210		
Datum		7-10-2022			7-10-2022			7-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		13-10-2022			13-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	9,7	9,7	-0,01			
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	32	32	-0,03			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Chroom	µg/l	<1	<1	-0,01	<1	<1	-0,01			
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Koper	µg/l	2,0	2,0	-0,22	9,3	9,3	-0,09			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	6,0	6,0	-0,15			
Zink	µg/l	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
BTEX (som)	µg/l							0,63		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03			
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<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 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
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
Dichloorpropan	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	B22.8512B	Datum	27-09-21	Veldwerker	MB
Projectnaam	ASRA	Begintijd	13:00	Veldwerker	
Projectleider	MS / HD	Eindtijd	16:00	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	AG
Locatie	Bleijenbeek 10	te	Afferden	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	...5. / 30 na zonsopgang en ...6. / 30 voor zonsondergang	
Totale oppervlakte locatie	max 5000 m2 = 100 %	
Inspectie belemmeringen		
Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	90 % verharding/vegetatie/ plassen*/	
Aanwezige objecten:	% opgeslagen goederen/	
Totaal onbedekt:	10 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: (nee) / ja*:%		
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %		
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 10 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	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)

Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

22

Projectnummer: B22.8512B		Veldwerker(s): MB		Datum: 28-09-22	
Projectnaam: ASRA		Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: AG		Begintijd: 0800	
Projectleider: MS / HD		Locatie: Bleijenbeek 10 te Afferden		Eindtijd: 1630	

RF	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving			Ongeroerd	Geruurd	Asbest verdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
						z = zand/ k= klei/ v= veen	geschat gewichtspersentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/	pu..... %/ ba..... %/						
	201		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
	210		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X			A/ B/ C/ D/		
	212		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X			A/ B/ C/ D/		
	213		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
	214		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
	215		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X			A/ B/ C/ D/		
	217		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X			A/ B/ C/ D/		
	218		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
	219		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		70 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X			A/ B/ C/ D/		
	220		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
	221		30	30	0 - 50	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20 k/v	pu..... %/ ba..... %/	pu..... %/ ba..... %/	X	X		A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018
Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B22.35123		Veldwerker(s): mvs		Datum: 27/28-09-2022									
Projectnaam: ASRA		Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: AQ		Begintijd: 0.00									
Projectleider: mvs/Hd		Locatie: - te -		Eindtijd: 14.30									
Rf	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtpercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/							
	222		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<.l. %/ %		X		A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			X	A/B/C/D/		
	224		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<.l. %/ %		X		A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			X	A/B/C/D/		
	225		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<.l. %/ %		X		A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			X	A/B/C/D/		
	226		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<.l. %/ %		X		A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			X	A/B/C/D/		
	227		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<.l. %/ %		X		A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			X	A/B/C/D/		
	228		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<.l. %/ %		X		A/B/C/D/		
			Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %			X	A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				A/B/C/D/		
					-	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %				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 % Zwak ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
Type B; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					
Type C; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					
Type D; omschrijving:	; totaal gram in zak/emmer* met barcode					
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	218+212+223+224+225	0-50	±16 kg	kg	<1 %	E2090518 /
MMASB02	217+220+220+221+222	0-50	±16,1 kg	kg	<1 %	E2090519 /
MMASB03	224+225+226+227+228	0-50	±15,5 kg	kg	<1 %	E2117222 /
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee (ja), aard en motivatie afwijkingen: geen goede mixproef mogelijk			
Bijzonderheden: -						

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

Naam:

Datum:

Handtekening:

M.H. Beal

28-05-22

[Handtekening]

Bijlage 7



DE TWEEDE GEERDEN 21
5334 LH VELDDRIEL
TEL. 0418 - 572060
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Buro Waalbrug
T.a.v. de heer R. van den Oetelaar
Schoenakker 10
6641 SZ BEUNINGEN

REF.: B22.8512/HO-05/HD

DATUM: 13 september 2022

Onderwerp: Resultaten historisch onderzoek, Landgoed Bleijenbeek te Afferden.

Geachte heer van den Oetelaar,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het uitgevoerde historisch onderzoek ten behoeve van het uitvoeren van diverse verkennende bodem- en asbestonderzoeken voor diverse deellocaties op bovenstaande locatie.

DEELLOCATIES EN ONDERBOUWING WEL/GEEN ONDERZOEK

Het onderzoek heeft betrekking op de volgende deellocaties:

- 1) Bleijenbeek 6A-8: functieverandering agrarisch bedrijf naar wonen
- 2) Bleijenbeek 10: functieverandering agrarisch bedrijf naar wonen
- 3) Bleijenbeek 12: functieverandering agrarisch bedrijf naar wonen
- 4) Bleijenbeek 15: functieverandering agrarisch bedrijf naar wonen (totaalsloop en realiseren 2 woonpercelen)
- 5) Ten zuiden Bleijenbeek 15: functieverandering agrarisch naar wonen (realiseren 5 woonpercelen)
- 6) De Boshof: functieverandering agrarisch naar wonen (realiseren 1 woonperceel)
- 7) Bleijenbeek 17: functie blijft behouden (totaalsloop)
- 8) Bleijenbeek 14: functieverandering hotel en sportaccommodatie naar recreatie met verblijfsfunctie (realisatie lodges);
- 9) Bleijenbeek 13A en 15A: functie blijft behouden (sloop 3 bestaande stallen en nieuwbouw bedrijfsloods)

Ad. 1 t/m 6

Aangezien sprake is van een functieverandering naar een meer gevoelig gebruik is het uitvoeren van allereerst een historisch onderzoek noodzakelijk om vast te stellen of en in welke mate een bodemonderzoek (incl. asbest) noodzakelijk om vast te stellen om vast te stellen of de locatie geschikt is (wel bodemtoets RO). Mogelijk is sprake van een onverdachte locatie en kan worden volstaan met een historisch onderzoek.

Ad. 7 en 9

Aangezien geen sprake is van een functieverandering is het uitvoeren van een bodemonderzoek (incl. asbest) niet noodzakelijk (géén bodemtoets RO).

Ad. 8

Aangezien er wel sprake is van een functieverandering maar géén gevoeliger gebruik, is het uitvoeren van een bodemonderzoek (incl. asbest) niet noodzakelijk (géén bodemtoets RO).

AANLEIDING EN DOEL

De opdrachtgever is voornemens om het landgoed verder te ontwikkelen (doorontwikkeling met instandhouding van het landgoed). In dit kader is een gebiedsvisie opgesteld in opdracht van de terreineigenaar en de gemeente Bergen (gebiedsvisie Landgoed Bleijenbeek, kenmerk W-19047, Buro Waalbrug, d.d. december 2021). Ter plaatse van de verschillende te onderzoeken deellocaties (1 t/m 6) zijn diverse ontwikkelingen, voorzien welke gepaard gaan met een functieverandering en plaatselijk totaalsloop (deellocatie 4).

Het doel van het historisch onderzoek is het achterhalen van bodembedreigende activiteiten op of binnen 25 meter van de onderzoekslocatie, die mogelijk tot een bodemverontreiniging hebben geleid. Hierbij worden tevens de beschikbare bodemonderzoeken, saneringen en/of monitoringen bestudeerd. Een en ander om vast te stellen of en in hoeverre de actuele bodemkwaliteit bekend is, sprake is van een onverdachte locatie en/of een bodem-/asbestonderzoek noodzakelijk is.

De onderzoeken, indien nodig, hebben uiteindelijk tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest en PFAS) op de onderzoekslocatie te actualiseren teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen toekomstige ontwikkelingen.

BESCHIKBARE INFORMATIE

De te onderzoeken deellocaties maken onderdeel uit van landgoed Bleijenbeek welke gesitueerd is langs de Eckeltse beek ten oosten van Afferden. Het landgoed wordt aan de noord-, west- en zuidzijde omsloten door nationaal park Maasduinen.

De 6 deellocaties, waar op basis van een wijziging naar meer gevoelig gebruik onderzoeken noodzakelijk zijn, zijn als volgt bekend:

- 1) Bleijenbeek 6A-8, gemeente Bergen, sectie R, nummer 1296 (ged.): oppervlakte 3.154 m²;
- 2) Bleijenbeek 10, gemeente Bergen, sectie R, nummer 166 (ged.): oppervlakte 4.002 m²;
- 3) Bleijenbeek 12, gemeente Bergen, sectie R, nummers 681 (ged.), 682 (ged.) en 1090 (ged.): oppervlakte 3.330 m²;
- 4) Bleijenbeek 15, gemeente Bergen, sectie R, nummer 1279 (ged.): oppervlakte 3.248 m²;
- 5) Ten zuiden Bleijenbeek 15, gemeente Bergen, sectie R, nummer 1279 (ged.): oppervlakte 10.556 m²;
- 6) De Boshof, gemeente Bergen, sectie R, nummer 7325 (ged.): oppervlakte 3.064 m².

De deellocaties 1 t/m 4 betreffen hoofdzakelijk een erf met agrarische bedrijfswoning en/of opstallen. De deellocaties 5 en 6 betreffen landbouwgrond en/of weilanden.

De situering van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

HISTORISCH ONDERZOEK CONFORM NEN 5725

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725 (bodem). Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is de historische informatie opgevraagd bij de gemeente Bergen. Via de opdrachtgever zijn diverse historische gegevens aangeleverd.

Aanvullend zijn door VMT de relevante gegevens uit de "Bodematlas" van de provincie Limburg en van de websites www.topotijdreis.nl, www.vastgoedloep.nl en www.bodemloket.nl bestudeerd.

De "rapportage bodeminformatie" en overige relevante informatie van de gemeente Bergen is opgenomen in bijlage 2. Enkele luchtfoto's zijn opgenomen in bijlage 3.

Verleden, huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is voor zover bekend in het verleden en momenteel altijd in gebruik geweest als agrarisch bedrijf en/of gebied. Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 4 is sprake van een erf met een (woon)boerderij, diverse bedrijfsgebouwen (met deels asbestverdachte dakbedekking en/of slechte afwatering), sleufsilos en (half)verhardingen.

Het overige gedeelte en de deellocaties 5 en 6 zijn in gebruik als landbouwgrond. In de toekomst zal de bestemming wijzigen en/of vindt totaalloop plaats (deellocatie 4).

Milieuarchief

In het milieuarchief van de gemeente Bergen is de volgende informatie beschikbaar

- Bleijenbeek 8: oprichtingsvergunning Hinderwet (nr. 3369, d.d. 01-05-1991). Ter plaatse is sprake van een machineloods, werkplaats (met bestrijdingsmiddelenkast en opslag van smeerolie) en een bovengrondse dieseltank (1.200 liter);
- Bleijenbeek 8: Melding Besluit opslaan propaan Hinderwet (nr. 1425, d.d. 23-06-1998);
- Bleijenbeek 10: oprichtingsvergunning Hinderwet (nr. 1512, d.d. 24-09-1991). Ter plaatse is sprake van een werkplaats (met opslag van smeerolie), bestrijdingsmiddelenkast, vml. bovengrondse HBO-tank (3.000 liter), bovengrondse dieseltank (1.200 liter) en een vml. kunstmestsilo (7 ton);
- Bleijenbeek 10: Melding Besluit opslaan propaan Hinderwet (nr. 1794, d.d. 13-11-1992);
- Bleijenbeek 12: melding Besluit akkerbouwbedrijven en milieubeheer (nr. 1260, d.d. 20-05-1994). 23-06-1998). Ter plaatse is sprake van een garage, machinestalling en een bovengrondse HBO-tank (2.200 liter);
- Bleijenbeek 14: oprichtingsvergunning Wet Milieubeheer (d.d. 23-08-2005). In deze vergunning is tevens de locatie Bleijenbeek 8 opgenomen waarbij sprake is van een machinestalling, kunstmestopslag, werkplaats (met bestrijdingsmiddelenkast, opslag van afgewerkte olie en een bovengrondse smeerolietank (250 liter)) en een bovengrondse dieseltank (5.000 liter).

Uit bovenstaande informatie blijkt dat ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 3 (Bleijenbeek 8, 10 en 12) sprake is (geweest) van in milieuhygiënisch opzicht verdachte bedrijfsactiviteiten en/of de aanwezigheid van diverse opslagtanks. De propaantanks (Bleijenbeek 8 en 10) worden als niet verdacht beschouwd.

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving is geen sprake van overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

Bodemkwaliteitsgegevens

In het milieuarchief van de gemeente Bergen zijn geen (recente) gegevens bekend betreffende voorgaande bodemonderzoeken binnen de onderzoekslocatie.

In de oprichtingsvergunning Wet Milieubeheer ter plaatse van locatie Bleijenbeek 14 wordt melding gemaakt van een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 041130, d.d. december 2004), dit rapport is niet beschikbaar en derhalve niet ingezien.

Historisch kaartmateriaal

Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal op www.topotijdreis.nl blijkt dat de bebouwing ter plaatse van de deellocaties 1 en 3 reeds zichtbaar is op de topografische kaart van 1850. De bebouwing ter plaatse van deellocatie 2 dateert volgens informatie uit BAG-viewer uit 1949 (de aanwezige bebouwing is gelijktijdig gesloopt). De bebouwing ter plaatse van deellocatie 4 dateert volgens informatie uit BAG-viewer uit 1928.

Ter plaatse van de te onderzoeken deellocaties is geen sprake van (gedempte) watergangen, overige dempingen en/of ophogingen.

Ter plaatse van deellocatie 2 is sprake van beekherstel (aanleg nieuwe meander Eckeltsesche Beek), dit is voor het eerst zichtbaar op de topografische kaart van 2006.

Tevens is ter plaatse van deellocatie 2 sprake geweest van boomgaarden.

