

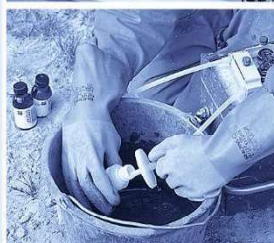
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

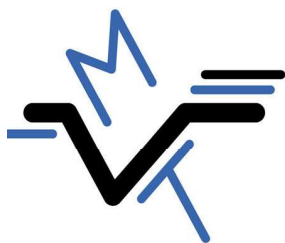
Diverse (bodem)onderzoeken

Sonhofweg 5-7 te Uden

PROJECTNUMMER:

B23.8959

Versie: 01



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

RAPPORT:

Diverse bodemonderzoeken,
Sonhofweg 5-7 te Uden

PROJECTNUMMER:

B23.8959
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted] 01/MH

SAMENVATTING

[REDACTED] verkennend onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van de locatie gelegen aan de Sonnhofweg 5-7 te Uden.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en beoogde bestemmingsplanwijziging. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2017, NEN 5740:2009/A1:2016 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De diverse bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen, teneinde te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en beoogde bestemmingsplanwijziging. Tevens dient de eindsituatie te worden vastgesteld ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselson.

20-6-2025,
afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6).
enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het
bodemonderzoek.

Conclusies vooronderzoek en locatiebezoek

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat van de onderzoekslocatie en directe omgeving geen (recente) onderzoeksgegevens bekend zijn. Aangezien geen recente actuele bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn van de locatie, is geen uitspraak te doen over de algemene bodemkwaliteit.

Geadviseerd wordt om op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740 ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie. Daarbij vormen de voormalige watergangen en de diverse (voormalige) activiteiten op perceel Q1283 t/m Q1285 en voor perceel Q1284 het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de teeltlaag aandachtspunten.

Van de voormalige dieselson in lekbak op de vloeistofdichte verharding dient de eindsituatie te worden vastgelegd. De voormalige ondergrondse tank is reeds in voldoende mate onderzocht in 2000.

Tevens wordt aanbevolen om op perceel Q1283 t/m Q1285 een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren conform de NEN 5707 en/of de NEN 5897. Daarbij vormen de (voormalige) bedrijfsactiviteiten en de voormalige schuren aandachtspunten. Aangezien de afwatering van de (voormalige) asbestverdachte dakbedekkingen niet plaatsvindt op onbedekt maaiveld, is een aanvullend onderzoek van druppelzones op PCB en asbest(vezels) niet van toepassing.

Resultaten en conclusies diverse onderzoeken

Conclusies verkennend bodemonderzoek deellocatie 1: perceel Q1283 t/m Q1285

Voor het verkennend bodemonderzoek was voor de algemene bodemkwaliteit van deellocatie 1 uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormden de voormalige watergangen, het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de teeltlaag en/of de diverse (voormalige) activiteiten aandachtspunten.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) op de onderzoekslocaties gelegen aan de Sonhofweg 5-7 te Uden ons inziens in voldoende mate vastgelegd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en beoogde bestemmingsplanwijziging, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen en opmerkingen.

Geadviseerd wordt om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (vegetatie en verhardingen) op het maaiveld, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

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

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

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK.....	7
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	9
4.1. BODEMOPBOUW	9
4.2. GEOHYDROLOGIE	9
5. HYPOTHESE	9
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	10
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE BODEMONDERZOEKEN	10
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	11
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	13
7.1. GROND/GRONDWATER.....	13
7.2. ASBEST	14
8. RESULTATEN.....	15
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	15
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	16
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK	19
9. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN	22
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE 1: PERCEEL Q1283 T/M Q1285	22
9.2. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE 2: PERCEEL Q1287 EN Q1367	22
9.3. CONCLUSIES EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE 3: VOORMALIGE BOVENGRONDSE DIESELTON	22
9.4. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST DEELLOCATIE 1: PERCEEL Q1283 T/M Q1285	22
9.5. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
10. REFERENTIES.....	24

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met (voormalige) boringen, peilbuizen en proefgaten
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (toetsingstabellen)
6. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest (inclusief foto's)
7. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en eindsituatie bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, ter plaatse van de locatie gelegen aan de Sonhofweg 5-7 te Uden.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en beoogde bestemmingsplanwijziging. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de richtlijnen van de NEN 5725:2017 [1], NEN 5740:2009/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

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

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

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De diverse bodemonderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen, teneinde te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en beoogde bestemmingsplanwijziging. Tevens dient de eindsituatie te worden vastgesteld ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselton.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Sonhofweg 5-7 te Uden en staat kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie Q, nummers 1283, 1284, 1285, 1287 en 1367.

Op perceel Q1283 zijn een bedrijfswoning en garage aanwezig. Uitpandig zijn deels elementverhardingen aanwezig en de rest is in gebruik als tuin. Perceel Q1284 is deels agrarisch (weiland) en op een deel zijn verhardingen en een schuur aanwezig. Ter plaatse van perceel Q1285 is een bouwmaterialen bedrijf gevestigd. Hier zijn enkele loodsen aanwezig en diverse (element)verhardingen. De oppervlakte van de percelen Q1283 t/m Q1285 bedraagt 26.603 m².

Perceel Q1287 en Q1367 betreffen agrarische / braakliggende percelen, welke volledig onverhard zijn. De oppervlakte van de percelen Q1287 en Q1367 bedraagt 5.540 m².

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

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek

Algemeen

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 (landbodem). Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is via de website van de samenwerkende omgevingsdiensten van de provincie Noord-Brabant een omgevingsrapportage opgevraagd en verkregen en zijn reeds de relevante gegevens van de websites www.topotijdreis.nl en www.kadaster.nl bestudeerd. Daarnaast is door de opdrachtgever een historische vragenlijst met aanvullende gegevens en een voorgaand bodemonderzoek aangeleverd.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit bestudering van de Omgevingsrapportage blijkt dat van delen van de onderzoekslocatie gegevens bekend zijn met betrekking tot de bodemkwaliteit. Door de opdrachtgever is een rapportage uit 2000 aangeleverd. Het bodemonderzoek is uitgevoerd door [REDACTED] (kenmerk 099108, d.d. 2 mei 2000). Zintuiglijk werd fijn puin aangetroffen. Analytisch werden in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond, ten opzichte van de betreffende streefwaarden. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten voor chroom en zink aangetoond, ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Daarnaast werd een voormalige ondergrondse tank (eindsituatie onderzoek) en een toenmalig huidige olieopslag (nulsituatie onderzoek) onderzocht. Hierbij zijn in de grond of het grondwater geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Historisch kaartmateriaal / BAG viewer

Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl zijn er op de onderzoekslocatie(s) naar verwachting 10 aaneengesloten watergangen aanwezig geweest (1899-1997).

Enkel op perceel Q1284 zijn naar verwachting boomgaarden aanwezig geweest (1956-1977). Mogelijk zijn er in deze periode organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast.

Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal en kadastrale gegevens is de bedrijfswoning op perceel Q1283 in 1977 gerealiseerd en de garage in 2007. De schuur op perceel Q1284 is vanaf 1967 te zien op het historisch kaartmateriaal. Mogelijk is hierop asbestverdachte dakbedekking aanwezig (geweest). Alle loodsen op perceel Q1285 zijn op basis van de kadastrale gegevens in 2000 gerealiseerd, echter zijn er op historisch kaartmateriaal al twee loodsen vanaf 1989 zichtbaar. Een andere loods is pas vanaf 1998 op het kaartmateriaal te zien, maar volgens de opdrachtgever rond 1985 gerealiseerd.

Op basis van oude luchtfoto's en de historische vragenlijst van de opdrachtgever is op de loodsen asbestverdachte dakbedekking aanwezig (geweest). In 2011-2012 is de dakbedekking van twee loodsen vervangen. Mogelijk wateren de (voormalige) asbestverdachte daken af op het onbedekte maaiveld. Vanaf 1989 zijn tevens twee kleinere schuren zichtbaar. Naar verwachting zijn deze gesloopt toen de overige bebouwing op het perceel is gerealiseerd, welke sinds 1998 zichtbaar zijn. Naar verwachting is in de betreffende bebouwing geen asbest toegepast.

Uitpandig bestaat de onderzoekslocatie uit diverse (element)verhardingen. Op basis van de gegevens van de opdrachtgever is hieronder geen puinfundatie toegepast.

Perceel Q1287 en Q1367 zijn voor zover bekend niet verhard en bebouwd (geweest).

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten

Op basis van de Omgevingsrapportage zijn er op perceel Q1285 een afvalstoffengroothandel, bouw- en sloopafvalhandel en een sloperij van bouwwerken aanwezig (geweest). Daarnaast is er een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest.

In de historische vragenlijst van de opdrachtgever is aangegeven dat er tevens een 1.500 liter dieselton op een vloeistofdichte bestrating in lekbak aanwezig is geweest. Tevens is aangegeven dat de ondergrondse tank in 1990 is gesaneerd en de dieselton omstreeks 2000. De bodem is daarbij gecontroleerd/onderzocht en er zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op perceel Q1283, Q1284, Q1287 en Q1367 zijn voor zover bekend geen (voormalige) bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest.

Asbest

Op basis van oude luchtfoto's en de historische vragenlijst van de opdrachtgever is op de loodsen asbestverdachte dakbedekking aanwezig (geweest). In 2011-2012 is de dakbedekking van twee loodsen vervangen. Vanaf 1989 zijn tevens twee kleinere schuren zichtbaar. Naar verwachting zijn deze gesloopt toen de overige bebouwing op het perceel is gerealiseerd, welke sinds 1998 zichtbaar zijn. Naar verwachting is in de betreffende bebouwing geen asbest toegepast. Op basis hiervan kan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en/of (asbestverdacht) puin in de bodem niet worden uitgesloten.

PFAS

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

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de verkennende onderzoeken, is een locatiebezoek uitgevoerd. Hierbij zijn enkele depots grond aangetroffen op de locatie. Daarnaast worden de locatie veel goederen opgeslagen. De dieselton en/of ondergrondse tank zijn definitief niet aangetroffen. Daarnaast blijkt dat de afwatering van de (voormalige) asbestverdachte dakbedekkingen niet plaatsvindt op onbedekt maaiveld. Verder zijn geen overige bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodem- en/of asbestverontreiniging.

Conclusies vooronderzoek en locatiebezoek

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat van de onderzoekslocatie en directe omgeving geen (recente) onderzoeksgegevens bekend zijn. Aangezien geen recente actuele bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn van de locatie, is geen uitspraak te doen over de algemene bodemkwaliteit.

Geadviseerd wordt om op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740 ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie. Daarbij vormen de voormalige watergangen en de diverse (voormalige) activiteiten op perceel Q1283 t/m Q1285 en voor perceel Q1284 het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de teeltlaag aandachtspunten.

Van de voormalige dieselton in lekbak op de vloeistofdichte verharding dient de eindsituatie te worden vastgelegd. De voormalige ondergrondse tank is reeds in voldoende mate onderzocht in 2000.

Tevens wordt aanbevolen om op perceel Q1283 t/m Q1285 een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren conform de NEN 5707 en/of de NEN 5897. Daarbij vormen de (voormalige) bedrijfsactiviteiten en de voormalige schuren aandachtspunten. Aangezien de afwatering van de (voormalige) asbestverdachte dakbedekkingen niet plaatsvindt op onbedekt maaiveld, is een aanvullend onderzoek van druppelzones op PCB en asbest(vezels) niet van toepassing.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 2 m-mv (deklaag) uit holocene afzettingen. Dit is een complexe eenheid hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand. Het eerste watervoerend pakket is afkomstig van de formaties van Beegden, Peize en Waalre, Kiezeloöliet en Oosterhout en bestaat tot een diepte van minimaal 340 m-mv hoofdzakelijk uit grof tot fijn zand.

4.2. Geohydrologie

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is op basis van de isohypsen kaart globaal westelijk gericht. De freatische grondwaterstroming wordt mogelijk beïnvloed door nabijgelegen watergangen, grondwater onttrekkingen, kabels, leidingen en overig oppervlaktewater.

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

5. HYPOTHESE

Op basis van de reeds bekende gegevens wordt voor perceel Q1283 t/m Q1285 uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormen de voormalige watergangen, het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de teeltlaag en/of de diverse (voormalige) activiteiten aandachtspunten.

Daarnaast dient de voormalige bovengrondse dieselton aanvullend te worden onderzocht.

Voor perceel Q1283 t/m Q1285 wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. In verband met de (voormalige) activiteiten en voormalige schuren dient dit wel te worden geverifieerd middels een onderzoek naar asbest. Op basis van zintuiglijke waarnemingen dient de gestelde hypothese voor de onderzoekslocatie mogelijk nog te worden bijgesteld.

Voor perceel Q1287 en Q1367 wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Hierbij vormen de voormalige watergangen wel een aandachtspunt.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse bodemonderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Deellocatie 1: Perceel Q1283 t/m Q1285

Voor de algemene bodemkwaliteit is geadviseerd de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Hierbij wordt uitgegaan van een maximale oppervlakte van maximaal 2,7 ha. *Hierbij wordt één peilbuis gecombineerd met de voormalige dieselton en wordt één extra boring geplaatst.* Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL, < 3 ha). In verband met de diverse (element)verhardingen worden alle boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv.

Deellocatie 2: Perceel Q1287 en Q1367

Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van perceel Q1287 en Q1367 wordt de NEN 5740 gehanteerd, waarbij voor wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie van een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL) voor een onderzoekslocatie van maximaal 7.000 m².

Deellocatie 3: voormalige bovengrondse dieselton

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselton wordt een eindsituatie onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 waarbij wordt uitgegaan van verdachte deellocaties (VEP) van 10 m². Hierbij worden twee boringen geplaatst (deels) in combinatie met deellocatie 1, waarbij één boring wordt afgewerkt als peilbuis. Er wordt één grondmonster geanalyseerd op minerale olie en het grondwater wordt, in combinatie met de algemene kwaliteit, geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Voormalige watergangen alle percelen

Aanvullend worden er 7 dwarsraaien van 3 boringen tot 2,0 m-mv per raai verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen. In eerste instantie wordt de bodem hierbij enkel zintuiglijk beoordeeld.