Ter plaatse van de overige locaties is geen sprake van voormalige boomgaarden en/of kassen.

Asbest

Ter plaatse van de deellocaties 1 en 3 is sprake (geweest) van asbestverdachte dakbedekking met mogelijk een slechte afwatering. Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 4 is mogelijk sprake van asbestverdachte puinlagen ter plaatse van de erfverharding. De deellocaties 5 en 6 betreffen weilanden/braakliggende gebieden die vooralsnog onverdacht zijn op voorkomen van asbestverdachte materialen en/of puinbijmengingen.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord is ter plaats van de onderzoekslocatie geen bodemfunctieklasse vastgesteld. De boven- en ondergrond zijn gekwalificeerd als zijnde “landbouw/natuur”.

Ter plaatse van Eckeltse Beek is sprake van (van nature) verhoogde arseengehalten.

Op basis van de Indicatieve Kaart Archeologischewaarden (2008), is ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 3, 6 en 7 sprake van een hoog tot middelhoge en ter plaatse van de deellocaties 4 en 5 een lage archeologische verwachtingswaarde. Direct ten oosten van deellocatie 3 is sprake van een AMK-terrein met een hoge archeologische waarde.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het (tijdelijk) handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader (geactualiseerd d.d. 13 december 2021) en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij groundbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio. Voor zover als bekend zijn geen PFAS-bronnen bekend op en/of nabij de locatie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS Regio Limburg Noord is ter is ter plaats van de onderzoekslocatie sprake van de kwaliteitsklasse “landbouw/natuur”.

Aangezien voor de diverse deellocaties vooralsnog geen grondverzet is voorzien, is geen onderzoek naar PFAS en opgenomen in voorliggende offerte.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving is sprake van één voorgaand onderzoek (Bleijenbeek 14), deze is niet beschikbaar en derhalve niet ingezien;
- Vanwege de aanwezigheid van de Eckeltse beek is mogelijk sprake van verhoogde gehalten aan arseen;
- Ter plaatse is geen sprake van mogelijk (gedempte) watergangen, overige dempingen en/of ophogingen. Wel is ter plaatse van deellocatie 2 mogelijk sprake geweest van boomgaarden in het verleden, waardoor de teeltlaag verdacht is op bestrijdingsmiddelen (OCB);
- Ter plaatse van de agrarische bedrijfsbebouwing (deellocaties 1 en 3) is sprake (geweest) van asbestverdachte dakbedekking met mogelijk een slechte afwatering. Tevens is ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 4 mogelijk sprake van de aanwezigheid van asbesthoudende puinlagen ter plaatse van de erfverharding;
- Ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 3 is sprake van bodembedreigende activiteiten, deze worden separaat onderzocht;
- Voor wat betreft de deellocaties 5 en 6 blijkt uit het historisch onderzoek dat deze ten alle tijden in gebruik zijn geweest als weiland en/of akkerland, geen bijzonderheden aan de orde zijn en derhalve sprake is van onverdachte locaties;
- Aangezien geen sprake is van grondverzet, is géén rekening gehouden met een aanvullend onderzoek van de verdachte grondlaag op PFAS.

Op basis van het historisch onderzoek dient een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van de deellocaties 1 t/m 4, waarbij rekening dient te worden gehouden met de verdachte erven, bodembedreigende activiteiten en overige bijzonderheden, zoals voormalige boomgaarden (deellocatie 2). Tevens dienen er een verkennend onderzoeken naar asbest te worden uitgevoerd conform de NEN 5707 en/of conform de NEN 5897 ter plaatse van de erven (met asbestverdachte dakbedekking zonder goede afwatering en mogelijke puin- en/of funderingslagen).

Voor wat betreft deellocaties 5 en 6 blijkt uit het historisch onderzoek conform NEN 5725 dat er geen verdenking is op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. De locaties zijn altijd in gebruik geweest als akkerland en/of weiland. Hierdoor is een onderzoek niet noodzakelijk en kan de bodemkwaliteitskaart worden benut als bewijsstuk voor de ter plaatse aanwezige bodemkwaliteit.

Indien een nadere toelichting gewenst is dan kan er contact worden opnemen met ons kantoor. Ons telefoonnummer is 0418-572060.

Met vriendelijke groet,



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

Bijlagen:

1. *Overzicht plangebied en situatieschetsen diverse deellocaties*
2. *Relevante historische gegevens*
3. *Luchtfoto's*

Referenties

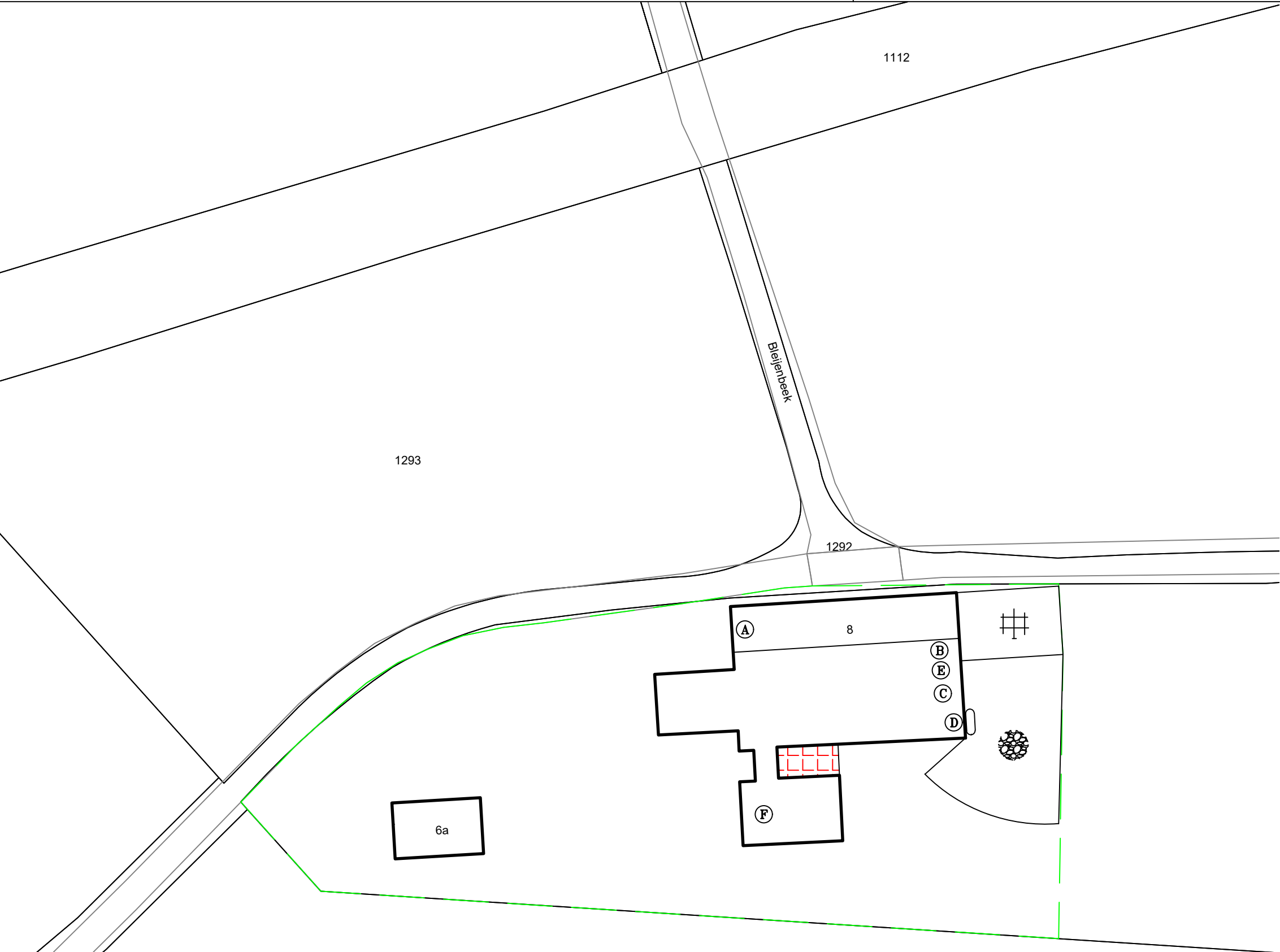
- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.kadaster.nl/-/bag-viewer
- www.google.nl
- Bestudeerde gegevens gemeente Bergen
- NEN5725:2017



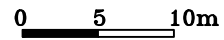
Visie Landgoed Bleijenbeek

Landschappelijk raamwerk en ontwikkelvelden



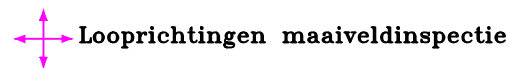


LEGENDA:



- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Asbestverdachte dakbedekking
- Erfverharding (puin etc.)
- Beton/stelcon
- Machineloods
- Smeerolie opslag
- Bestrijdingsmiddelenkast
- Bovengrondse dieseltank 1.200 liter/5.000 liter
- Afgewerkte olie
- Opslag kunstmest
- VP Vastpunt

Naam veldwerker: _____
Datum veldwerk: _____
Schaal gecontroleerd: ja/nee
Maten op tekening: ja/nee
Paraaf: _____



Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Bleijerbeek 6a-8 te Afferden

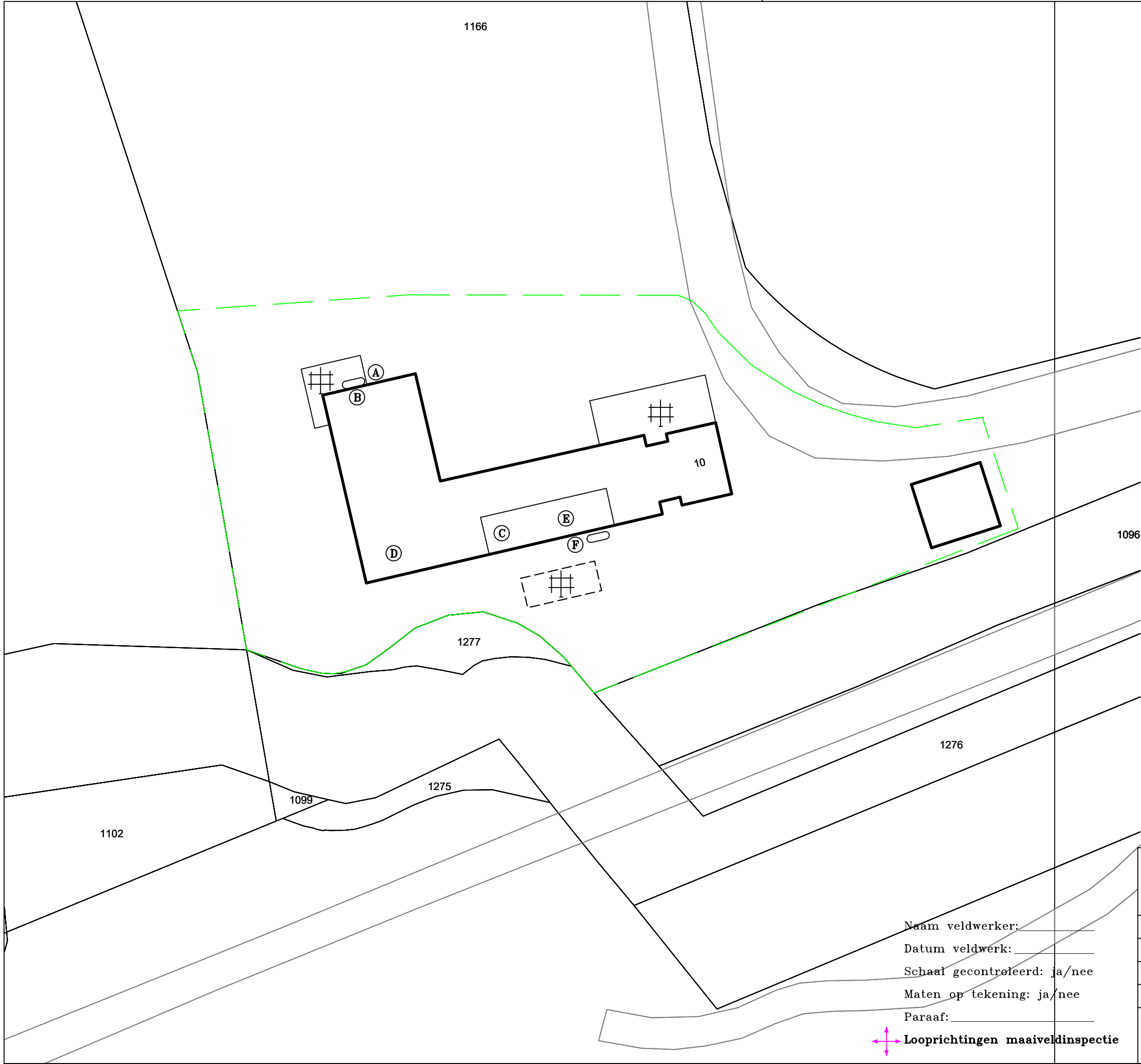
opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 05-04-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 05-04-'22	projectnr.B21.8512A	bijlage 2



N



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



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Erfverharding (beton/stelcon)
- Ⓐ Silo kunstmest
- Ⓑ Bovengrondse dieseltank 1.200 liter
- Ⓒ Smeerolie opslag
- Ⓓ Bestrijdingsmiddelenkast
- Ⓔ Werkplaats
- Ⓕ Bovengrondse HBO-tank 3.000 liter
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Bleijenbeek 10 te Afferden

opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 05-04-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 05-04-'22	projectnr.B21.8512B	bijlage 2

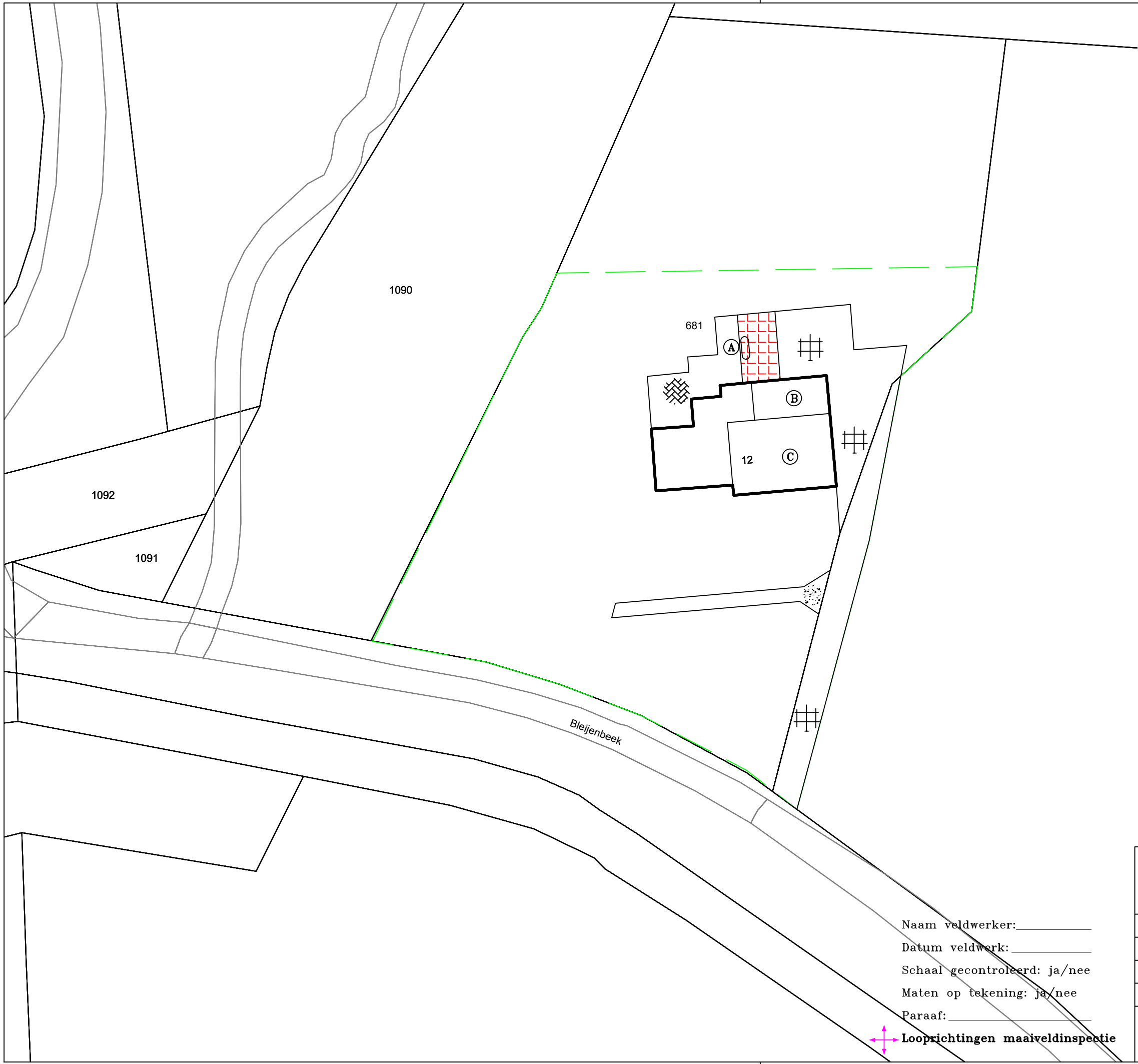


N



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

Naam veldwerker: _____
Datum veldwerk: _____
Schaal gecontroleerd: ja/nee
Maten op tekening: ja/nee
Paraaf: _____
 Looprichtingen maaiveldinspectie



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Asbestverdachte dakbedekking
- Erfverharding (klinkers/beton)
- Beton/stelcon
- Asfalt
- A Bovengrondse HBO-tank 2.200 liter
- B Garage
- C Machinestalling
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Bleijenbeek 12 te Afferden

opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 05-04-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 05-04-'22	projectnr.B21.8512C	bijlage 2



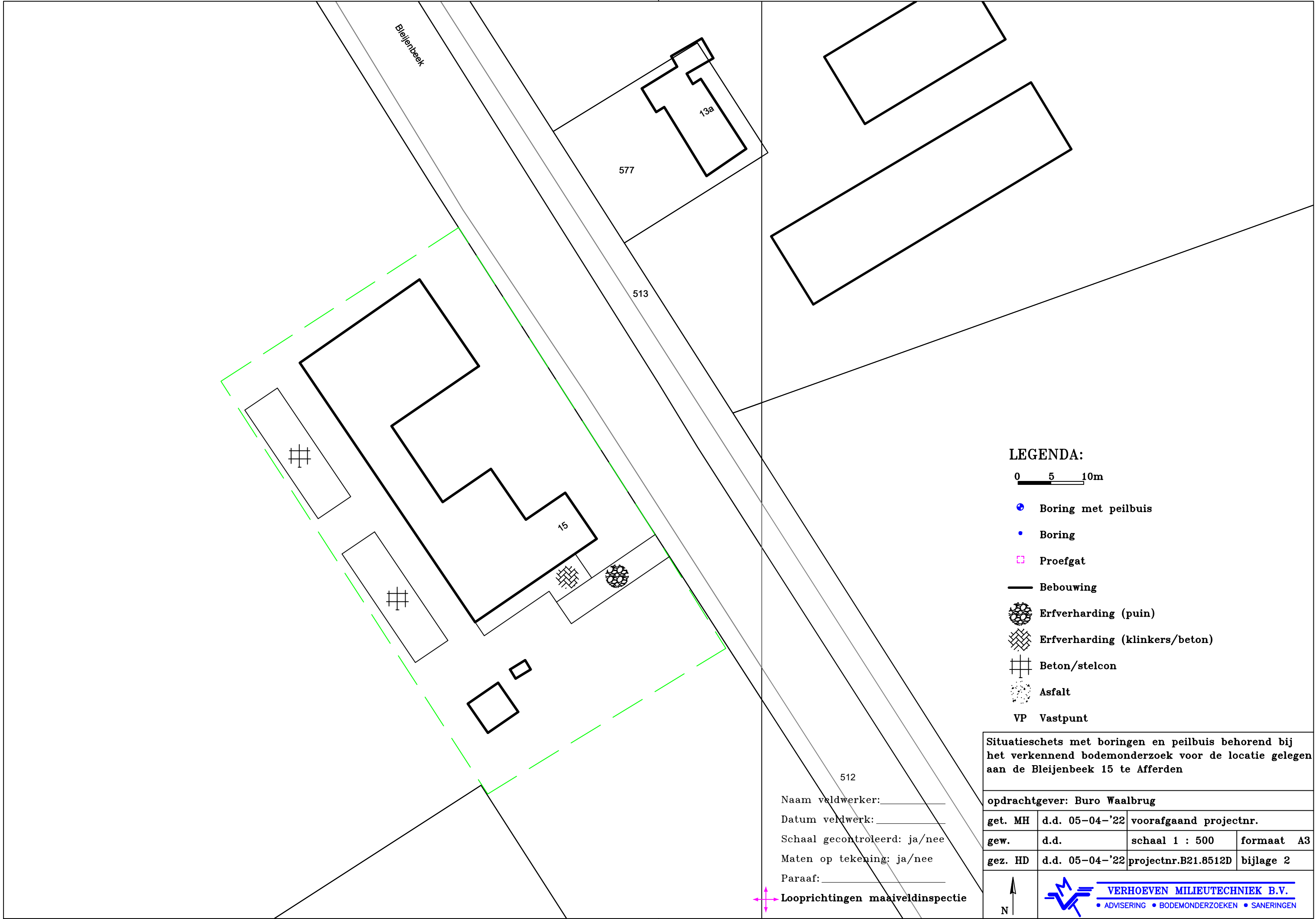
N



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

Naam veldwerker: _____
Datum veldwerk: _____
Schaal gecontroleerd: ja/nee
Maten op tekening: ja/nee
Paraaf: _____

 **Looprichtingen maaiveldinspectie**



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Erfverharding (puin)
- Erfverharding (klinkers/beton)
- Beton/stelcon
- Asfalt
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Bleijenbeek 15 te Afferden

opdrachtgever: Buro Waalbrug

get. MH	d.d. 05-04-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 05-04-'22	projectnr.B21.8512D	bijlage 2



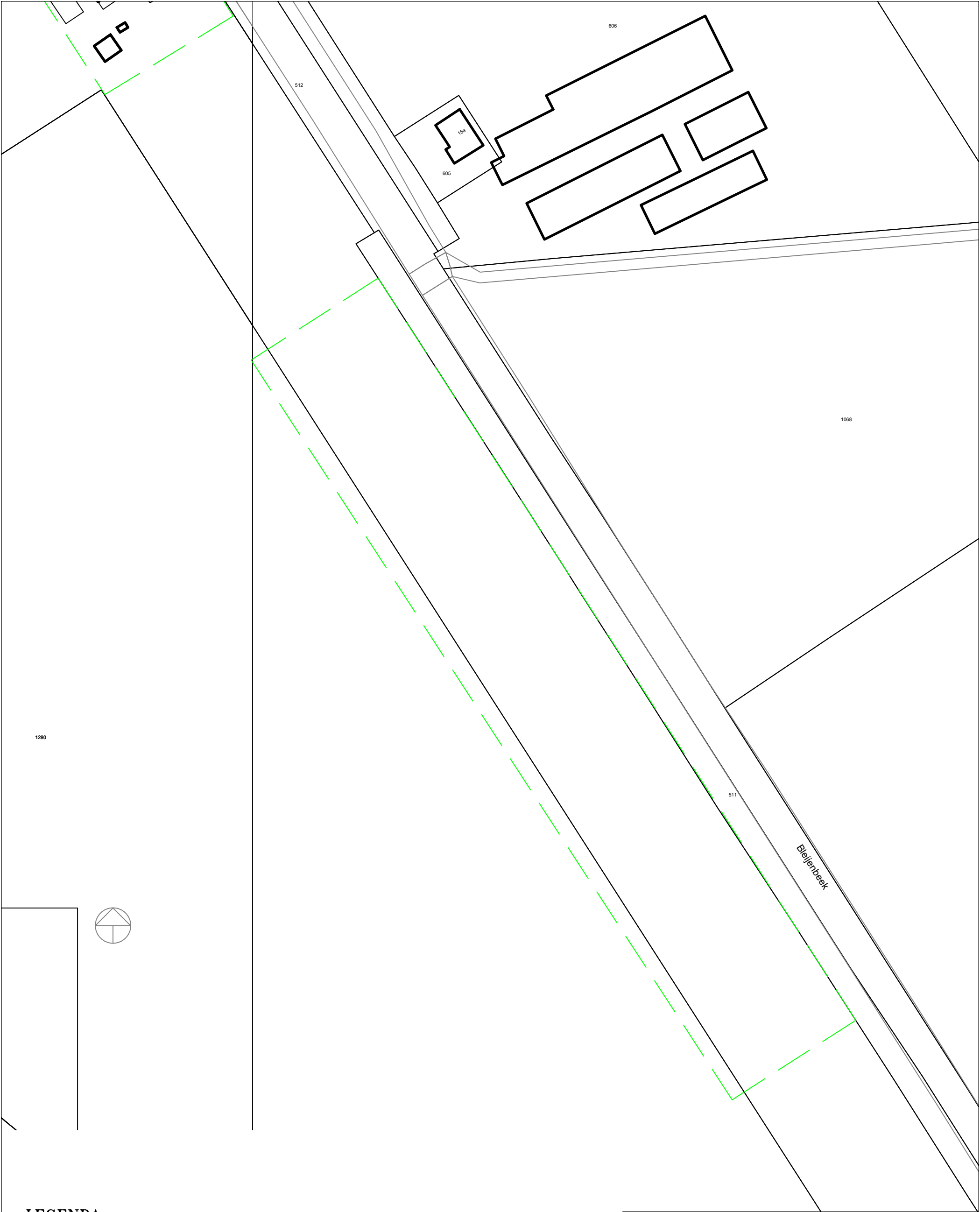
N



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

Naam veldwerker: _____
Datum veldwerk: _____
Schaal gecontroleerd: ja/nee
Maten op tekening: ja/nee
Paraaf: _____

 Looprichtingen maaiveldinspectie



LEGENDA:

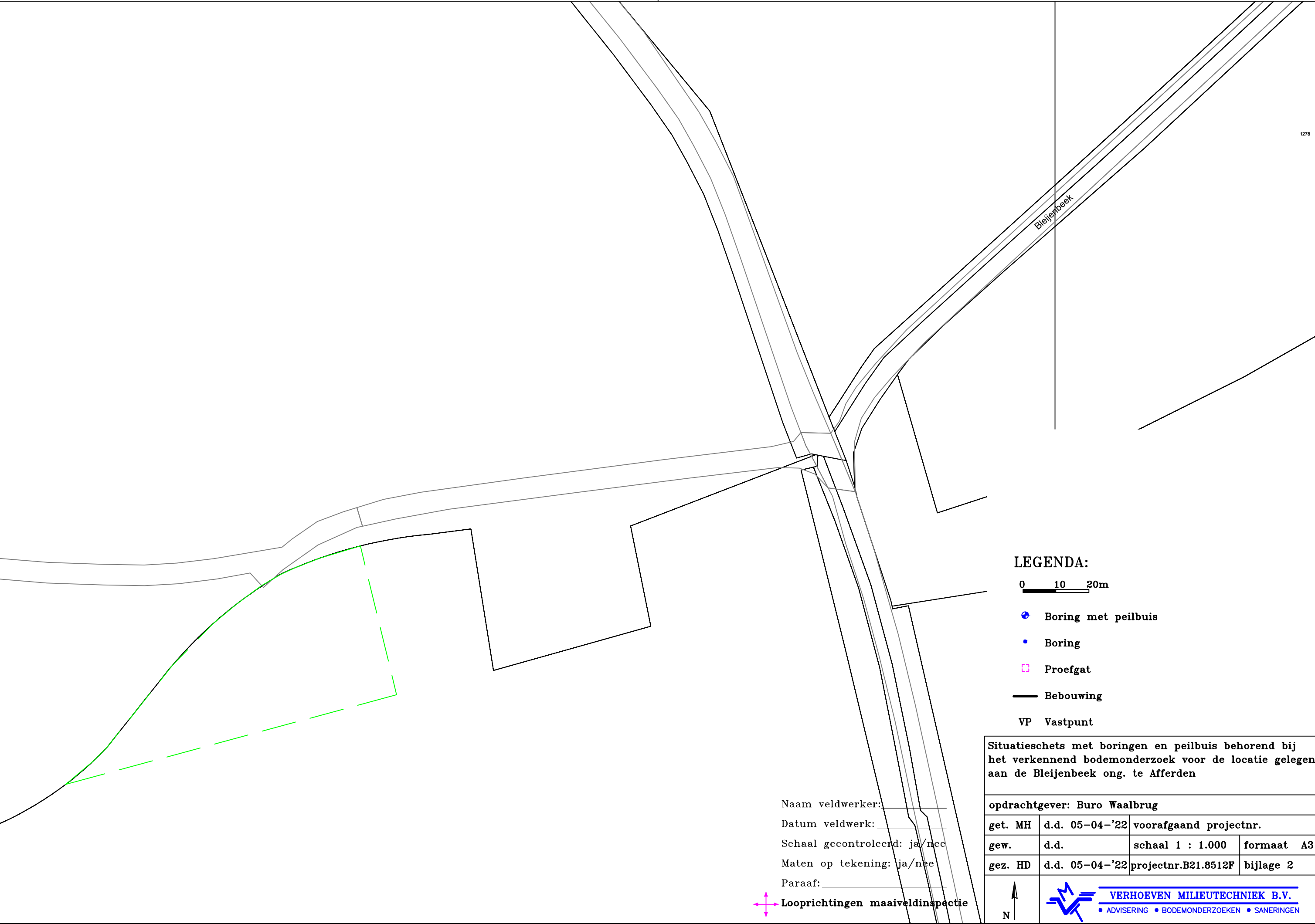
0 10 20m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- VP Vastpunt

Naam veldwerker: _____
Datum veldwerk: _____
Schaal gecontroleerd: ja/nee
Maten op tekening: ja/nee
Paraaf: _____

Looprichtingen maaiveldinspectie

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen ten zuiden van Bleijenbeek 15 te Afferden			
opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 05-04-'22	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 05-04-'22	projectnr.B21.8512E	bijlage 2
N		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



Mailbericht

Datum: 31 maart 2022

Aan: Verhoeven Milieutechniek B.V.
De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel

Postbus 140, 5854 ZJ Bergen
Telefoon (0485) 34 83 83
Telefax (0485) 34 28 44
E-mail info@bergen.nl

t.a.v. : de heer M. Schimmel

Mailadres.: mschimmel@verhoevenmilieu.nl

Uw kenmerk: B22.8512 Aanvraag bodeminformatie Landgoed Bleijenbeek

Afzender: F. Verhappen

E-mail: f.verhappen@bergen.nl

Telefoon: (0485) 348383

☒ Ter informatie	☐ Ter afhandeling	☐ Ter controle
☐ Ter bevestiging	☐ Ter goedkeuring	☐

Geachte heer Schimmel,

Hierbij ontvangt u de gevraagde informatie over de locatie Bleijenbeek te Afferden, gemeente Bergen L.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer F. Verhappen of de heer W. Bemelmans.

Mocht u een afspraak willen maken voor het inzien van dossiers dan dient u contact op te nemen met het klantcontactcentrum telefoon: (0485) 348383.

De legeskosten die hieraan verbonden zijn:

Nasporing gemeentearchief	Tarieven legesverordening 2016	
1 kwartier	€ 20,-- per kwartier	€ 20,--
- A4 kopie z/w enkel	€ 0,35	€ 0,00
- A4 kopie z/w dubbelzijdig	€ 0,55	€ 0,00
- A3 kopie z/w enkel	€ 0,60	€ 0,00
	Totaal	€ 20,--

Wij verzoeken u binnen twee weken € 20,-- over te maken op IBAN rekeningnummer NL85BNGH0285000926 o.v.v. RB 672 Bleijenbeek te Afferden.

Met vriendelijke groet,

F. Verhappen
Afdeling Ruimte & Samenleving

Indien u dit bericht niet geheel of niet duidelijk hebt ontvangen, wilt u dan telefonisch of per mail contact opnemen?

Bezoekadres:
Raadhuisstraat 2
5854 AX Nieuw Bergen

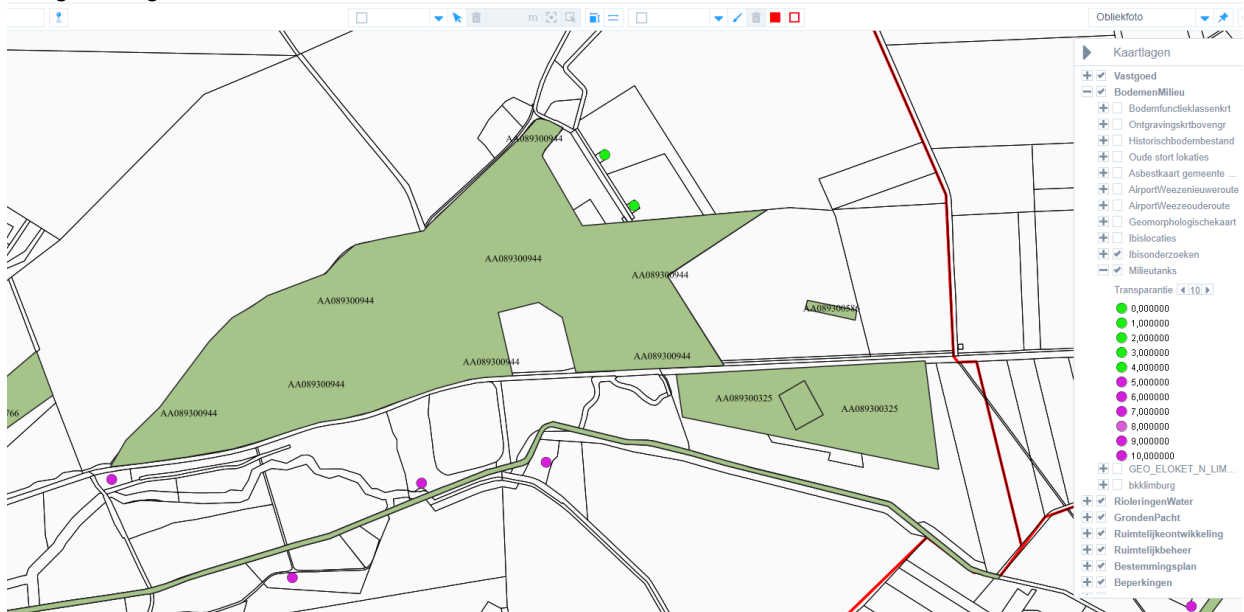
Rapportage Bodeminformatie

Naam aanvrager	Verhoeven milieutechniek B.V.
Locatie	Bleijenbeek te Afferden L
Datum ontvangst	23 maart 2022
Datum rapportage	31 maart 2022

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente Bergen over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde percelen. Het rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens over; uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Op onderstaande eerste afbeelding een overzicht van bodemonderzoeken en ondergrondse tanks in het gehele gebied.



Een mosgroen gekleurd vlak geeft een gebied aan waar een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Voor de aangegeven gebieden wordt het volgende vermeld:

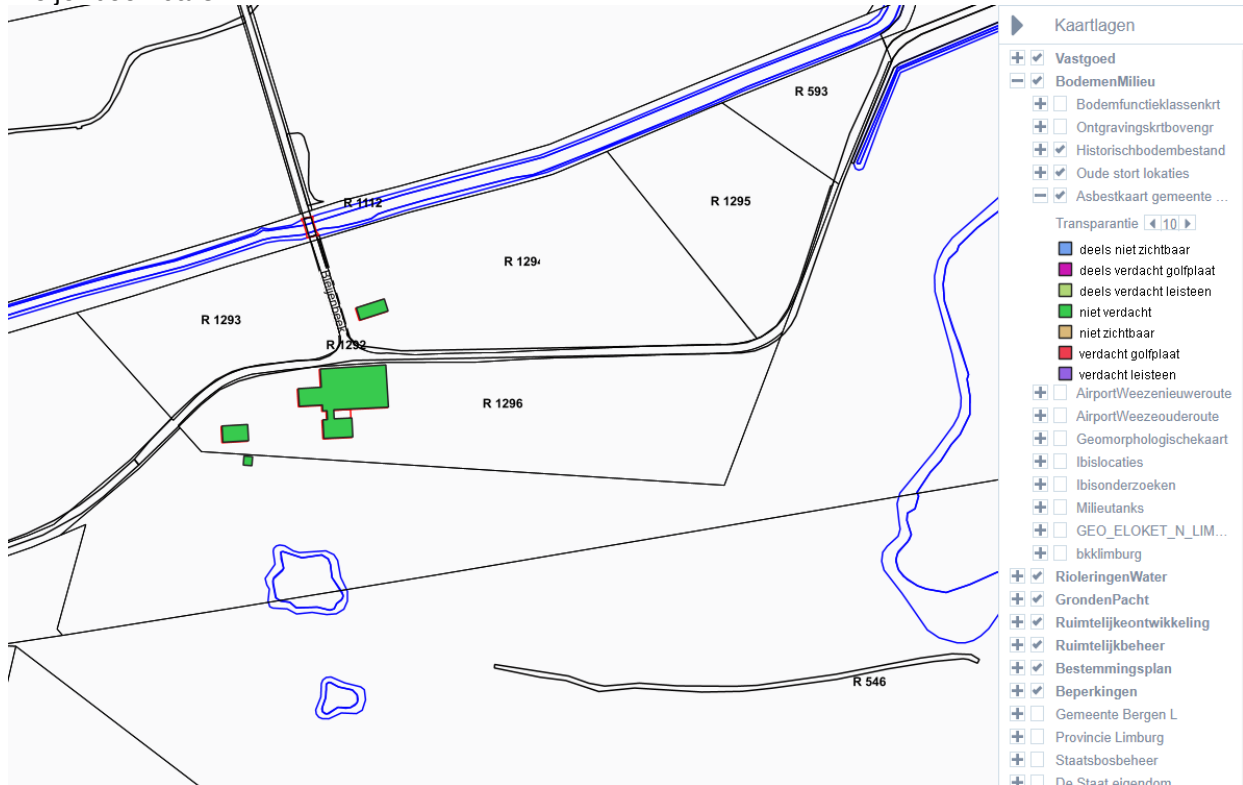
AA089300325 verkennend onderzoek met aanleiding bouwvergunning hypothese onverdacht, eindoordeel uitvoeren NO; Zw: - bg: - og: - gw: zn, cr, eox >s cd >t ter toetsing voor te leggen aan de provincie Limburg.

AA089300586 verkennend onderzoek met aanleiding bouwvergunning hypothese onverdacht, eindoordeel voldoende onderzocht; Zw:- Bg:- Og:- Gw:Cr, Xyl, Naf > S (regionale omstandigheden); Tpv afslag Gw: Cr, Xyl, Nil (mogelijk door oorlogshandelingen in de 2^e wereldoorlog; er is geen bezwaar tegen het afgeven van een bouwvergunning; er is geen aanleiding tot NO.

AA089300944 verkennend onderzoek met aanleiding omgevingsvergunning hypothese onverdacht, eindoordeel voldoende onderzocht; Zintuiglijke waarnemingen: sporen baksteen
Bovengrond: Co, minerale olie > AW; ondergrond < AW; Grondwater: Ni > I / Cu, Zn > t / Ba, Cd, Co > S; Waterbodem < Aw; Slib is vrij toepasbaar; De verontreiniging in het grondwater is regionaal; Geen vervolg.

Hieronder volgen kaartuitsneden met omgeving van door u aangegeven specifieke gebieden. Op deze afbeeldingen geeft een rood vierkantje aan waar (vroeger) een bedrijfsmatige activiteit met verhoogd risico op bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden. Bij de gebouwen is vermeld in welke mate de daken asbestverdacht zijn.