Teeltlaagonderzoek deellocatie 1: perceel Q1284

Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740 voor een “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging” (VED-HO-NL; < 1 ha). *Er is gekozen voor de homogene strategie aangezien op het gehele perceel boomgaarden aanwezig zijn geweest.* De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Verkennd onderzoek naar asbest deellocatie 1: perceel Q1283 t/m Q1285

Voor het verkennd onderzoek naar asbest wordt uitgegaan van de strategie voor een grootschalige onverdachte locatie conform de NEN 5707 voor een locatie van maximaal 3 ha. *Er is gekozen voor de onverdachte strategie aangezien geen puin en asbestverdachte bijmengingen in de bodem worden verwacht.*

Voorafgaand wordt een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels analyses te worden geverifieerd.

De veldwerkzaamheden van de diverse bodemonderzoeken 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

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

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). Tevens is ter plaatse van diverse boringen gebruik gemaakt van een oliedetectorpan om de grond te beoordelen op het voorkomen van olie-/waterreacties..

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
18 t/m 20 oktober 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
27 oktober 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman	2002 (v. 6)

op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Uitvoering

Grond

Ten behoeve van de diverse bodemonderzoeken zijn in totaal 76 boringen geplaatst (PB101 t/m B143, B201 t/m B217, B301 en PB302), waarbij de boringen PB101, PB127, PB130, PB203B en PB302 zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De boringen B301 en PB302 zijn gesitueerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselton en boring B128 ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank. De overige boringen zijn zo goed als mogelijk verspreid binnen de onderzoekslocatie(s), waarbij de raaboringen B104A-C, B118A-C, B131A-C, B139A-C, B203A-C, B210A-C, B214A-C dwars op de voormalige watergangen zijn geplaatst. In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden ten behoeve van de diverse bodemonderzoeken weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderdeel / (deel)locatie	Boringen / peilbuizen			
	Circa 0,5 m-mv	Circa 1,0 m-mv	Circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Verkennd bodemonderzoek deellocatie 1 (percelen Q1283 t/m Q1285)	B117	B102, B103, B105 t/m B111, B113 t/m B115, B119, B120, B122 t/m B126, B129, B132 t/m B138, B140, B141, B143	B104A-C, B112, B116, B118A-C, B121, B128, B131A-C, B139A-C, B142	PB101 (2,50-3,50) PB127 (2,50-3,50) PB130 (2,70-3,70)
Verkennd bodemonderzoek deellocatie 2 (percelen Q1287 en Q1367)	B201, B202, B204, B205, B207 t/m B209, B211 t/m B213, B215 t/m B217	-	B203A, B203C, B206, B210A-C, B214A-C	PB203B (2,00-3,00)
Eindsituatie bodemonderzoek deellocatie 3 (voormalige bovengrondse dieselton)	-	B301	-	PB302 (2,50-3,50)*

Toelichting bij tabel:

- * In combinatie met de algemene kwaliteit van deellocatie 1;
- Geen boring/peilbuis.

Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen PB101, PB127, PB130, PB203B en PB302 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 27 oktober 2023 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Asbest (deellocatie 1: perceel Q1283 t/m Q1285)

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest ter plaatse van deellocatie 1 is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie deels is begroeid (20 %) met vegetatie > 2 cm en grotendeels is verhard (80 %) met (element)verhardingen (totaal 100 %). In verband met de aanwezige belemmeringen heeft, 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 het onderzoek naar asbest zijn uiteindelijk ter plaatse van de deellocatie 1 in totaal 22 proefgaten (B106, B107, B109 t/m B115, B117, B119, B121 t/m B123, B126, PB130, B133 t/m B135, B140, B141 en B143) gegraven met een omvang 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv.

Alle proefgaten zijn doorgeboord met een brede boor (diameter 12 cm), gecombineerd met het bodemonderzoek, waarna het vrijkomende materiaal uit de proefgaten/boringen is geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten en bemonsterd voor analyse op asbest (fractie < 20 mm). Hierbij is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Van de meest verdachte grondlagen zijn mengmonsters samengesteld voor analytisch onderzoek op asbest (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde mengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.5 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest, inclusief foto's, zijn opgenomen in bijlage 6. De situatieschets met de (voormalige) 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 verminderd.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

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

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

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

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

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

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocaties bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 1,0 m-mv hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijk matig humeus. Vanaf circa 1,0 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 3,7 m-mv is matig fijn, zwak tot matig siltig zand aanwezig. Lokaal zijn zwak zandige leemlaagjes aanwezig van 2,0 m-mv tot maximaal 2,9 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boringen en/of proefgaten zintuiglijk diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bodemvreemde bijmengingen zijn opgenomen in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden verkennend onderzoek

Boring / proefgat	Diepte boring / proefgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie 1: percelen Q1283 t/m Q1285</i>				
B102	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B103	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B104A	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B104B	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B104C	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B105	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B106	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
B107	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B109	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B110	1,00	0,10 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B111	1,00	0,10 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B112	2,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B113	1,00	0,10 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B114	1,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B115	1,00	0,30 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
B116	2,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, zwak glashoudend
B117	0,50	0,10 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B118A	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B118B	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B118C	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B119	1,00	0,10 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B120	1,00	0,10 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B121	2,00	0,20 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
B122	1,00	0,10 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
B123	1,00	0,10 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
B129	1,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, zwak glashoudend
PB130	3,70	0,08 - 0,20	Zand	Sporen baksteen, sporen plastic, sporen aardewerk
B132	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B133	1,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B135	1,00	0,20 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B140	1,00	0,30 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
<i>Deellocatie 3: voormalige bovengrondse dieselson</i>				
B301	1,00	0,00 - 0,60	Zand	Sporen baksteen

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn, afgezien van de bovenstaande bijmengingen, verder geen overige bodemvreemde materialen waargenomen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen puin en asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Derhalve kan de gehanteerde onverdachte strategie / hypothese voor het verkennend onderzoek naar asbest gehanteerd blijven.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

Algemeen

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

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

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	(Meng)monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13961734	MM105, M107	PCB 28	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31	Aangezien de som parameter voor PCB de index van 0,5 niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel:

PCB Polychloorbifenylen.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn ten behoeve van het verkennend onderzoek diverse (meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

In verband met het aantreffen van diverse bijmengingen in de bovengrond van deellocatie 3 is één extra grondmonster ingezet op minerale olie.

De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten ten behoeve van het verkennend onderzoek zijn in tabel 8.3 weergegeven.

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

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Deellocatie 1: percelen Q1283 t/m Q1285					
MM101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B102 (0,00 - 0,50) B103 (0,00 - 0,50) B110 (0,10 - 0,50) B111 (0,10 - 0,50)	NEN	PCB	-
MM102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B104B (0,00 - 0,50) B105 (0,00 - 0,50) B107 (0,00 - 0,50) B109 (0,00 - 0,50)	NEN	Hg, PCB	-
MM103	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B112 (0,10 - 0,30) B115 (0,10 - 0,30) B116 (0,10 - 0,30) B124 (0,10 - 0,50)	NEN	PCB	-
MM104	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B114 (0,30 - 0,50) B117 (0,10 - 0,50) B119 (0,10 - 0,50) B121 (0,20 - 0,70)	NEN	PCB, MO	-
MM105	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B129 (0,30 - 0,50) B133 (0,30 - 0,50) B135 (0,20 - 0,50) B140 (0,30 - 0,50)	NEN	Zn, PCB	-

Vervolg tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters verkennend onderzoek met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Deellocatie 1: percelen Q1283 t/m Q1285					
MM106	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B137 (0,00 - 0,50) B139B (0,00 - 0,50) B141 (0,00 - 0,50) B143 (0,00 - 0,20)	NEN	Zn, PAK, PCB	-
M107	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen plastic, sporen aardewerk	PB130 (0,08 - 0,20)	NEN	Pb, Zn, PAK, PCB, MO	-
MM108	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B104B (1,00 - 1,50) B107 (0,50 - 1,00) B110 (0,50 - 1,00) B118B (1,00 - 1,50) B118B (1,50 - 2,00) B131B (0,70 - 1,00) B132 (0,50 - 1,00) PB101 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
MM109	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B112 (1,00 - 1,50) B116 (1,00 - 1,50) B120 (0,50 - 1,00) B122 (0,70 - 1,00) B124 (0,50 - 1,00) B301 (0,60 - 1,00) PB302 (1,50 - 1,70) PB302 (1,70 - 2,00)	NEN	-	-
MM110	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B128 (1,20 - 1,70) B129 (0,50 - 1,00) B137 (0,50 - 1,00) B139B (1,00 - 1,50) B140 (0,50 - 1,00) B142 (1,50 - 2,00) PB127 (1,50 - 2,00) PB130 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-
(Oorspronkelijke) teeltlaag					
MMOCB101	(Oorspronkelijke) teeltlaag, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B135 (0,20 - 0,50) B140 (0,30 - 0,50)	OCB	DDD	-
MMOCB102	(Vermoedelijke) teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B136 (0,00 - 0,30) B137 (0,00 - 0,30) B138 (0,00 - 0,30) B139B (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
Deellocatie 2: percelen Q1287 en Q1367					
MM201	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B201 (0,00 - 0,50) B202 (0,00 - 0,30) B204 (0,00 - 0,50) B205 (0,00 - 0,50) B206 (0,00 - 0,50) B207 (0,00 - 0,50) B208 (0,00 - 0,30) PB203B (0,00 - 0,50)	NEN	PCB	-
MM202	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B209 (0,00 - 0,50) B210B (0,00 - 0,50) B211 (0,00 - 0,50) B212 (0,00 - 0,50) B213 (0,00 - 0,50) B214B (0,00 - 0,50) B215 (0,00 - 0,50) B216 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM203	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B210B (0,50 - 1,00) B210B (1,00 - 1,50) B210B (1,50 - 2,00) PB203B (0,50 - 1,00) PB203B (1,00 - 1,50) PB203B (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
MM204	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B206 (0,50 - 1,00) B206 (1,00 - 1,50) B206 (1,50 - 2,00) B214B (0,50 - 1,00) B214B (1,00 - 1,50) B214B (1,50 - 2,00)	NEN	-	-

Vervolg tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters verkennend onderzoek met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Deellocatie 3: voormalige bovengrondse dieselton					
M301	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B301 (0,00 - 0,50)	MO	-	-
M302	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	PB302 (0,00 - 0,50)	MO	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

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

Grondwater

De grondwatermonsters met de bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse- pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Deellocatie 1: percelen Q1283 t/m Q1285								
PB101	2,50 - 3,50	1,65	6,0	828	77,5	NEN	Cd, Zn	-
PB127	2,50 - 3,50	1,97	5,5	109	242	NEN	-	
PB130	2,70 - 3,70	1,88	5,8	93	25,4	NEN	Ba, Cu	
Deellocatie 2: percelen Q1287 en Q1367								
PB203B	2,00 - 3,00	1,48	5,3	490	186	NEN	Cu	-
Deellocatie 3: voormalige bovengrondse dieselton								
PB302*	2,50 - 3,50	1,63	6,1	174	212	NEN	Ba, Cu, Ni	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	In combinatie met de algemene kwaliteit van deellocatie 1
-	Niets aangetoond/geanalyseerd.

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

Asbest (deellocatie 1: perceel Q1283 t/m Q1285)

Zowel op maaiveld als in het vrijkomende materiaal uit de proefgaten en boringen is zintuiglijk (> 20 mm) geen asbest aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn totaal 4 grondmengmonsters samengesteld, waarvan (conform onderzoeksopzet) 3 grondmengmonsters van de meest verdachte grondlagen zijn aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform NEN5898:2015 (asbest in grond in de fractie < 20 mm).

De samenstelling van de mengmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses is in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Monstercode	Samenstelling	Laagdikte	Zintuiglijk	Soort	Analysepakket
<i>Deellocatie 1: percelen Q1283 t/m Q1285</i>					
MMASB101	B107, B109, B112, B114, B123	0,00-0,70	Sporen baksteen	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB102	PB130	0,10-0,20	Sporen baksteen, sporen plastic, sporen aardewerk	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB103	B117, B119, B133, B135, B140	0,10-0,50	Sporen baksteen	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB104	B126, B134, B141, B143	0,00-0,50	-	Grond	Niet geanalyseerd

Toelichting bij tabel 8.5:

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

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

Tabel 8.6: Overzicht onderzochte grondmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort materiaal	Hechtgebonden	Type	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
<i>Deellocatie 1: percelen Q1283 t/m Q1285</i>					
MMASB101	-	-	-	< 2	< 2
MMASB102	-	-	-	< 2	< 2
MMASB103	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel 8.6:

- Niet aangetoond/waarneembaar.

8.3. Interpretatie analyseresultaten verkennend en nader bodemonderzoek

Verkennde bodemonderzoeken deellocatie 1

Grond algemene kwaliteit

In de mengmonsters MM101, MM102 en MM104 van de bovengrond (zand) met sporen baksteen en in mengmonster MM103 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, PCB en/of minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5 (norm voor nader onderzoek).

In mengmonster MM105 van de bovengrond (zand) met sporen baksteen en in mengmonster MM106 van de zintuiglijk schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor zink, PAK en/of PCB aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5.

In monster M107 van de bovengrond (zand) met sporen baksteen, sporen plastic en sporen aardewerk zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5.

In de mengmonsters MM108, MM109 en MM110 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

(Oorspronkelijke) teeltlaag

In mengmonster MMOCB101 van de (vermoedelijke oorspronkelijke) teeltlaag (zand) met sporen baksteen is een licht verhoogd gehalte voor DDD aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In mengmonster MMOCB102 van de (vermoedelijke) zintuiglijk schone teeltlaag (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (OCB) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB101 zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5.

In het grondwater uit peilbuis PB127 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond, ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB130 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en koper aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5.