Bleijenbeek 6a-8:



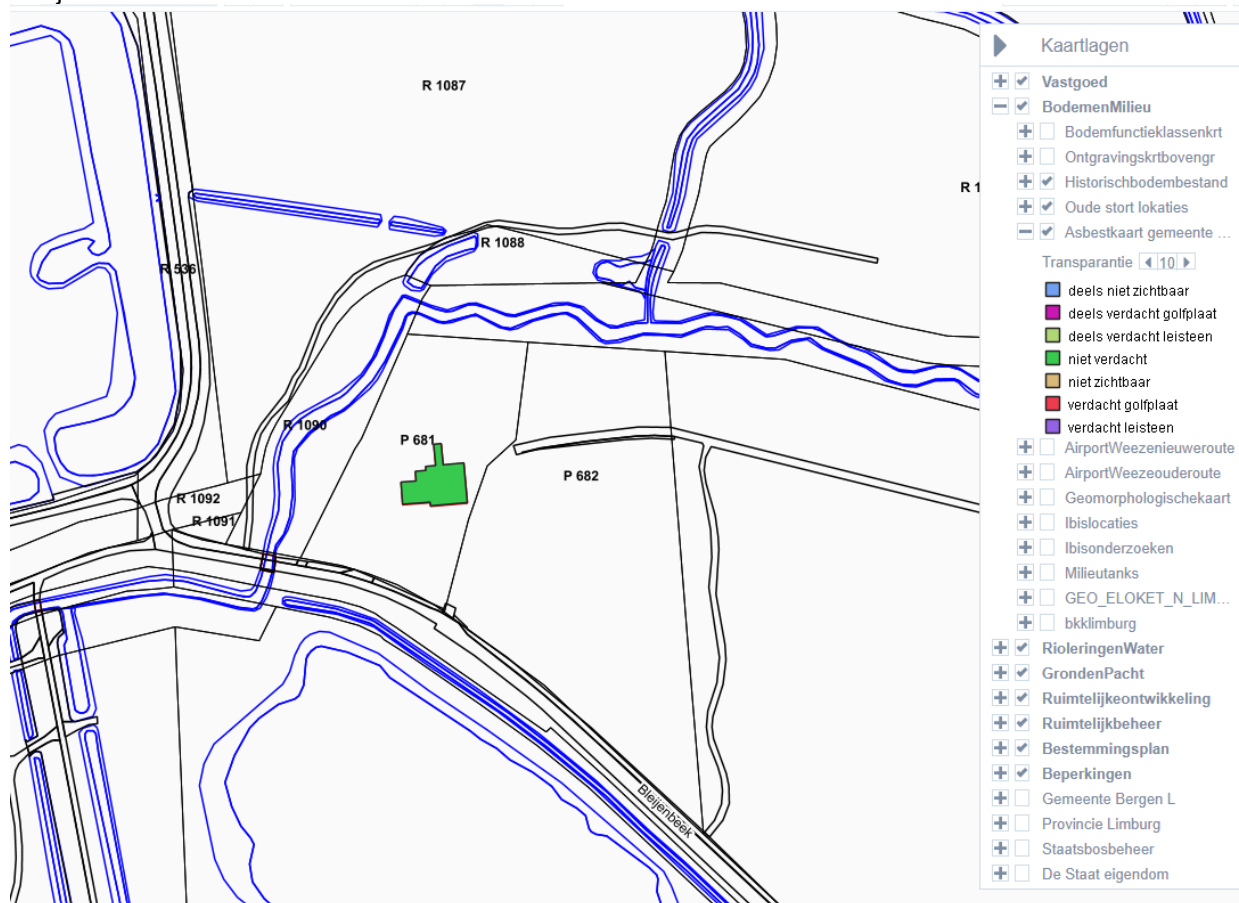
Op nr. 6a was in het verleden sprake van een bovengrondse propaantank. Nr. 8 betreft voormalig akkerbouwbedrijf. M.b.t. ondergrondse tank vermelding dat deze in eigen beheer is verwijderd zonder controle.

Bleijenbeek 10:



In 2007 is geconstateerd dat bij het akkerbouwbedrijf nagenoeg geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaats vinden. Wel was geconstateerd dat sprake was van het vervangen van een bovengrondse propaantank. M.b.t. ondergrondse tank vermelding dat deze in eigen beheer is verwijderd zonder controle.

Bleijenbeek 12



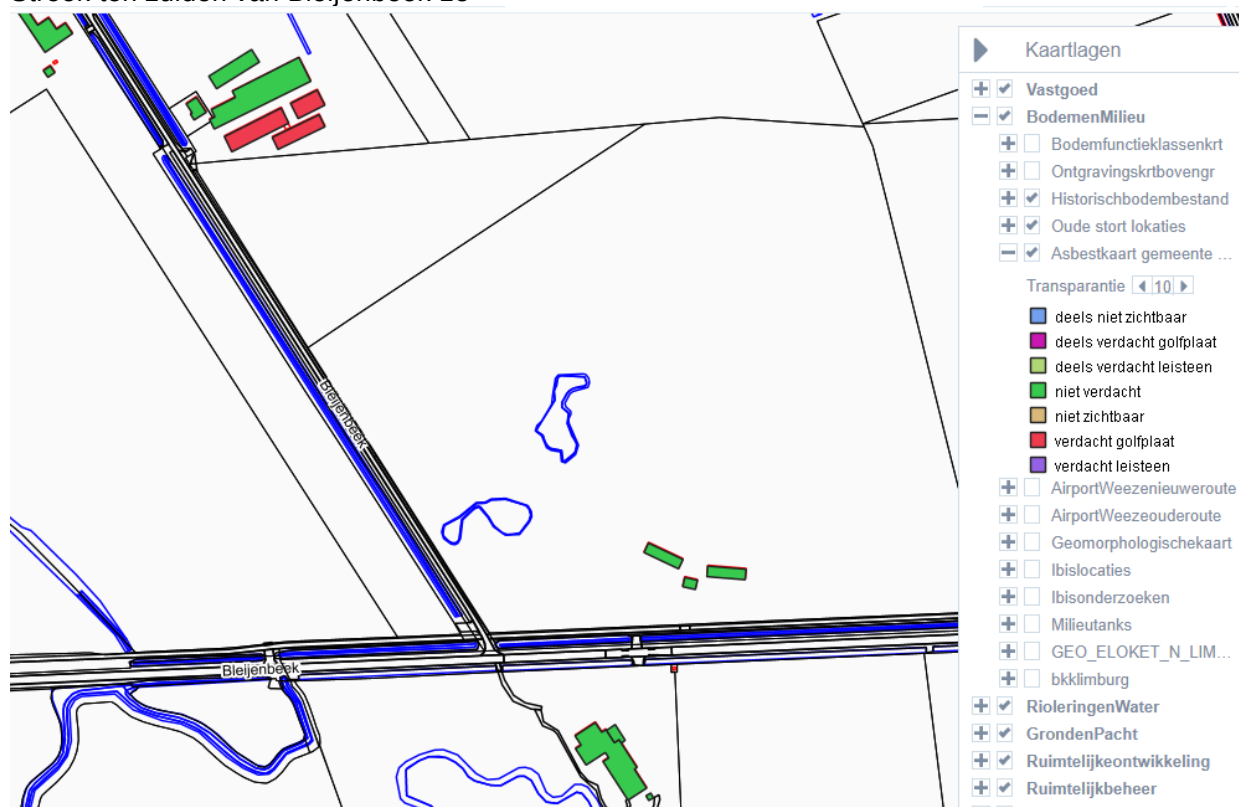
Betreft voormalig akkerbouw-/tuinbouwbedrijf . M.b.t. ondergrondse tank vermelding dat deze in eigen beheer is verwijderd zonder controle.

Bleijenbeek 15



Betreft tuinbouwbedrijf met propaantank en rundvee. In verleden ook klein aantal varkens aanwezig geweest. Geen vermelding voor deze locatie m.b.t. ondergrondse tanks.

Strook ten zuiden van Bleijenbeek 15



M.b.t. deze strook is geen relevante informatie bekend.

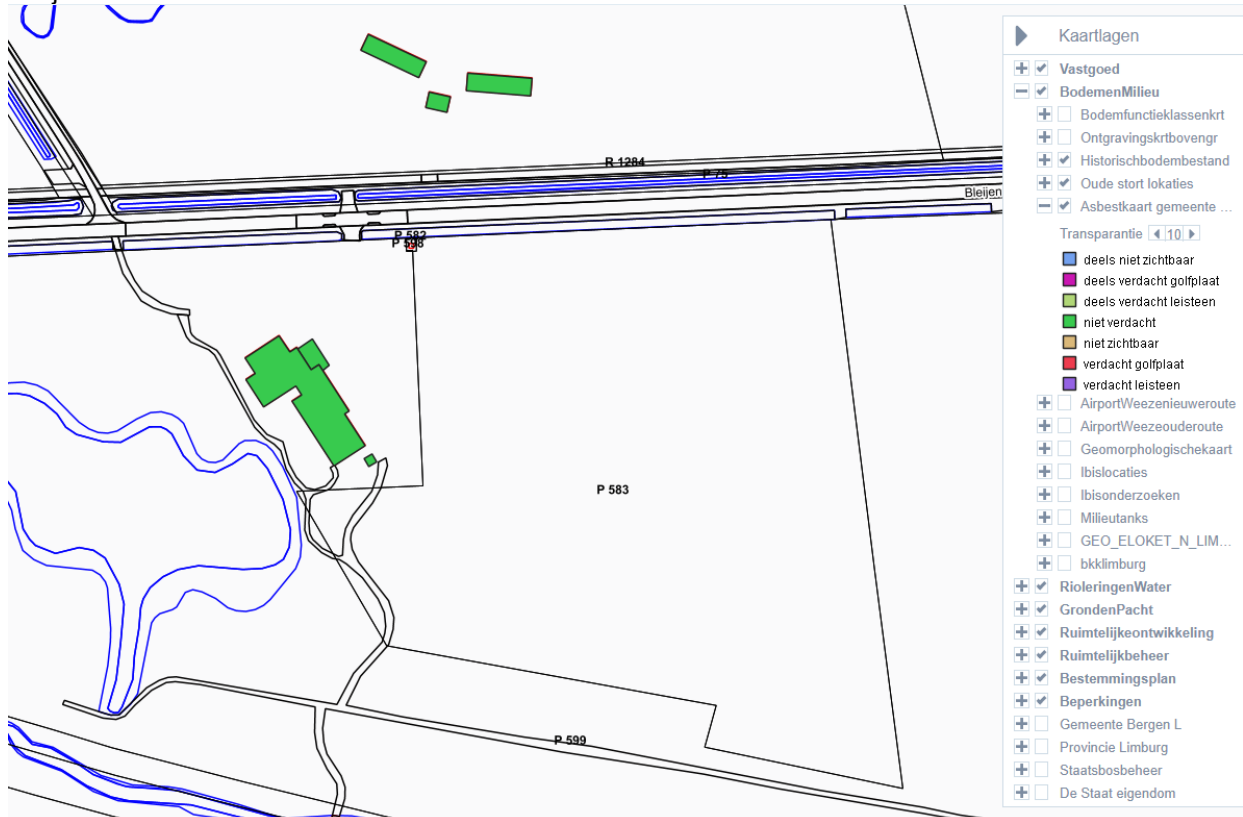
De Boshof



- Kaartlagen**
- ☒ Vastgoed
 - ☒ BodemenMilieu
 - ☐ Bodemfunctieklassenkrt
 - ☐ Ontgravingskrtbovengr
 - ☒ Historischbodembestand
 - ☒ Oude stort lokaties
 - ☒ Asbestkaart gemeente ...
 - Transparantie
 - ☐ deels niet zichtbaar
 - ☒ deels verdacht golfplaat
 - ☐ deels verdacht leisteen
 - ☐ niet verdacht
 - ☐ niet zichtbaar
 - ☐ verdacht golfplaat
 - ☐ verdacht leisteen
 - ☐ AirportWeezenieuweroute
 - ☐ AirportWeezeouderoute
 - ☐ Geomorphologischekaart
 - ☐ Ibislocaties
 - ☐ Ibisonderzoeken
 - ☐ Milieutanks
 - ☐ GEO_ELOKET_N_LIM...
 - ☐ bkklimburg
 - ☒ RioleringenWater
 - ☒ GrondenPacht
 - ☒ Ruimtelijkeontwikkeling
 - ☒ Ruimtelijkbeheer
 - ☒ Bestemmingsplan
 - ☒ Beperkingen
 - ☐ Gemeente Bergen L
 - ☐ Provincie Limburg
 - ☐ Staatsbosbeheer
 - ☐ De Staat eigendom

M.b.t. deze locatie is geen relevante informatie bekend.

Bleijenbeek 14



Betreft horeca-/sport-/recreatie-inrichting (golfcomplex) waarbij sprake is/was van de volgende activiteiten dieselolietank (5.000l); bestrijdingsmiddelenkast; smeerolietank (250l); afgewerkte olie; stalling tractoren/grasmaaiers; kunstmestopslag.

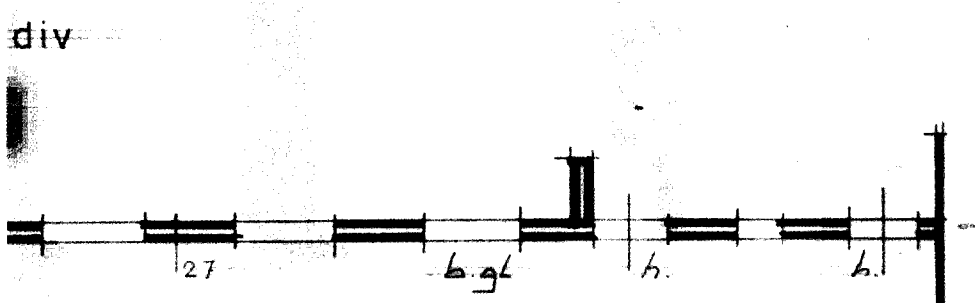
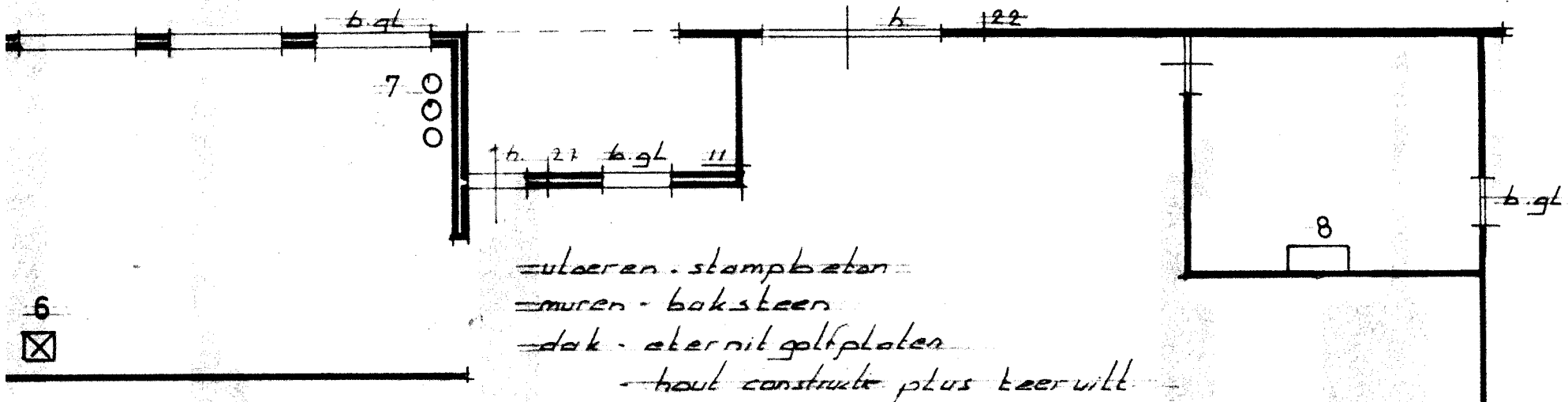
Toelichting

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie is afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Het betreft een samenvatting van de bij gemeente Bergen aanwezige informatie verkregen uit onderzoeken en studies die in het recente en verre verleden zijn uitgevoerd. De (bodem)onderzoeken geven een momentopname van de bodemkwaliteit ten tijde van het onderzoek. De huidige situatie kan gewijzigd zijn.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als anderszins betrokkene, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem. Dit geldt ook voor het in beeld brengen van mogelijke verontreinigingen als gevolg van activiteiten in het verleden zoals het opslaan in ondergrondse tanks. Daarom adviseren wij u om, bij twijfel, zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek of een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

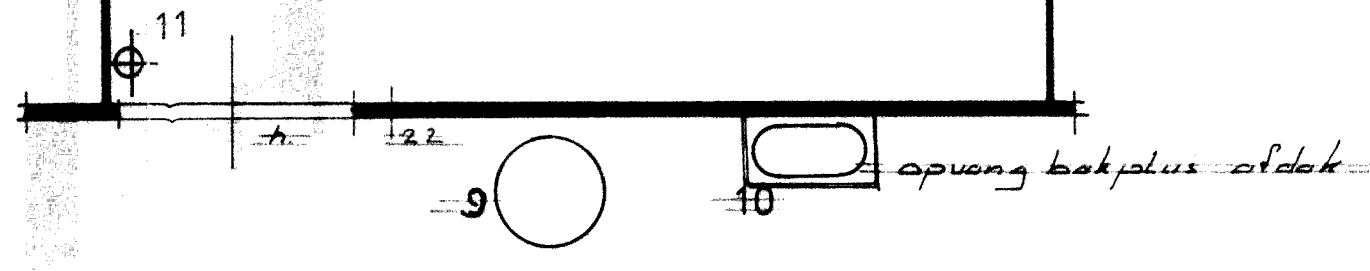
De door ons verstrekte informatie is een beschrijving van de verontreinigings situatie op basis van de bij ons op dit moment bekende gegevens. De gemeente Bergen is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de werkelijke bodemkwaliteit anders is dan op grond van onze hiervoor vermelde informatie zou kunnen worden geconcludeerd.

plus of dak



machineloods

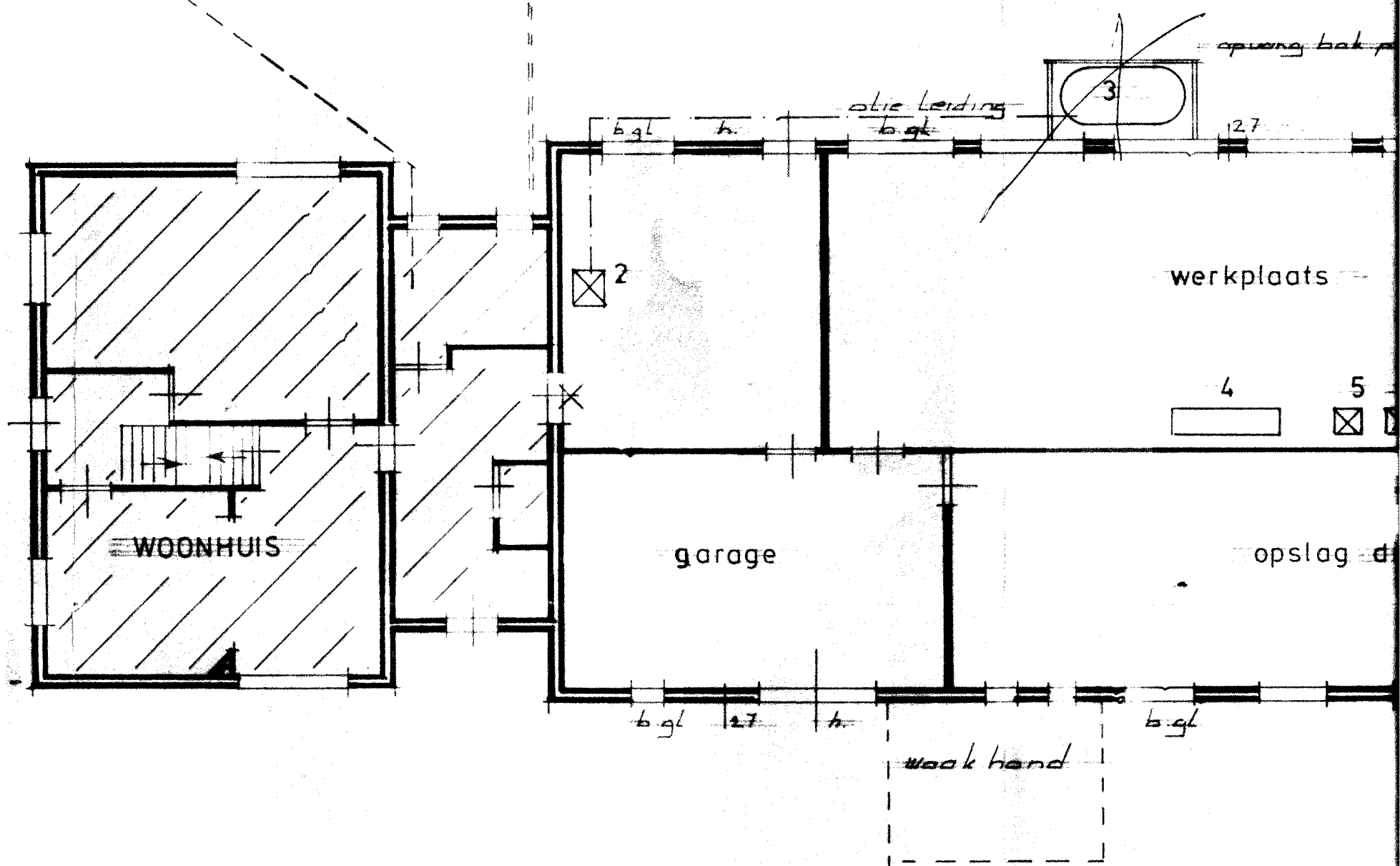
Behoort bij besluit van Burgemeester en
Wethouders van Bergen (L.) no. d.d. 24 SEP. 1991
Mij bekend,
De Gemeentesecretaris van Bergen (L.)
[Signature]



TE: GEM. BERGEN
E: D no 3324
VL: 1 d 2500

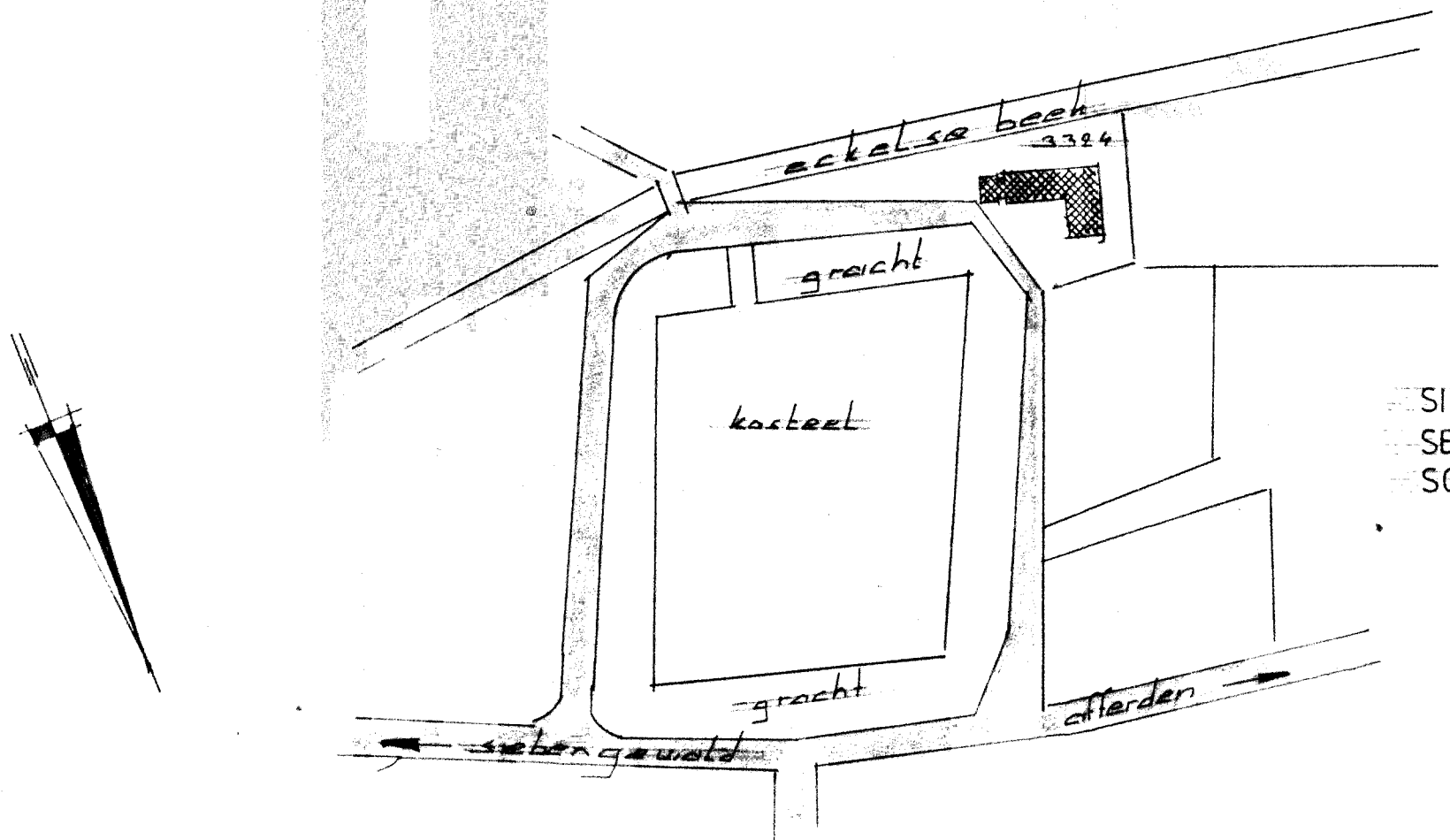
hand tekening aan vrager

plan voor HET AANVRAGEN VAN EEN HINDERWETVER			
voor M.T.S. G. en W. LAARAKKERS, BLEIJENBEEK 10,			
onderwerp PLATTEGROND		get J. [Signature]	
schaal 1 d 100	datum 22-3-91	geur	format