In het grondwater uit peilbuis PB302 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, koper en nikkel aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

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

In de mengmonsters van de bovengrond uit de proefgaten B107, B109, B112, B114 en B123 (MMASB101, sporen baksteen) en de proefgaten B117, B119, B133, B135 en B140 (MMASB103, sporen baksteen) is analytisch (< 20 mm) geen asbest (< 2,0 mg/kg d.s.) aangetoond.

In het onderzochte mengmonster van de bovengrond uit proefgat PB130 (MMASB102, sporen baksteen, sporen plastic, sporen aardewerk) is analytisch (< 20 mm) geen asbest (< 2,0 mg/kg d.s.) aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek deellocatie 2

Grond

In mengmonster MM201 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor PCB aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5.

In mengmonster MM202 van de zintuiglijk schone bovengrond en in de mengmonsters MM203 en MM204 van de zintuiglijk schone ondergrond (allen zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN) aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grindwater uit peilbuis PB203B is een licht verhoogd gehalte voor koper aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde, alsmede onder de index van 0,5.

Eindsituatie bodemonderzoek deellocatie 3

Grond

In monster M301 van de bovengrond met sporen baksteen en monster M302 van de zintuiglijk schone bovengrond (beiden zand) zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB302 zijn geen verhoogde gehalten voor de verdachte parameters (minerale olie en aromaten) aangetoond, ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES DIVERSE ONDERZOEKEN

9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek deellocatie 1: perceel Q1283 t/m Q1285

Voor het verkennend bodemonderzoek was voor de algemene bodemkwaliteit van deellocatie 1 uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormden de voormalige watergangen, het voorkomen van bestrijdingsmiddelen in de teeltlaag en/of de diverse (voormalige) activiteiten aandachtspunten.

Op basis van de resultaten dient de gestelde verdachte hypothese ons inziens te worden verworpen, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN en OCB) zijn aangetoond in de grond en het grondwater, ten opzichte van de achtergrond- en streefwaarden.

De bovengenoemde aandachtspunten hebben niet geleid tot ernstige bodemverontreinigingen.

9.2. Conclusies verkennend bodemonderzoek deellocatie 2: perceel Q1287 en Q1367

Voor het verkennend bodemonderzoek was voor de algemene bodemkwaliteit van deellocatie 2 uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormden de voormalige watergangen wel een aandachtspunt.

Op basis van de resultaten dient de gestelde onverdachte hypothese ons inziens te worden aangenomen te, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN) zijn aangetoond in de grond en het grondwater, ten opzichte van de achtergrond- en streefwaarden.

De voormalige watergangen hebben niet geleid tot een ernstige bodemverontreiniging.

Naar verwachting is ter plaatse van deellocatie 1 en 2, voorafgaand aan de demping, eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond. De voormalige weg is naar verwachting in zijn geheel (inclusief eventueel funderingsmateriaal) verwijderd.

9.3. Conclusies eindsituatie bodemonderzoek deellocatie 3: voormalige bovengrondse dieselton

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselton zijn in de grond geen verhoogde gehalten voor de verdachte parameters (minerale olie / vluchtige aromaten) aangetoond. De betreffende activiteit heeft derhalve niet geleid tot een sterke bodemverontreiniging met de verdachte parameters en de eindsituatie is in voldoende mate vastgelegd.

9.4. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest deellocatie 1: perceel Q1283 t/m Q1285

Voor wat betreft asbest in de bodem werd voor deellocatie 1 de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan, ons inziens de onverdachte hypothese worden aangenomen, aangezien zintuiglijk (> 20 mm) zowel op maaiveld als in de vrijkomende grond uit de proefgaten geen asbest is aangetroffen en analytisch (< 20 mm) geen asbest is aangetoond.

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 verharding) op het maaiveld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst nog asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.5. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (deels inclusief asbest) op de onderzoekslocaties gelegen aan de Sonhofweg 5-7 te Uden ons inziens in voldoende mate vastgelegd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en beoogde bestemmingsplanwijziging, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen en opmerkingen.

Geadviseerd wordt om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (vegetatie en verhardingen) op het maaiveld, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

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

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

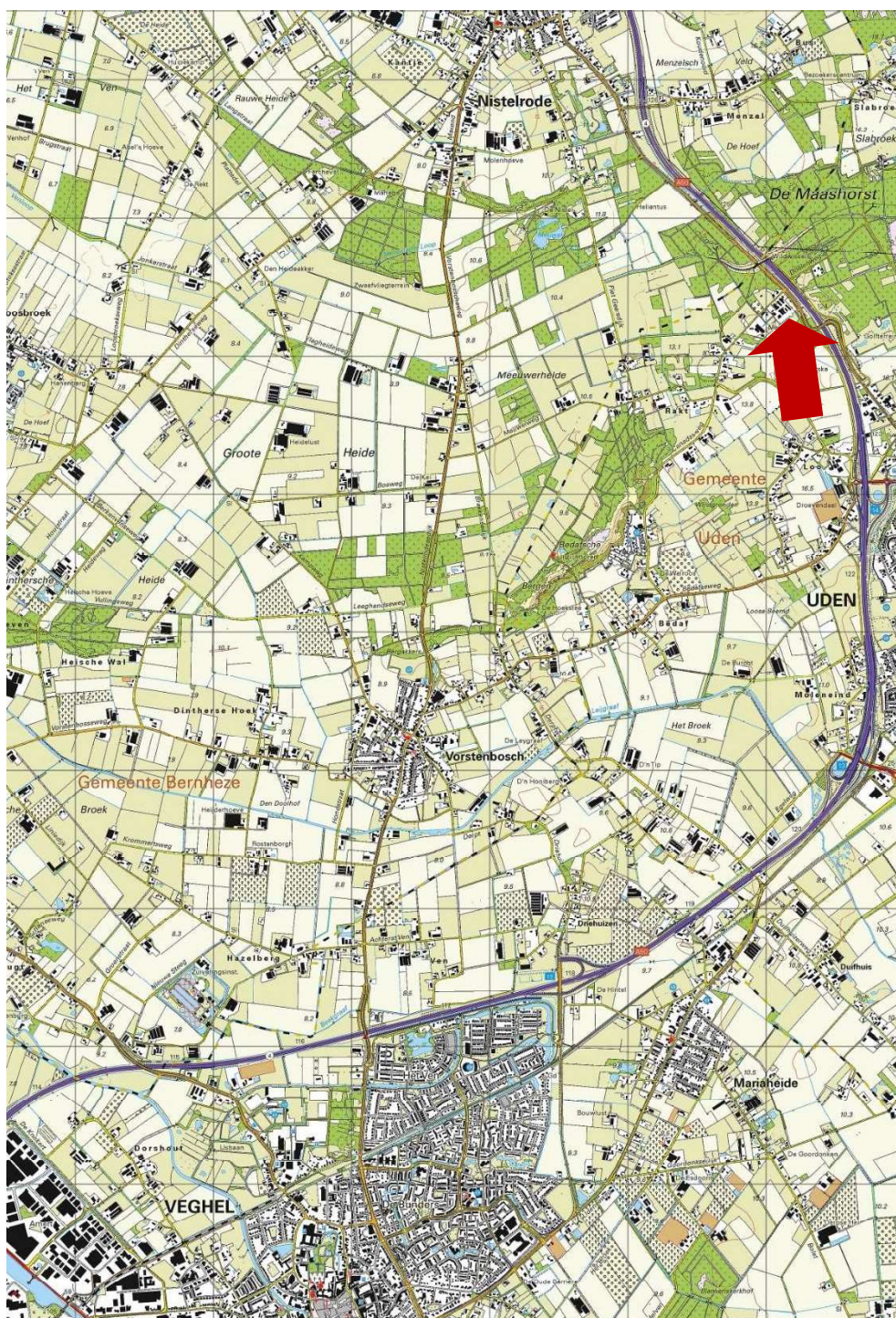
Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking treedt, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, norm Bodem – Landbodem – onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707/C2:2017, norm Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. 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: B23.8959

Schaal: 1 : 50.000

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

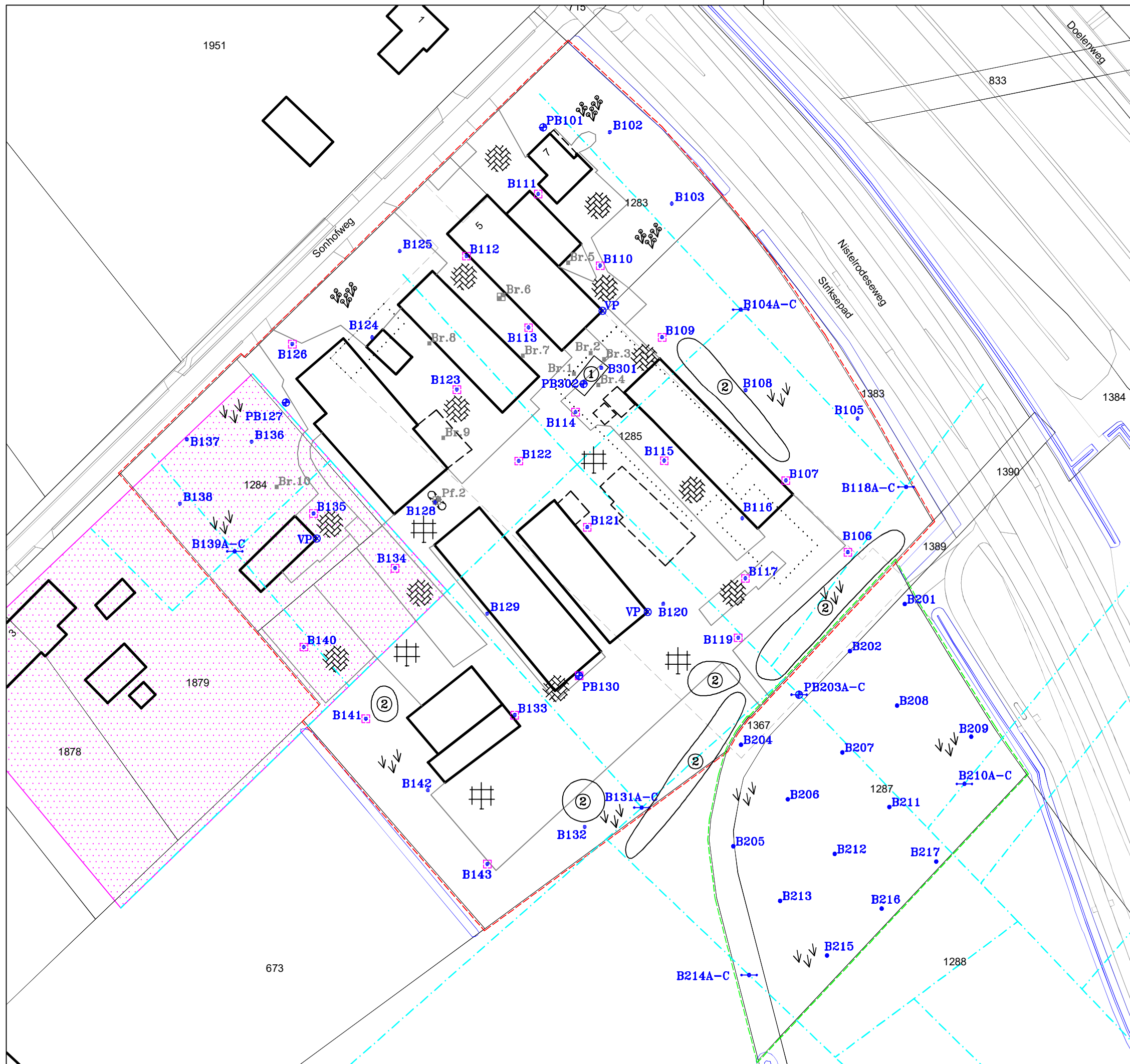
Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2





LEGENDA:

0 10 20m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met dwarsraai
- Proefgat
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring voorgaand onderzoek
- Bebouwing
- Overkappingen / schuren
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige watergang
- Voormalige boomgaard
- Stelconplaten
- Klinkerverharding
- Gras / braak
- Tuin / Begroeiing
- ① Voormalige bovengrondse dieselton
- ② Depot grond
- ⊗ Voormalige ondergrondse tank
- Vast punt
- Onderzoeksgrens verdachte strategie
- Onderzoeksgrens onverdachte strategie

Situatieschets met (voormalige) boringen, peilbuizen en proefgaten behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Sonnhofweg 5-7 te Uden

opdrachtgever: Verwijst Onroerend Goed B.V.			
get. JB	d.d. 28-09-'23	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 07-11-'23	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. MH	d.d. 07-11-'23	projectnr.B23.8959	bijlage 2



N

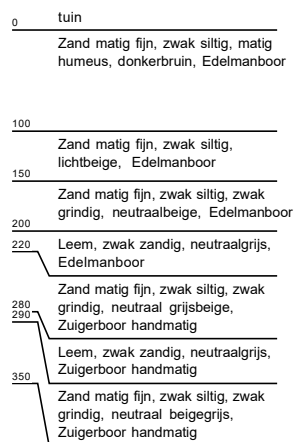
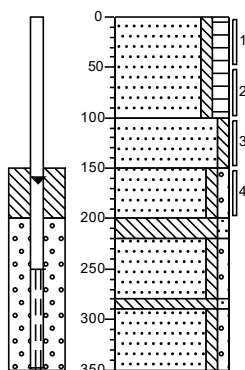


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

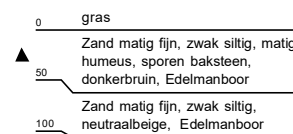
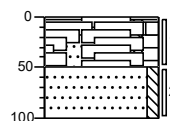
Boring: PB101

Datum: 20-10-2023



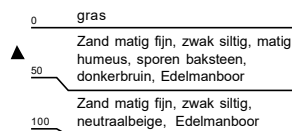
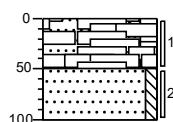
Boring: B102