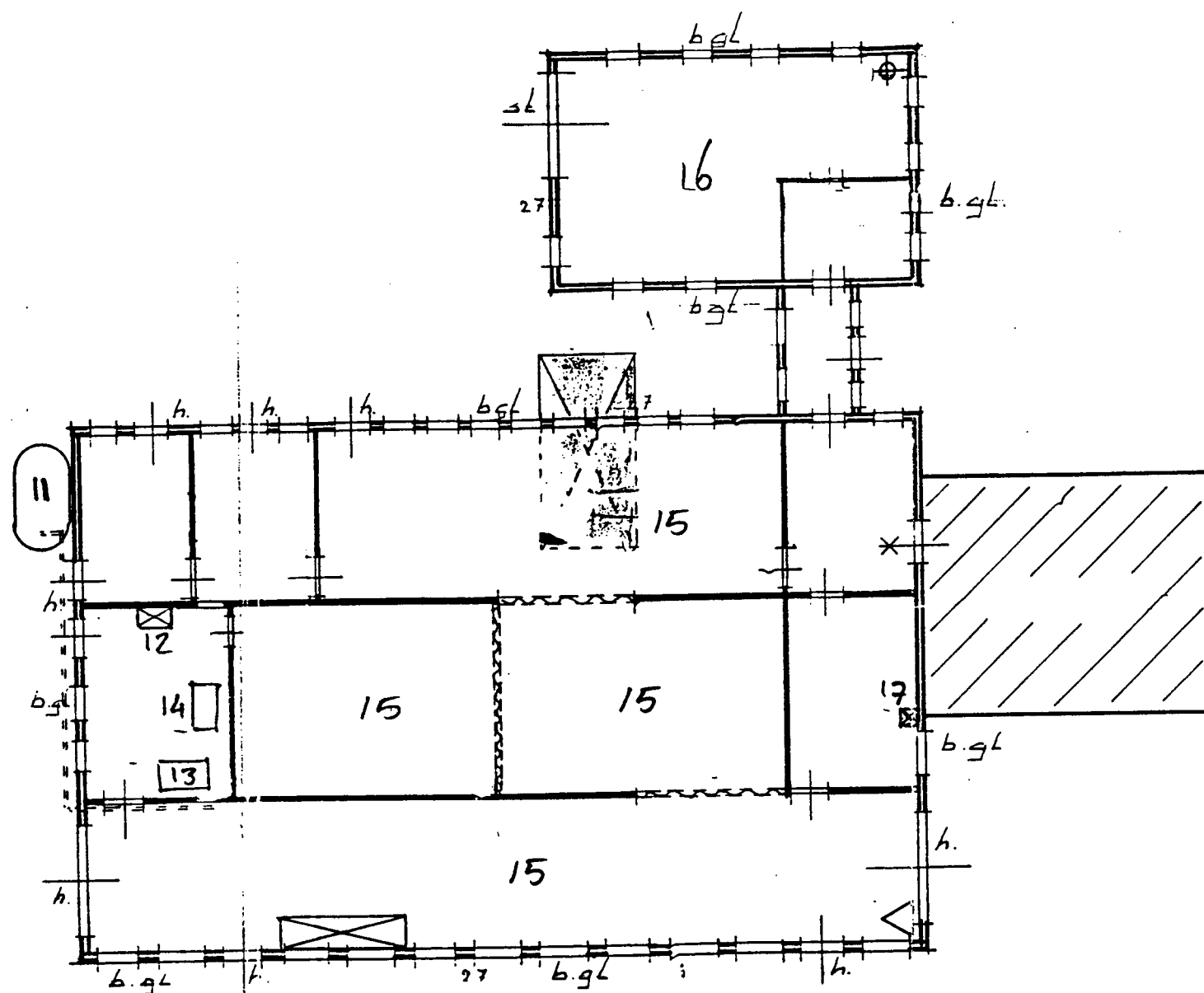
— RENVOOI —

- 1 - propaangastank 600 ltr.
- 2 - c.v. ketel op ~~olie~~ gas 35000 Kcal voor woonhuis
- 3 - olietank ~~3000 ltr~~ H.B.O. ~~weg~~
- 4 - werkbank voorzien van div. (elek.) handgereedschap
- 5 - compressor 1,5 K.W. verplaatsbaar
- 6 - lasapparaat
- 7 - smeerolie enz. max 500 ltr.
- 8 - bestrijdingsmiddelenkast
- 9 - kunstmestsilo 7 ton
- 10 - dieselolietank 1200 ltr.
- 11 - waterpomp 1,25 K.W.



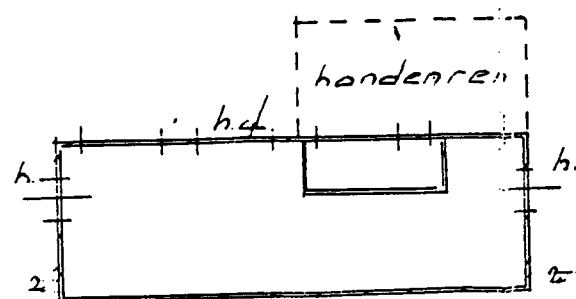
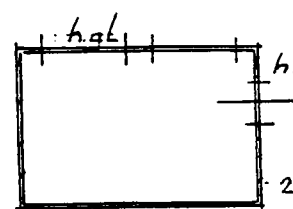
RENVOOI

- 11 dieselolietank 5000 l
- 12 bestrijdingsmiddelen kast
- 13 smeerolietank 250 l
- 14 afgewerkte olie
- 15 stalling tractoren /
grasmaaiers
- 16 kunstmest opslag
- 17 c.v. ketel
- 18 propaantank 1500 l



18

[Handwritten signature]

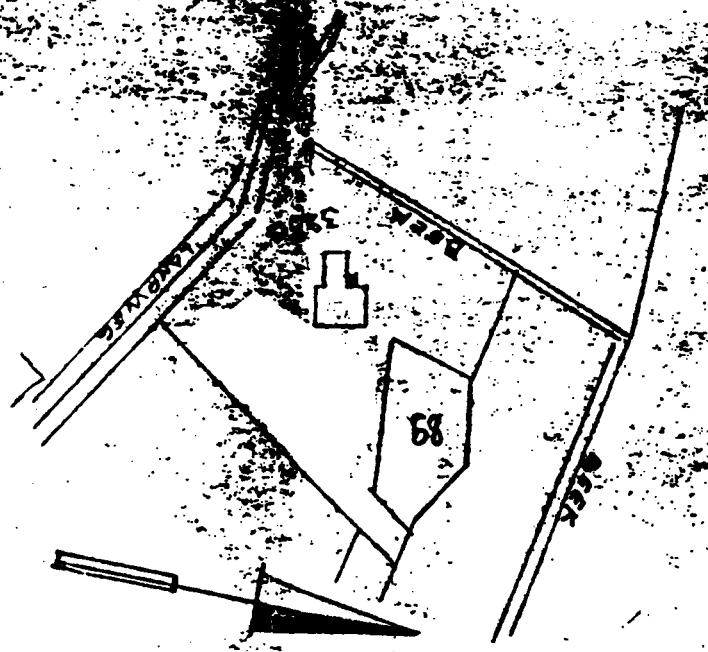


Aanvraag Wet Milieubeheer
Golfbaan Bleijenbeek

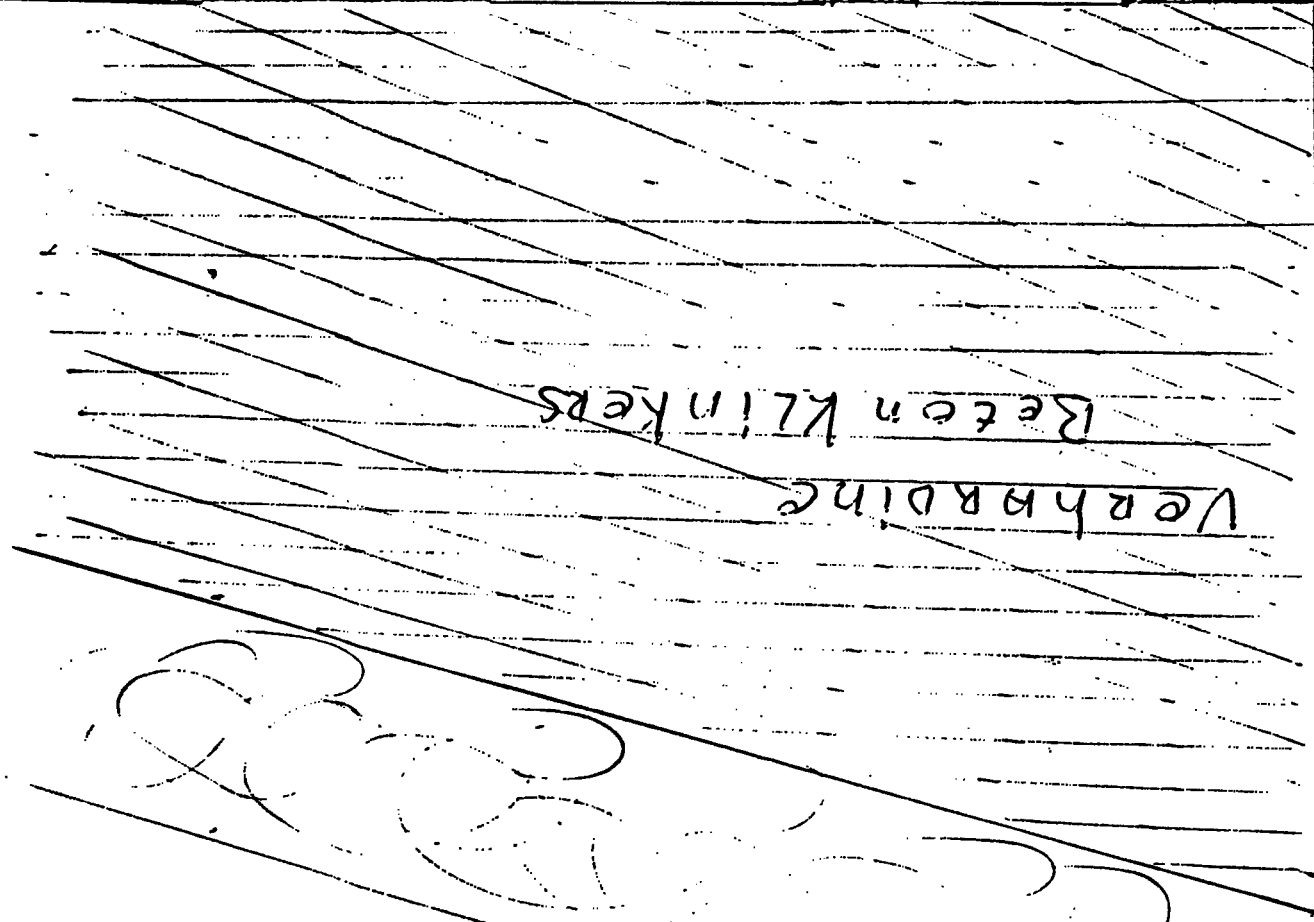
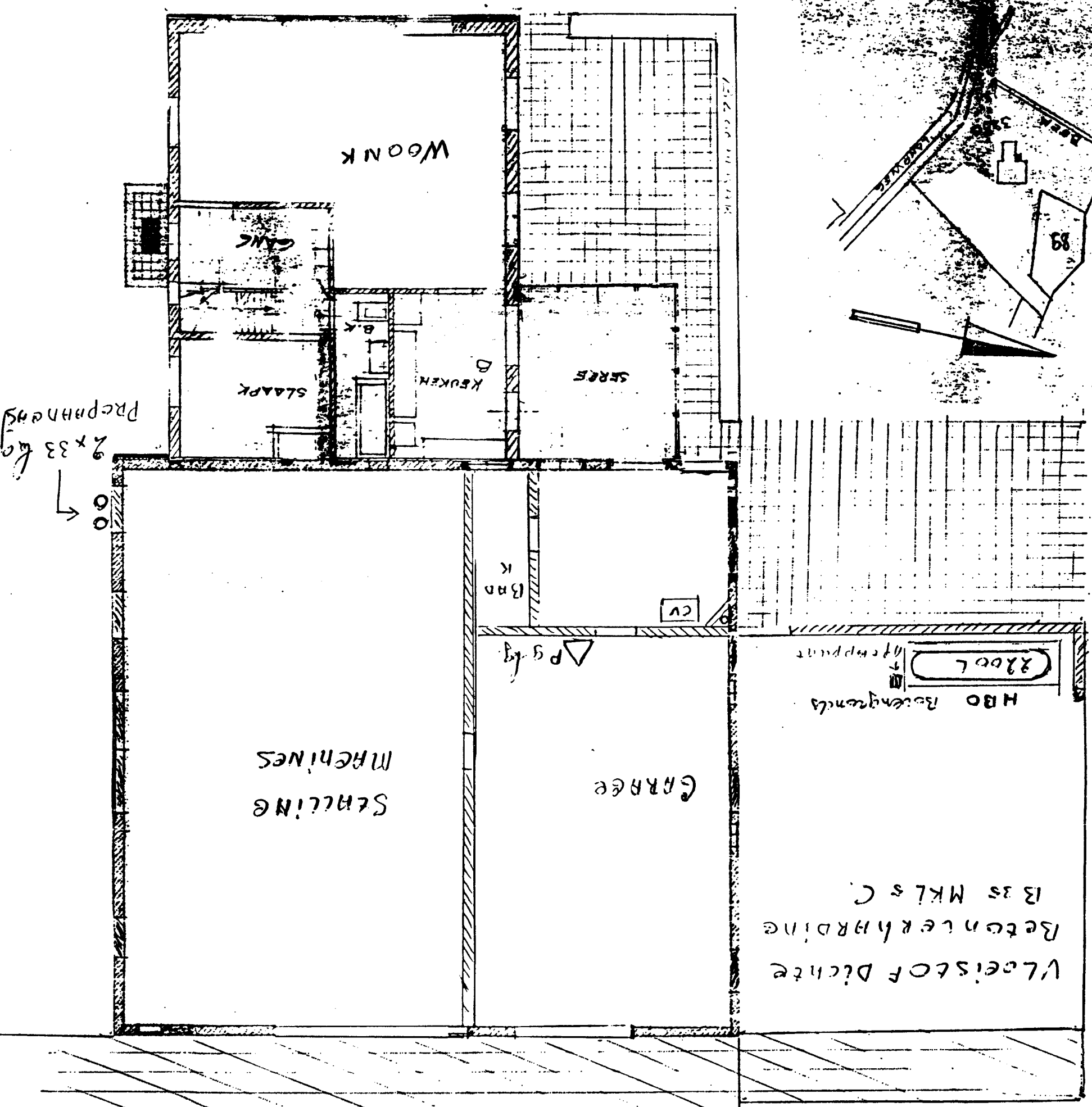
Plattegrond
Bleijenbeek 8 Afferden

Schaal 1:200 d.d. 16-2-2005

SITUATIE SCHAKEL 1:2500
SECTIE P NO 3250



2x33 kg
→
PROMPTING



Vloeijsstof Dichte
Betonverharding
133 MKLS C

HBO Bouwtechniek
Bouwkunde
Bouwkunde

GARAGE

STALLING
MACHINES

Bak

CV

△ 9 kg

WOONK

SLEEP

KEUKEN

SLAAPK

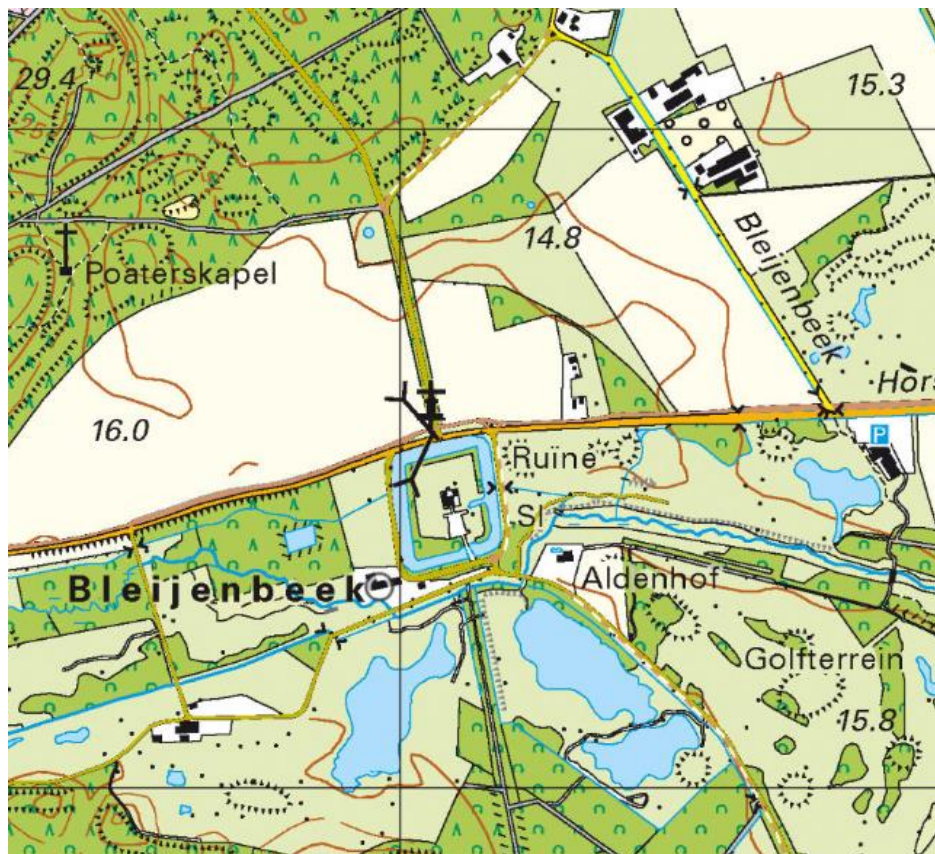
BAD



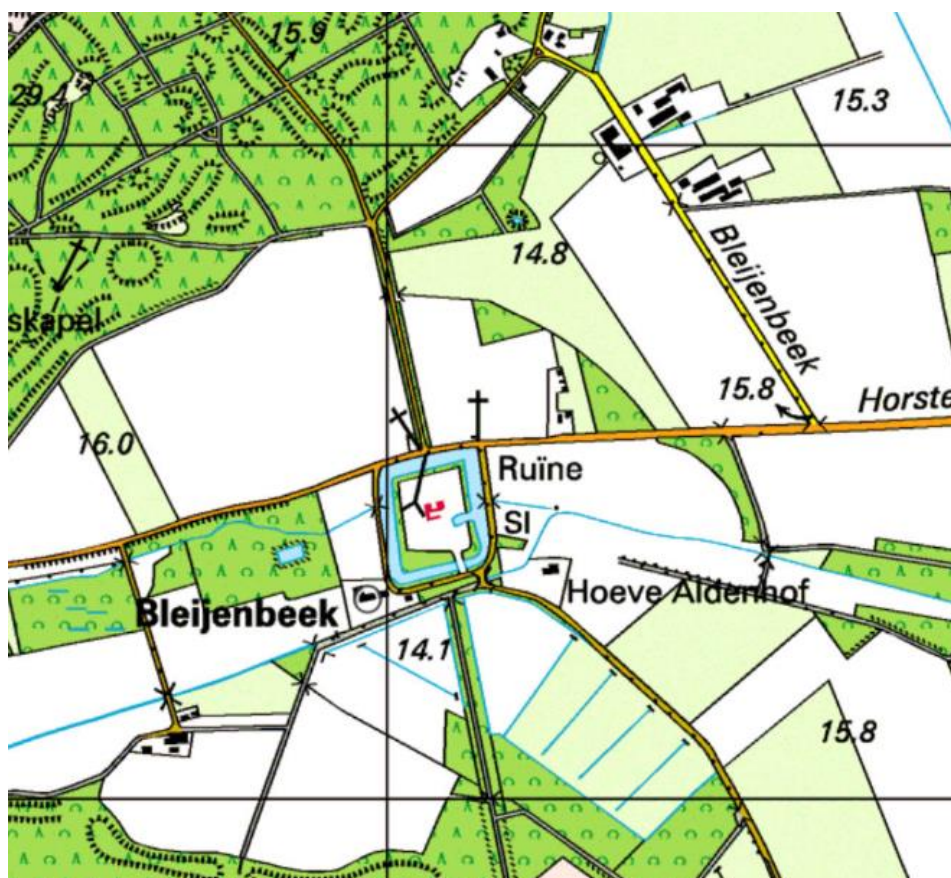
Bleken beek 12
SOSIEE Hyerden 7
Perceel no 00103
Kavel no 044503

Houtsingel

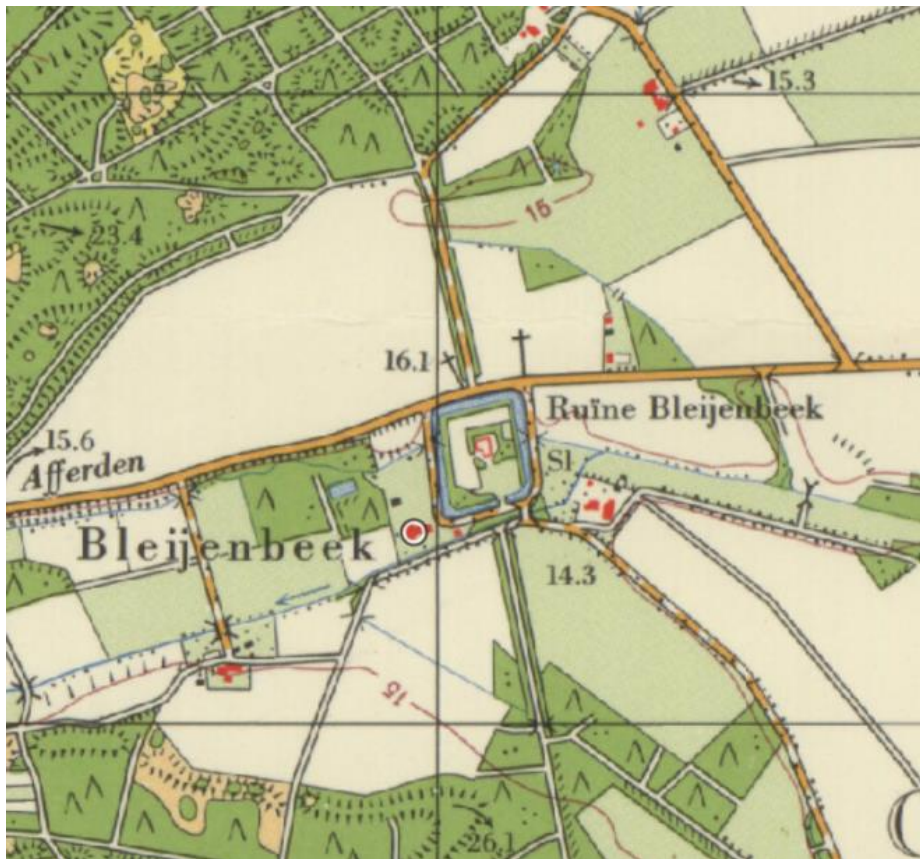
Houtsingel



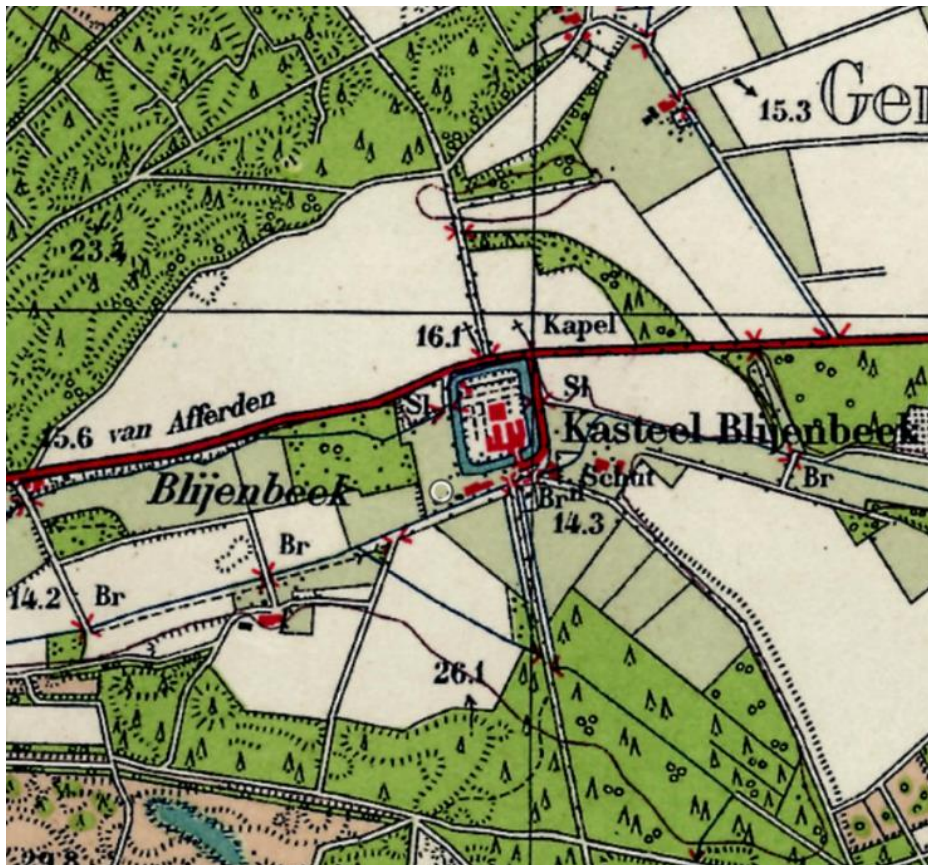
2021



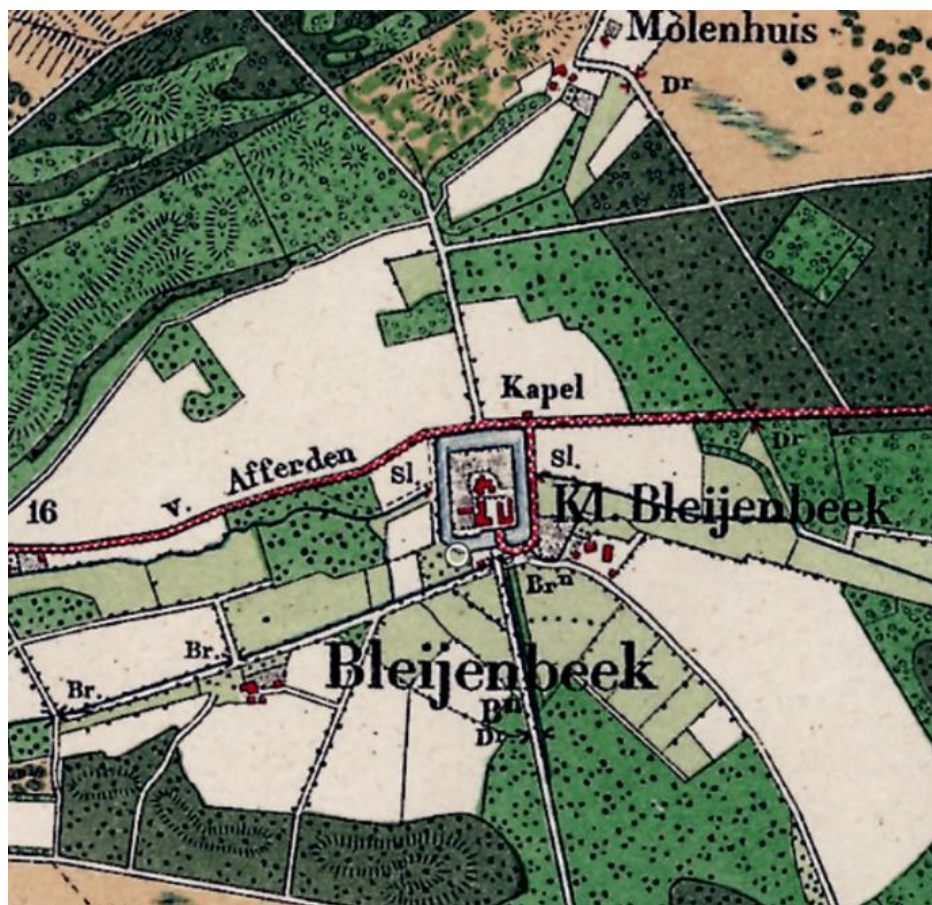
2000



1975



1950



1925



1850



Bleijenbeek 6a-8 (Z-N)



Bleijenbeek 10 (Z-N)



Bleijenbeek 12 (Z-N)



Bleijenbeek 15 (Z-N)