Datum: 20-10-2023



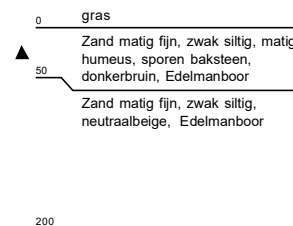
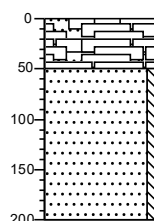
Boring: B103

Datum: 20-10-2023



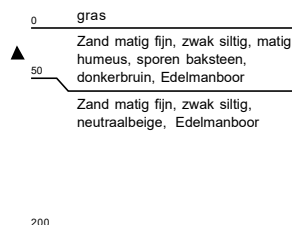
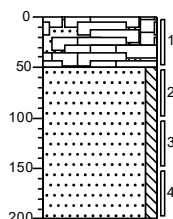
Boring: B104A

Datum: 20-10-2023



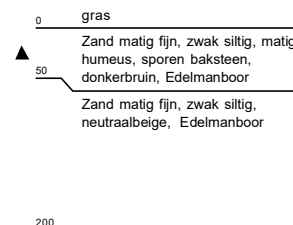
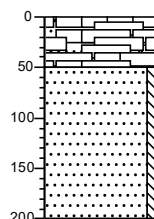
Boring: B104B

Datum: 20-10-2023

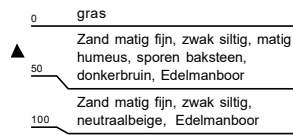
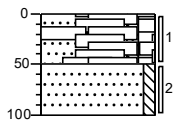


Boring: B104C

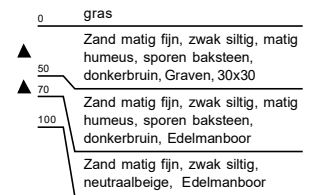
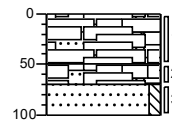
Datum: 20-10-2023



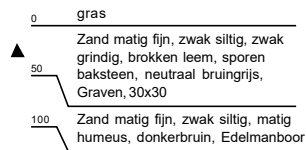
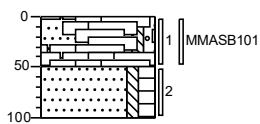
Boring: B105
Datum: 20-10-2023



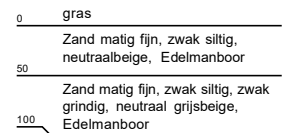
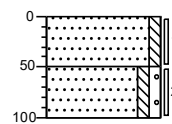
Boring: B106
Datum: 20-10-2023



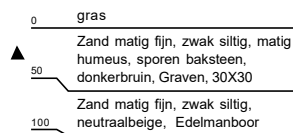
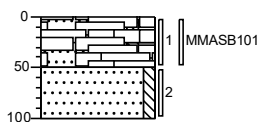
Boring: B107
Datum: 20-10-2023



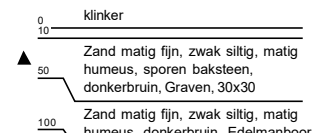
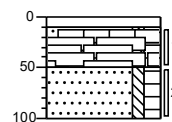
Boring: B108
Datum: 20-10-2023



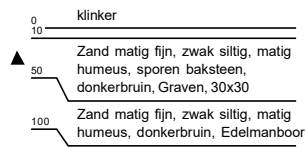
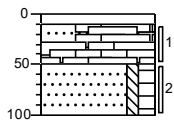
Boring: B109
Datum: 20-10-2023



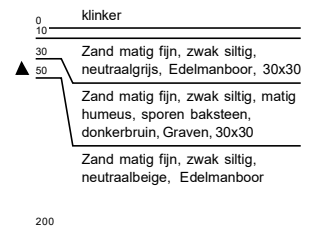
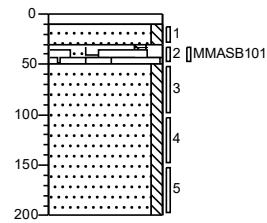
Boring: B110
Datum: 20-10-2023



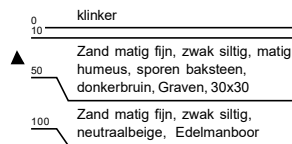
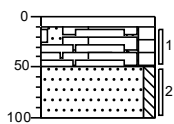
Boring: B111
Datum: 20-10-2023



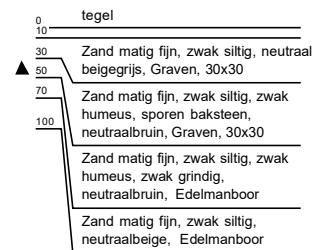
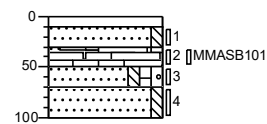
Boring: B112
Datum: 20-10-2023



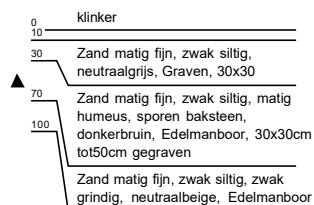
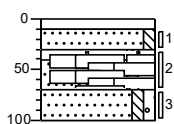
Boring: B113
Datum: 20-10-2023



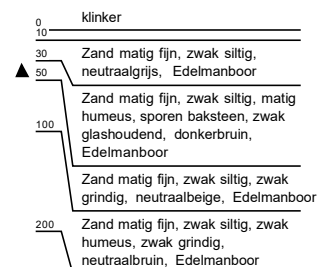
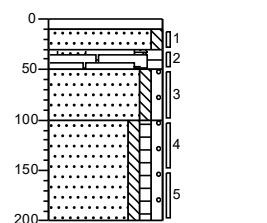
Boring: B114
Datum: 20-10-2023



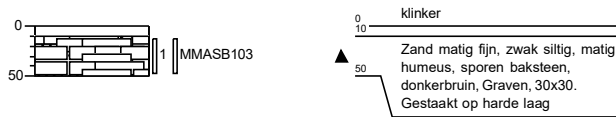
Boring: B115
Datum: 20-10-2023



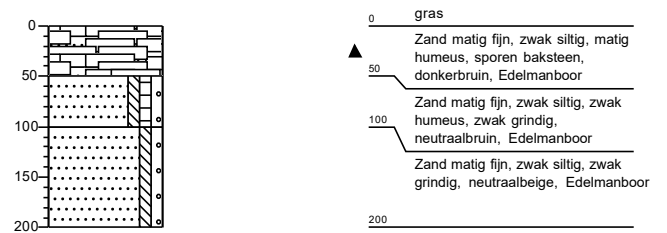
Boring: B116
Datum: 20-10-2023



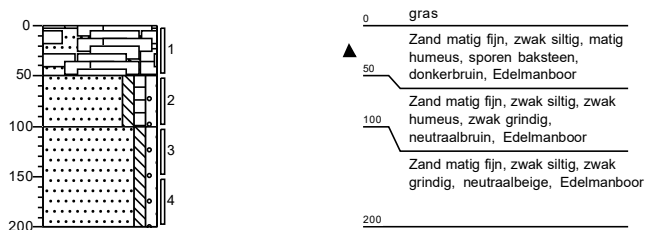
Boring: B117
Datum: 20-10-2023



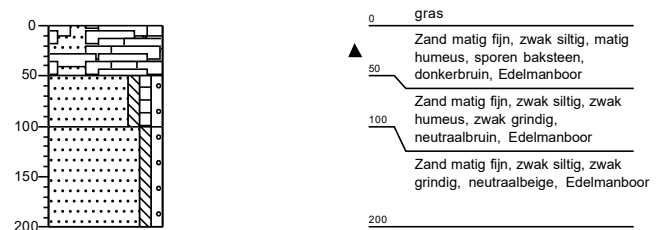
Boring: B118A
Datum: 20-10-2023



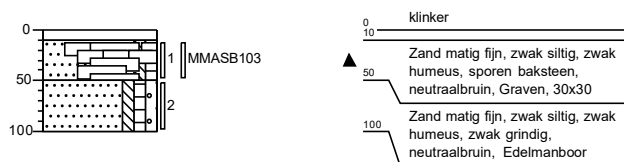
Boring: B118B
Datum: 20-10-2023



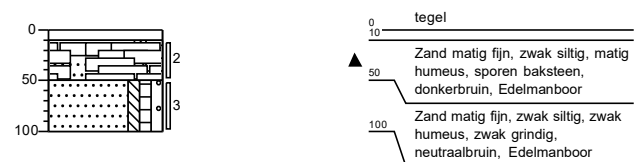
Boring: B118C
Datum: 20-10-2023

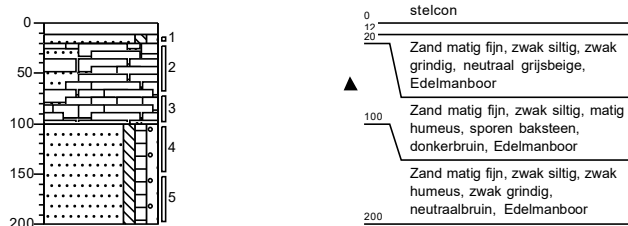
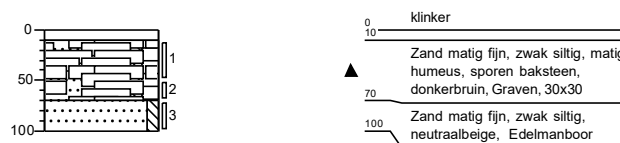
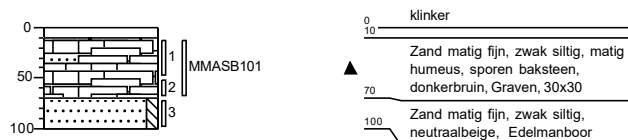
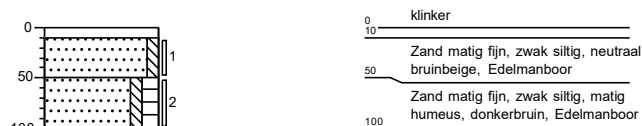
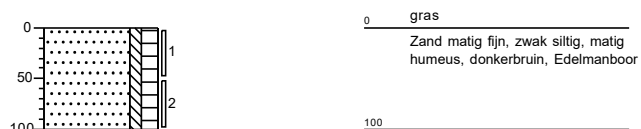
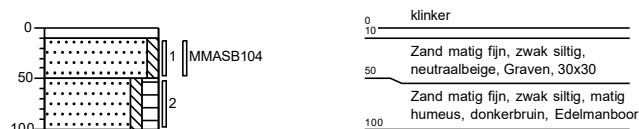


Boring: B119
Datum: 20-10-2023



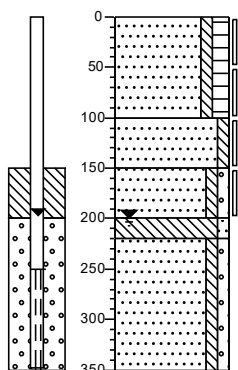
Boring: B120
Datum: 20-10-2023



Boring: B121
 Datum: 20-10-2023

Boring: B122
 Datum: 20-10-2023

Boring: B123
 Datum: 20-10-2023

Boring: B124
 Datum: 18-10-2023

Boring: B125
 Datum: 18-10-2023

Boring: B126
 Datum: 18-10-2023


Boring: PB127

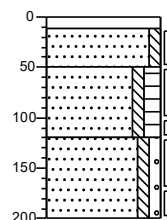
Datum: 18-10-2023
GWS: 200



0	bosschage
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	
220	Leem, zwak zandig, neutraal beige, Edelmanboor
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
350	

Boring: B128

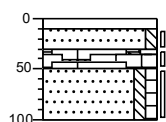
Datum: 18-10-2023



0	stelcon
12	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B129

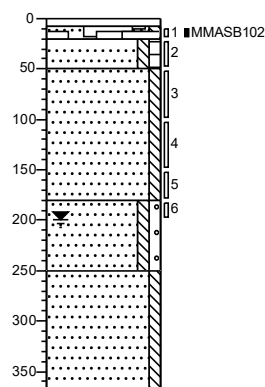
Datum: 18-10-2023



0	tegels
10	
30	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Graven, 30x30
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak glashoudend, donkerbruin, Graven, 30x30. GS 3%
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

**Boring: PB130**

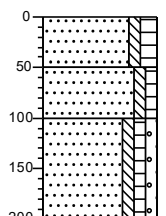
Datum: 18-10-2023
GWS: 200



0	tegels
8	
20	Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen hout, sporen plastic, sporen aardewerk, neutraalbruin, Graven, 30x30
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, donkerbruin, Graven, 30x30
180	
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
250	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Zuigerboor handmatig
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
370	

Boring: B131A

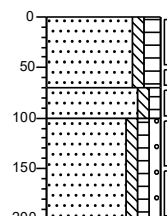
Datum: 18-10-2023



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
200	

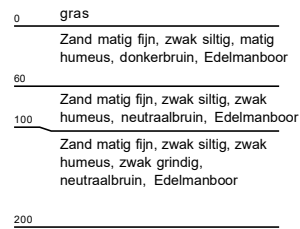
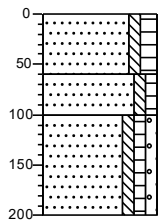
Boring: B131B

Datum: 18-10-2023

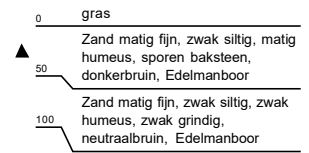
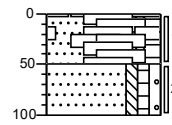


0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
200	

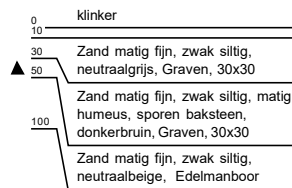
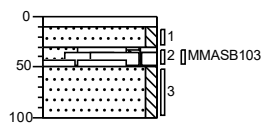
Boring: B131C
Datum: 18-10-2023



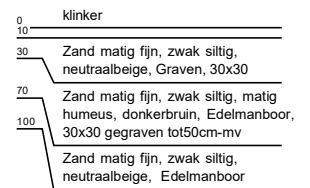
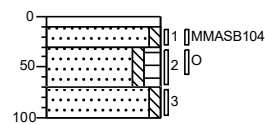
Boring: B132
Datum: 20-10-2023



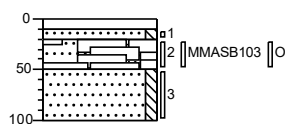
Boring: B133
Datum: 18-10-2023



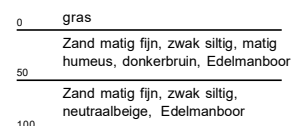
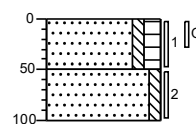
Boring: B134
Datum: 18-10-2023



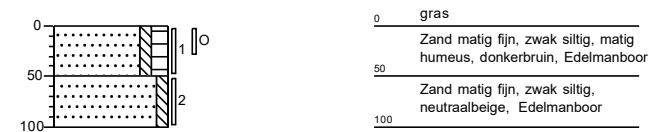
Boring: B135
Datum: 18-10-2023



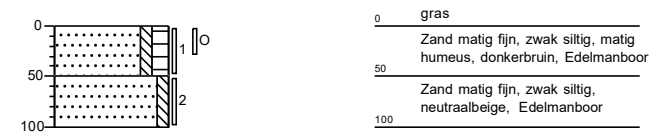
Boring: B136
Datum: 18-10-2023



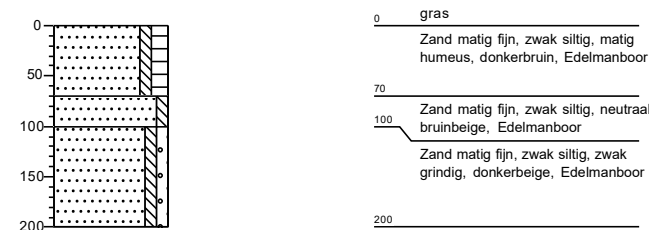
Boring: B137
Datum: 18-10-2023



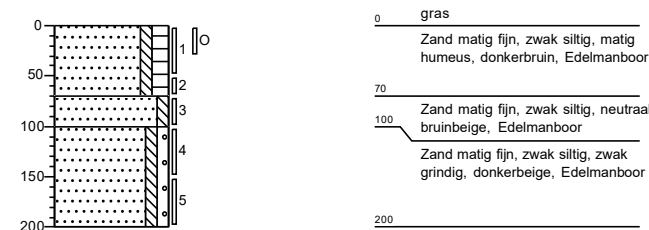
Boring: B138
Datum: 18-10-2023



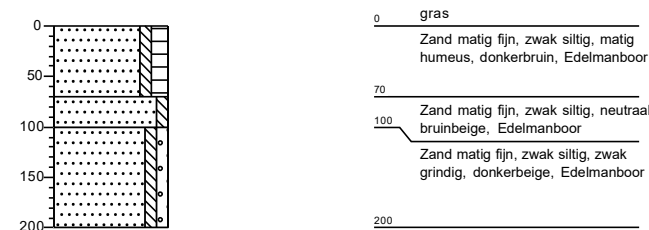
Boring: B139A
Datum: 18-10-2023



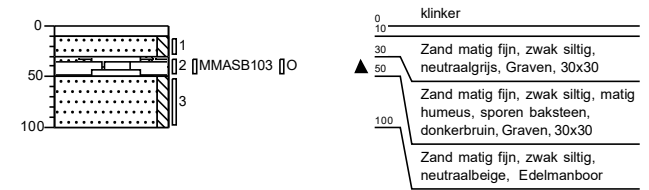
Boring: B139B
Datum: 18-10-2023



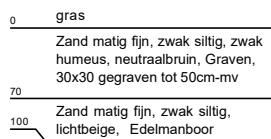
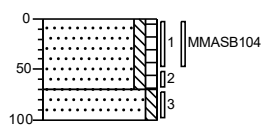
Boring: B139C
Datum: 18-10-2023



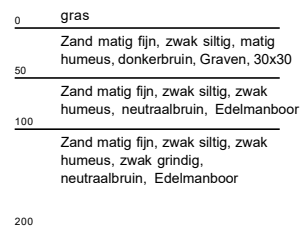
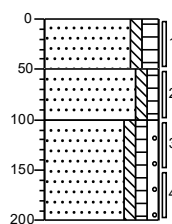
Boring: B140
Datum: 18-10-2023



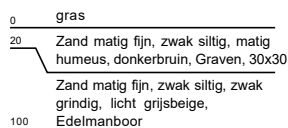
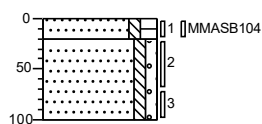
Boring: B141
Datum: 18-10-2023



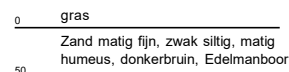
Boring: B142
Datum: 18-10-2023



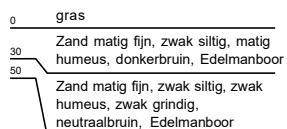
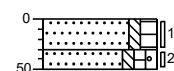
Boring: B143
Datum: 18-10-2023



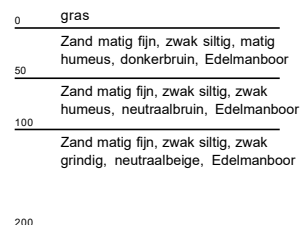
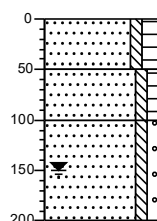
Boring: B201
Datum: 20-10-2023



Boring: B202
Datum: 20-10-2023

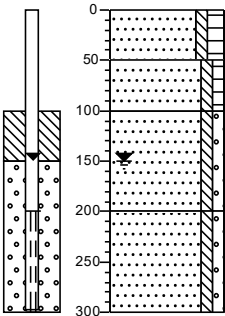


Boring: B203A
Datum: 20-10-2023
GWS: 150



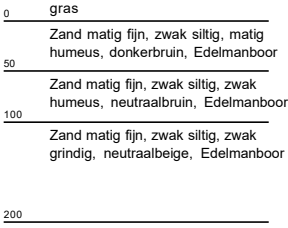
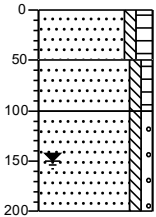
Boring: PB203B

Datum: 20-10-2023
GWS: 150



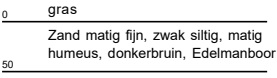
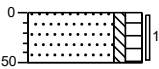
Boring: B203C

Datum: 20-10-2023
GWS: 150



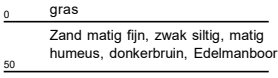
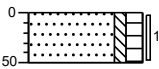
Boring: B204

Datum: 20-10-2023



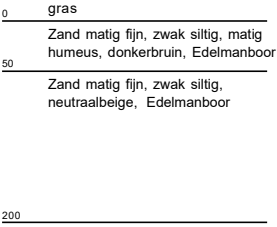
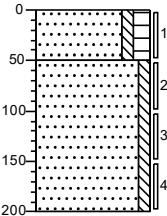
Boring: B205

Datum: 20-10-2023



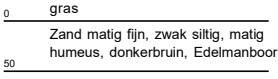
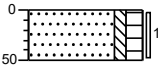
Boring: B206

Datum: 20-10-2023

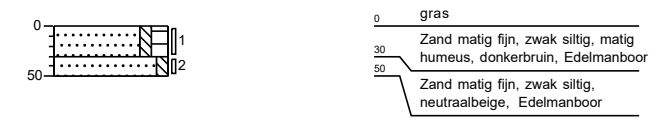


Boring: B207

Datum: 20-10-2023



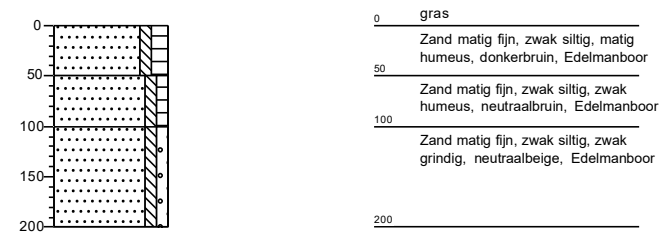
Boring: B208
Datum: 20-10-2023



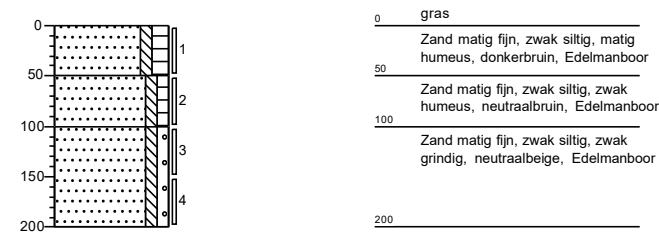
Boring: B209
Datum: 20-10-2023



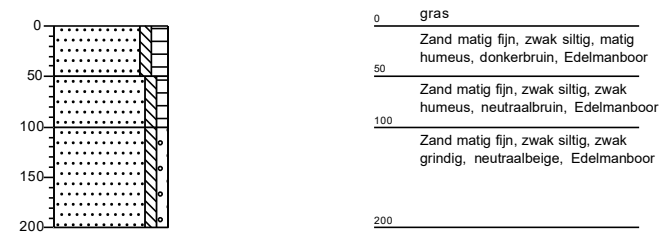
Boring: B210A
Datum: 20-10-2023



Boring: B210B
Datum: 20-10-2023



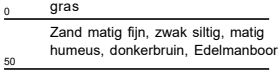
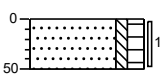
Boring: B210C
Datum: 20-10-2023



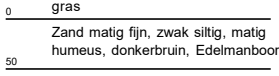
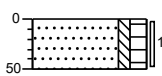
Boring: B211
Datum: 20-10-2023



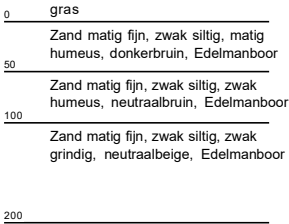
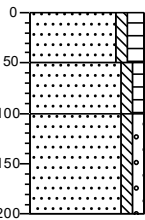
Boring: B212
Datum: 20-10-2023



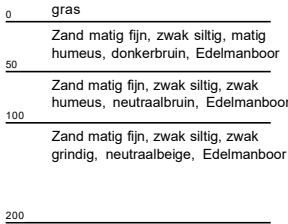
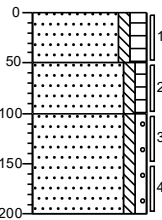
Boring: B213
Datum: 20-10-2023



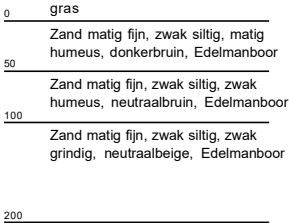
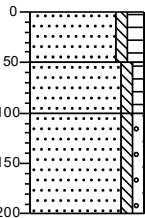
Boring: B214A
Datum: 20-10-2023



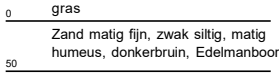
Boring: B214B
Datum: 20-10-2023



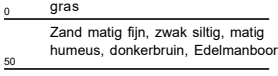
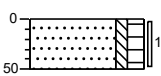
Boring: B214C
Datum: 20-10-2023



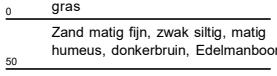
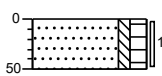
Boring: B215
Datum: 20-10-2023



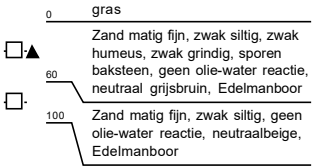
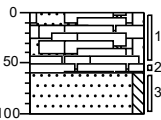
Boring: B216
Datum: 20-10-2023



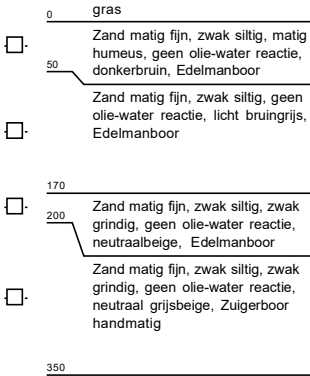
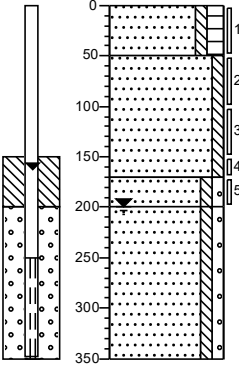
Boring: B217
Datum: 20-10-2023



Boring: B301
Datum: 20-10-2023



Boring: PB302
Datum: 20-10-2023
GWS: 200



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
	ongeroid monster

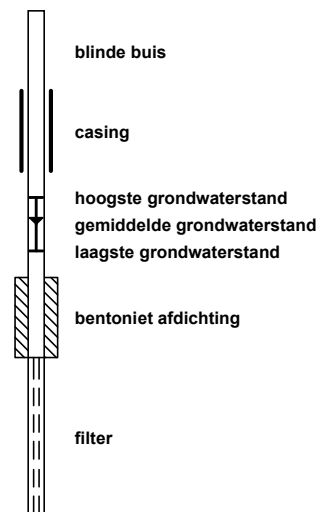
overig

	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

Jordy Boerakker

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 25

Uw projectnaam : VERU
Uw projectnummer : B23.8959
SGS rapportnummer : 13961734, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8959. 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 25 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101					
002	Grond (AS3000)	MM102					
003	Grond (AS3000)	MM103					
004	Grond (AS3000)	MM104					
005	Grond (AS3000)	MM105					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.3	85.1	92.6	87.8	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	1.9	0.5	2.0	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	6.0	3.4	3.2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	0.27	0.29
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.8	8.5	<5	11	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.17	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	17	<10	27	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	4.0	3.2	4.7	3.9
zink	mg/kgds	S	28	31	<20	61	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.06	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.03	0.18	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.02	0.10	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.09	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	0.06	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.02	0.11	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	0.09	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.02	0.09	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.148 ¹⁾	0.807 ¹⁾	0.587 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	19 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5	15
PCB 101	µg/kgds	S	4.5	4.3	<1	2.2	15
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	2.8	<1	<1	8.1
PCB 138	µg/kgds	S	14	20	1.2	4.6	19
PCB 153	µg/kgds	S	22	27	1.2	4.7	16

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 25

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM101					
002	Grond (AS3000)	MM102					
003	Grond (AS3000)	MM103					
004	Grond (AS3000)	MM104					
005	Grond (AS3000)	MM105					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	18	23	<1	3.4	11
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	62.5 ¹⁾	78.5 ¹⁾	5.9 ¹⁾	17.8 ¹⁾	103.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	22	8
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	16	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Projectnaam VERU
Projectnummer B23.8959
Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023
Startdatum 20-10-2023
Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM106					
007	Grond (AS3000)	M107					
008	Grond (AS3000)	MM108					
009	Grond (AS3000)	MM109					
010	Grond (AS3000)	MM110					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.8	89.1	93.5	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	1.4	1.3	1.2	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<2	2.8	2.3	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	27	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	18	10	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	46	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	3.8	3.3	<3	5.6
zink	mg/kgds	S	100	61	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	0.91	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.23	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.96	2.6	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41	1.3	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.44	1.3	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.57	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.45	1.2	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	0.79	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.86	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.687 ¹⁾	9.767 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.8	2.3	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.3	4.9	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.6	2.5	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.8	9.7	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.6	11	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 25

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM106					
007	Grond (AS3000)	M107					
008	Grond (AS3000)	MM108					
009	Grond (AS3000)	MM109					
010	Grond (AS3000)	MM110					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	3.4	7.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.2 ¹⁾	38.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	33	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	24	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monster beschrijvingen

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM201					
012	Grond (AS3000)	MM202					
013	Grond (AS3000)	MM203					
014	Grond (AS3000)	MM204					
015	Grond (AS3000)	M301					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.2	84.3	87.0	87.9	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.5	0.9	0.8	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	3.6	2.9	<2	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.32	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	12	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	31	22	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.9	3.3	3.0	<3	
zink	mg/kgds	S	56	43	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.06	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.04	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.057 ¹⁾	0.274 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 9 van 25

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM201					
012	Grond (AS3000)	MM202					
013	Grond (AS3000)	MM203					
014	Grond (AS3000)	MM204					
015	Grond (AS3000)	M301					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 153	µg/kgds	S	3.1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

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. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	M302				
017	Grond (AS3000)	MMOCB101				
018	Grond (AS3000)	MMOCB102				
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.5	90.2	89.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	2.3	3.3	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		32	1.9	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		32.7 ¹⁾	2.6 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		6.5	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		7.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		6.5	1.9	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		7.2 ¹⁾	2.6 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		47.1 ¹⁾	6.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S		1.6	<1	
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		3 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	2.1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 12 van 25

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M302
017	Grond (AS3000)	MMOCB101
018	Grond (AS3000)	MMOCB102

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			59.9 ¹⁾	19.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		58.5 ¹⁾	17.1 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		22		
fractie C30-C40	mg/kgds		16		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40		

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | 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

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0786133	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
001	O0786141	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
001	O0887482	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
001	O0786138	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0786127	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0786148	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0786143	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0786153	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
003	O0786155	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
003	O0786831	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
003	O0887829	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
003	O0786832	20-10-2023	20-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Projectnaam VERU
Projectnummer B23.8959
Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023
Startdatum 20-10-2023
Rapportagedatum 27-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0887343	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
004	O0887355	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
004	O0887492	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
004	O0786522	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
005	O0887390	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
005	O0786487	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
005	O0887395	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
005	O0887391	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
006	O0887423	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
006	O0787967	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
006	O0887743	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
006	O0887271	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
007	O0887265	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
008	O0887279	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
008	O0786147	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0786647	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0887483	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0786125	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0887171	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0887350	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0887161	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0787629	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0887831	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
009	O0786639	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0887359	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0887741	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0786493	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0786545	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
009	O0887340	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
010	O0887388	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0887342	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0887328	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0787996	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0887386	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0887266	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0887827	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
010	O0887383	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
011	O0887166	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887502	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887510	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887504	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887496	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887507	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887518	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
011	O0887514	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0786631	20-10-2023	20-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
Projectnaam VERU
Projectnummer B23.8959
Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023
Startdatum 20-10-2023
Rapportagedatum 27-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	O0786646	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0887509	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0887500	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0887177	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0887485	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0887140	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
012	O0786561	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
013	O0887174	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
013	O0887185	20-10-2023	20-10-2023	ALC201 Theoretische monsternamedatum
013	O0887179	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
013	O0887182	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
013	O0887178	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
013	O0887170	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
014	O0887505	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
014	O0887512	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
014	O0887506	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
014	O0786650	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
014	O0887513	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
014	O0786628	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
015	O0786542	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
016	O0786546	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
017	O0887396	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
017	O0887277	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
018	O0887422	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
018	O0887431	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
018	O0887392	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
018	O0887057	19-10-2023	18-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM101

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

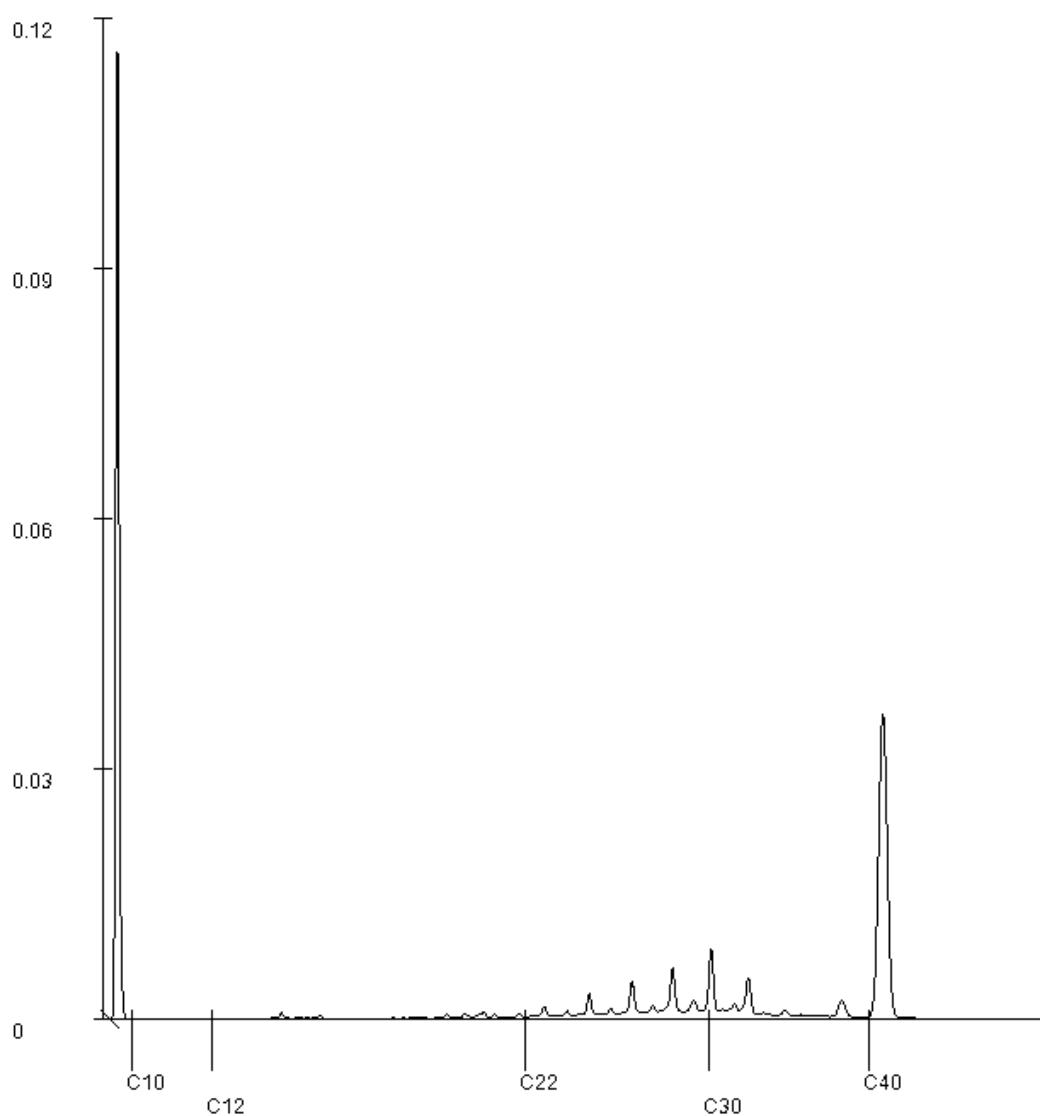
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM104

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

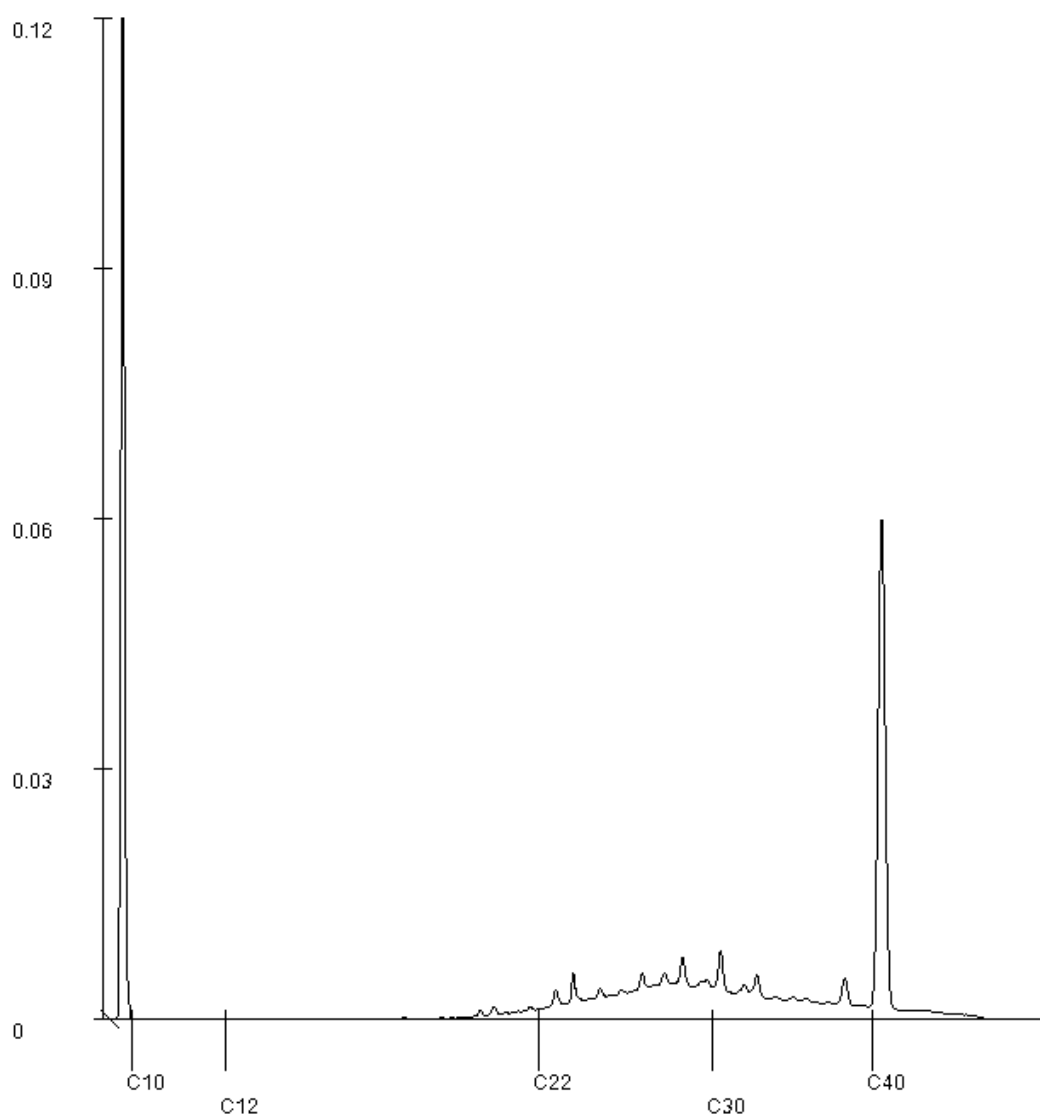
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM105

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

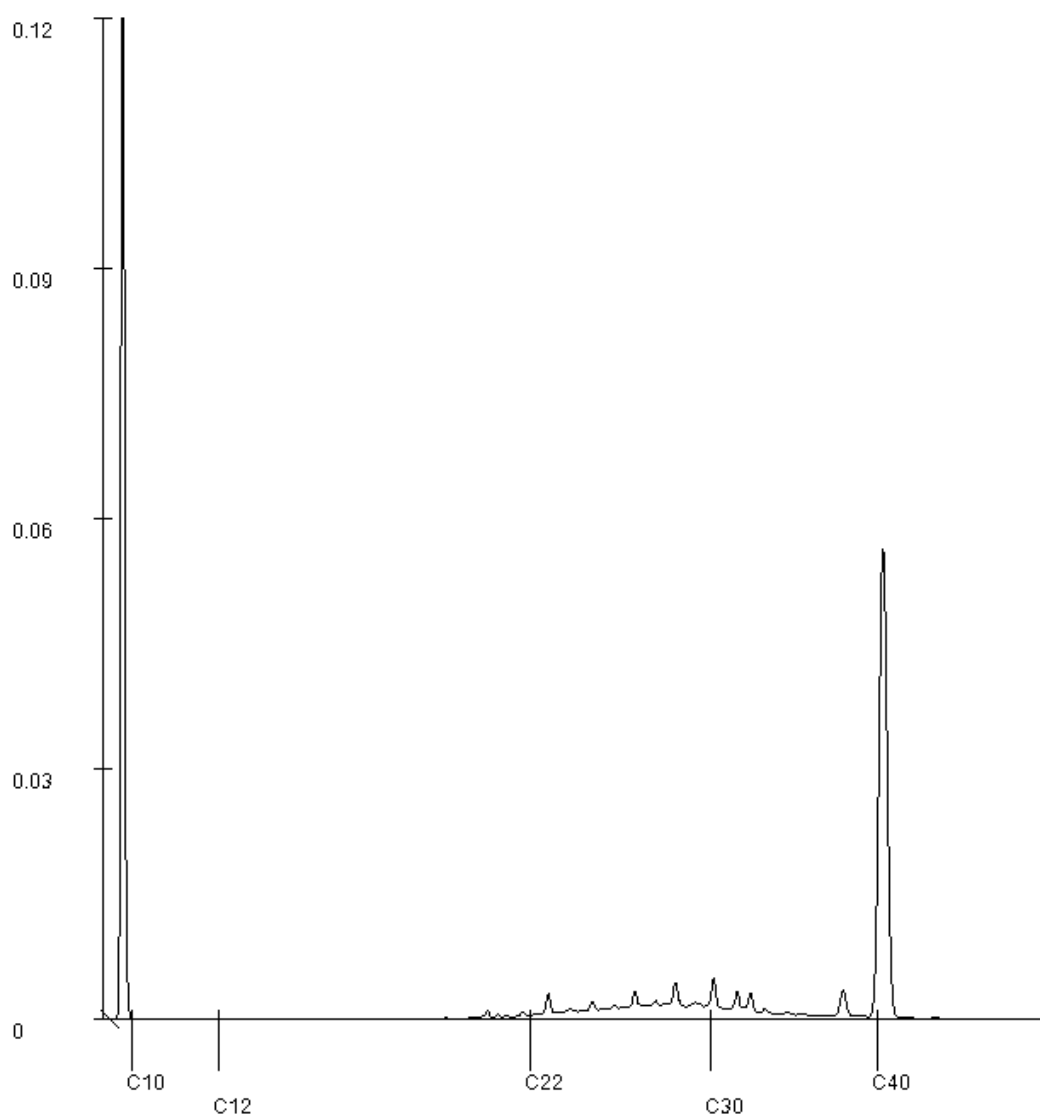
kerosine en petroleum C10-C16

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

Blad 21 van 25

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM106

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

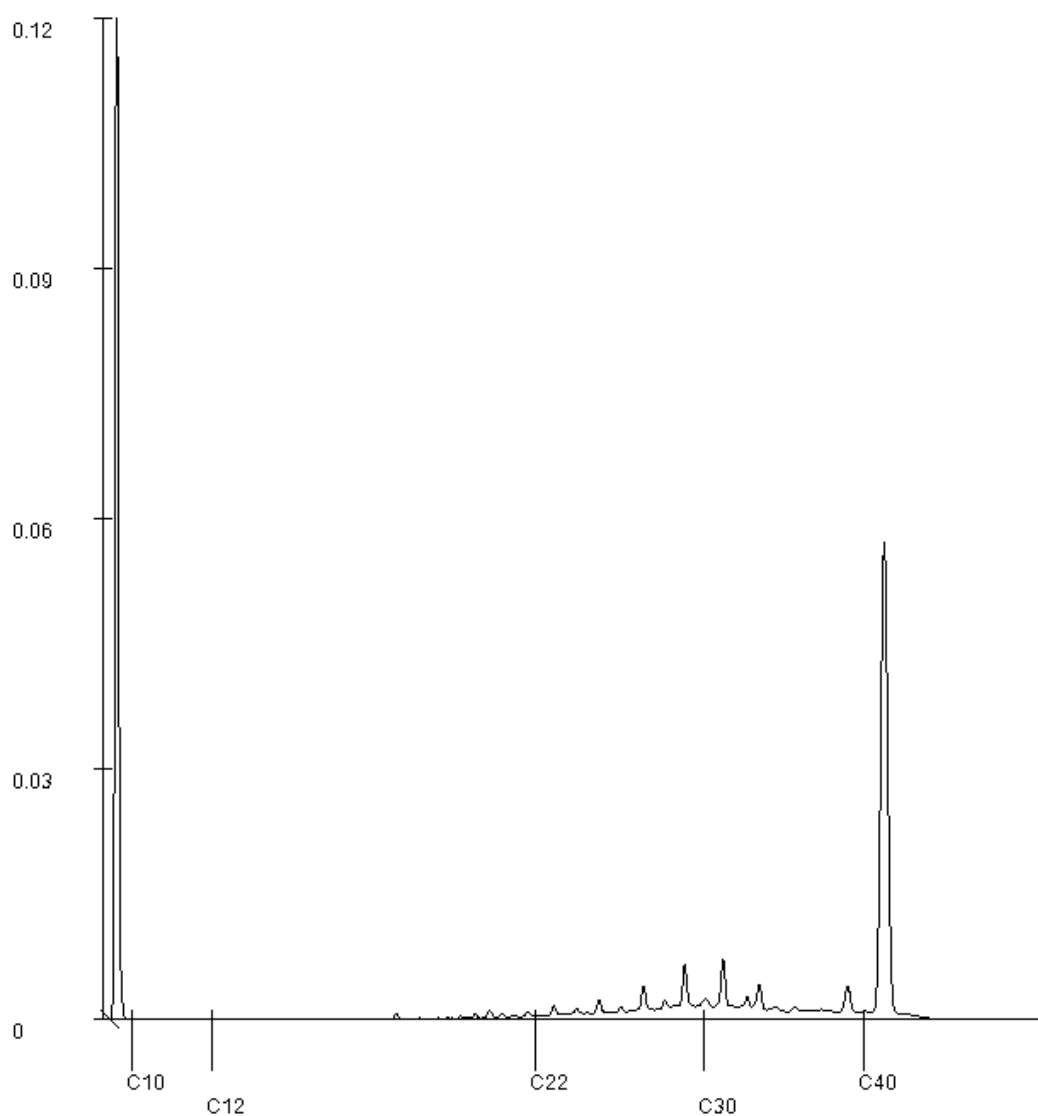
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen M107

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

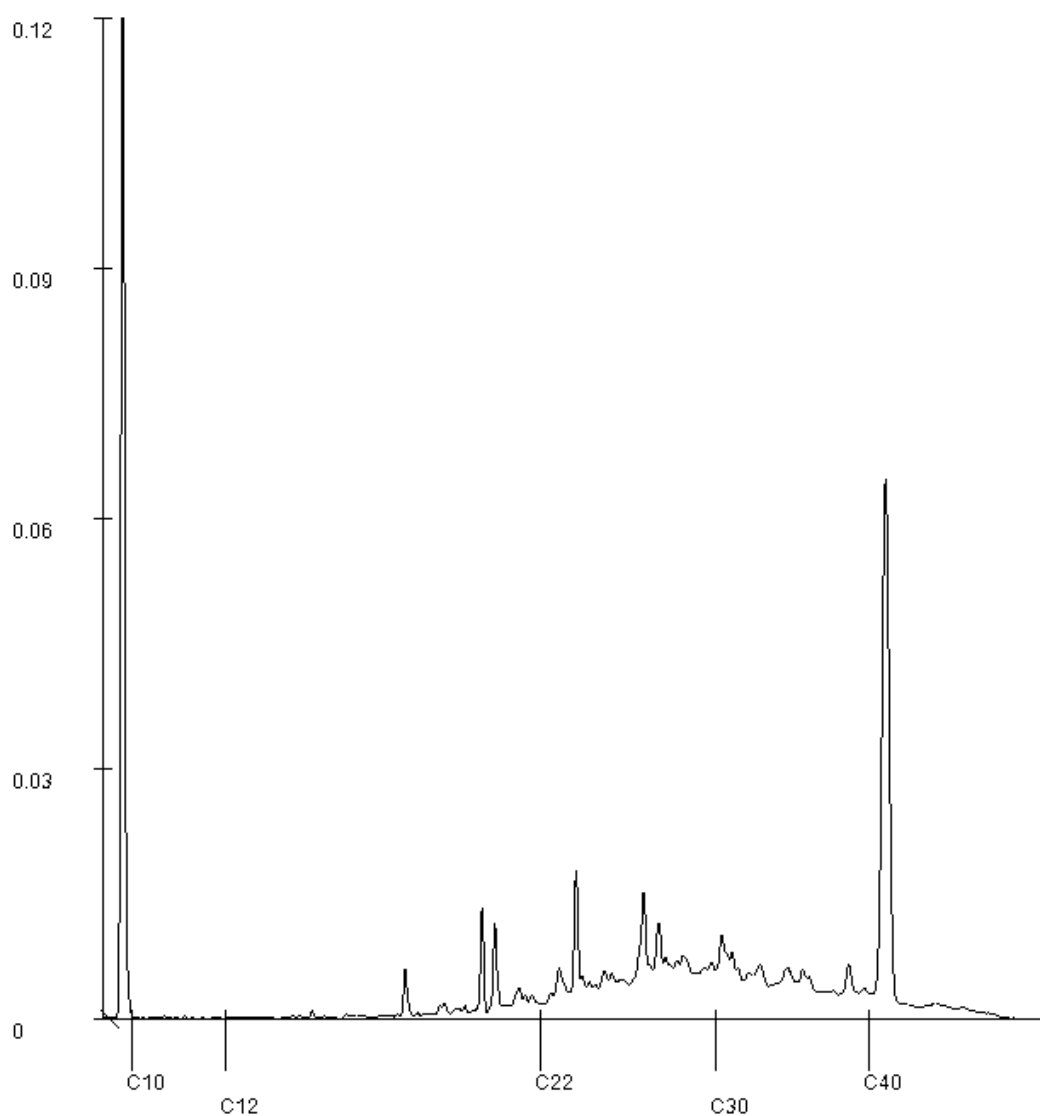
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM201

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

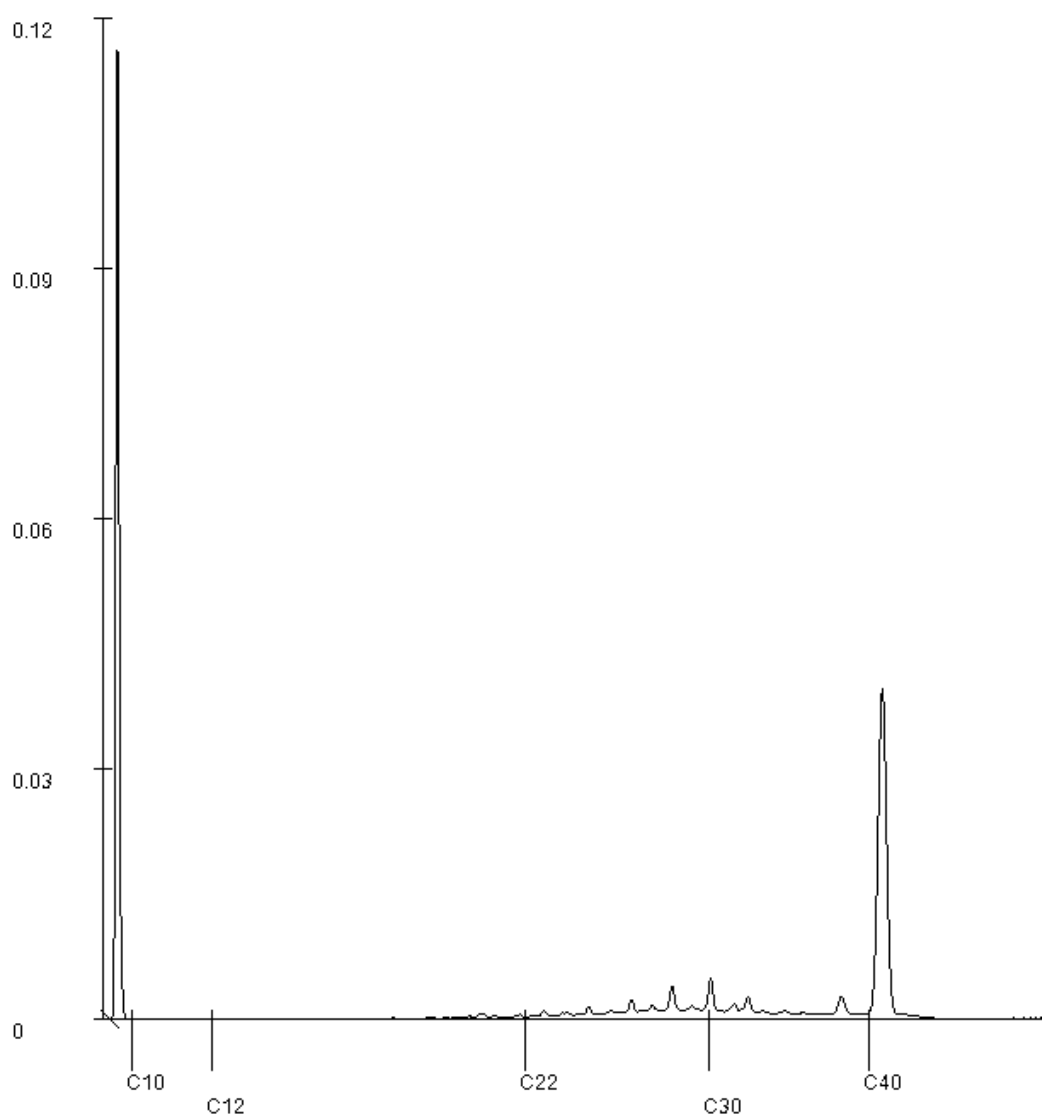
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 015

Monster beschrijvingen M301

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

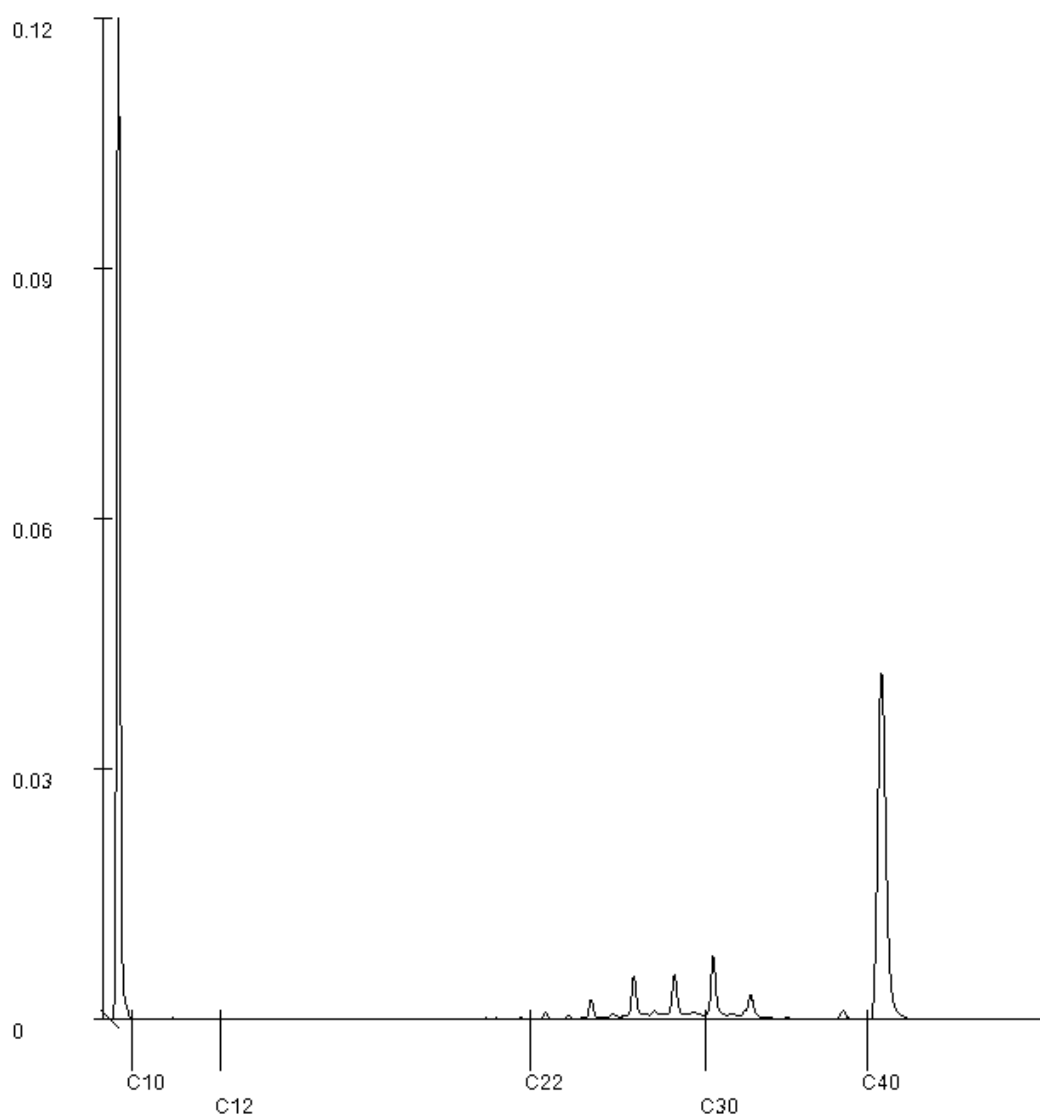
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961734 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 27-10-2023

Monsternummer: 016

Monster beschrijvingen M302

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

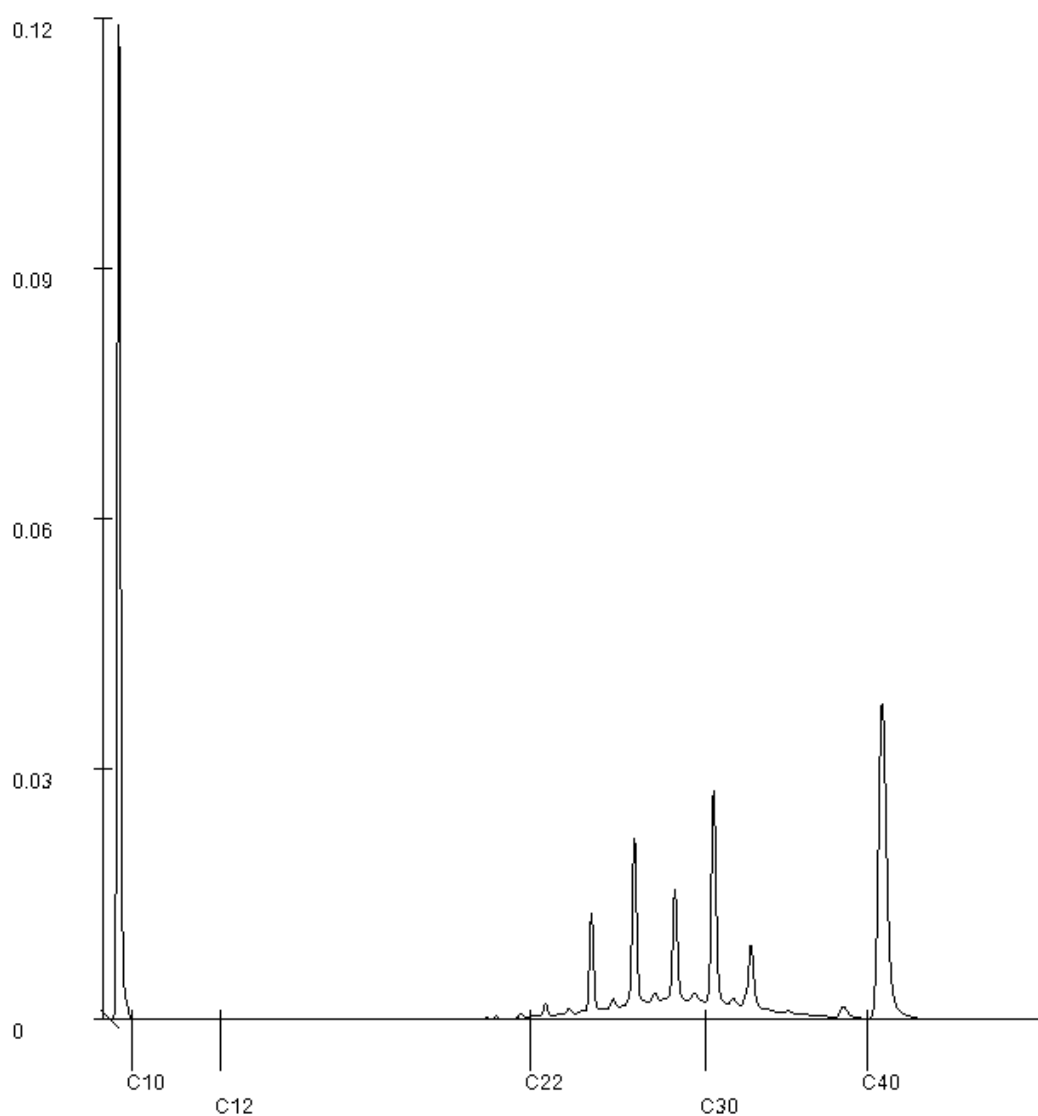
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VERU
Uw projectnummer : B23.8959
SGS rapportnummer : 13966321, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8959. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13966321 - 1

Orderdatum 27-10-2023

Startdatum 27-10-2023

Rapportagedatum 02-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB101					
002	Grondwater (AS3000)	PB127					
003	Grondwater (AS3000)	PB130					
004	Grondwater (AS3000)	PB203B					
005	Grondwater (AS3000)	PB302					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	45	<20	110	43	64
cadmium	µg/l	S	1.8	<0.2	0.22	<0.2	0.40
kobalt	µg/l	S	7.7	<2	6.7	<2	19
koper	µg/l	S	6.8	13	25	32	45
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	2.1	8.9	11	3.6
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	15	<3	11	3.1	27
zink	µg/l	S	330	17	42	<10	53
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<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 VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13966321 - 1

Orderdatum 27-10-2023

Startdatum 27-10-2023

Rapportagedatum 02-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	PB101						
002	Grondwater (AS3000)	PB127						
003	Grondwater (AS3000)	PB130						
004	Grondwater (AS3000)	PB203B						
005	Grondwater (AS3000)	PB302						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analysereport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13966321 - 1

Orderdatum 27-10-2023

Startdatum 27-10-2023

Rapportagedatum 02-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13966321 - 1

Orderdatum 27-10-2023

Startdatum 27-10-2023

Rapportagedatum 02-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7267584	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
001	G7267576	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
001	B2137208	27-10-2023	27-10-2023	ALC204
002	G7267590	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
002	G7267577	27-10-2023	27-10-2023	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13966321 - 1

Orderdatum 27-10-2023

Startdatum 27-10-2023

Rapportagedatum 02-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2137204	27-10-2023	27-10-2023	ALC204
003	B2137226	27-10-2023	27-10-2023	ALC204
003	G7267583	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
003	G7267585	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
004	G7267589	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
004	B2137214	27-10-2023	27-10-2023	ALC204
004	G7267591	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
005	G7267579	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
005	G7267578	27-10-2023	27-10-2023	ALC236
005	B2137189	27-10-2023	27-10-2023	ALC204

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VERU
Uw projectnummer : B23.8959
SGS rapportnummer : 13961735, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.8959. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961735 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 28-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB101
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB102
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB103

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.50	14.22	15.44
in behandeling genomen gewicht	kg		15.50	14.22	15.44
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12673	12928	14086
droge stof	gew.-%		81.8	90.9	91.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2
asbestconcentratie					
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	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 bepalinggrens	mg/kgds	S	0.2	0.87	0.19
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

Jordy Boerakker

Projectnaam VERU

Projectnummer B23.8959

Rapportnummer 13961735 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 28-10-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E2222127	20-10-2023	20-10-2023	ALC291
002	E2222123	20-10-2023	20-10-2023	ALC291
003	E2222124	20-10-2023	20-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13961735-001

Datum analyse: 28-10-2023

Projectnummer: B238959

Projectnaam: B23.8959

Monsteromschrijving: MMASB101

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	0.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12673	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12673	g	
totaal gewicht voor drogen	15502	g	
droge stof	81.8	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	90	100														
4-8	157	100														
2-4	184	100														
1-2	271	100														
0.5-1	687	15.4														
<0.5	11284															0.2

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: 13961735-002

Datum analyse: 28-10-2023

Projectnummer: B238959

Projectnaam: B23.8959

Monsteromschrijving: MMASB102

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	0.87		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12928	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12928	g	
totaal gewicht voor drogen	14217	g	
droge stof	90.9	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	161	100														
4-8	174	100														
2-4	193	100														
1-2	330	27.3														0.5
0.5-1	1015	7.9														0.4
<0.5	11055															

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: 13961735-003

Datum analyse: 28-10-2023

Projectnummer: B238959

Projectnaam: B23.8959

Monsteromschrijving: MMASB103

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	0.19		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14086	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14086	g	
totaal gewicht voor drogen	15444	g	
droge stof	91.2	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	248	100														
4-8	326	100														
2-4	199	100														
1-2	199	100														
0.5-1	383	14.5														0.2
<0.5	12731															

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		MM101			MM102			MM103		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13961734			13961734			13961734		
Boring(en)		B102, B103, B110, B111			B104B, B105, B107, B109			B112, B115, B116, B124		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	3,90			1,90			0,50		
Lutum	% ds	4,50			6,00			3,40		
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<41 ⁽⁶⁾		<20	<36 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,9	-0,07	<1,5	<2,6	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07
Koper	mg/kg ds	7,8	14,0	-0,17	8,5	15,5	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,17	0,23	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	33	-0,03	17	25	-0,05	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,7	8,9	-0,4	4,0	8,8	-0,4	3,2	8,4	-0,41
Zink	mg/kg ds	28	57	-0,14	31	61	-0,14	<20	<31	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,06	0,06		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,334	0,334	-0,03	0,284	0,284	-0,03	0,148	0,148	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	4,5	11,5		4,3	21,5		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	2,6	6,7		2,8	14,0		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	14	36		20	100		1,2	6,0	
PCB 153	µg/kg ds	22	56		27	135		1,2	6,0	
PCB 180	µg/kg ds	18	46		23	115		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	62,5	160,3	0,14	78,5	392,5	0,38	5,9	29,5	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<36	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,3	86,3 ⁽⁶⁾		85,1	85,1 ⁽⁶⁾		92,6	92,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,5			6,0			3,4		
Organische stof (humus)	% ds	3,9			1,9			0,5		

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

Grondmonster		MM104			MM105			MM106		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13961734			13961734			13961734		
Boring(en)		B114, B117, B119, B121			B129, B133, B135, B140			B137, B139B, B141, B143		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,70			0,20 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,70			3,40		
Lutum	% ds	3,20			2,00			3,30		
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	74 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		23	77 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,46	-0,01	0,29	0,48	-0,01	0,33	0,52	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,2	-0,07
Koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	6,5	13,1	-0,18	18	34	-0,04
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	27	42	-0,02	23	36	-0,03	31	46	-0,01
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	4,7	12,5	-0,35	3,9	11,4	-0,36	4,6	12,1	-0,35
Zink	mg/kg ds	61	136	-0,01	75	175	0,06	100	215	0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,08	0,08	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,07	0,07		0,41	0,41	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		0,33	0,33	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04		0,22	0,22	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,07	0,07		0,45	0,45	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		0,44	0,44	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04		0,44	0,44	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,16	0,16		0,96	0,96	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,06	0,06		0,35	0,35	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,807	0,807	-0,02	0,587	0,587	-0,02	3,687	3,687	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		19	70		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	1,5	7,5		15	56		1,8	5,3	
PCB 101	µg/kg ds	2,2	11,0		15	56		3,3	9,7	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		8,1	30,0		2,6	7,6	
PCB 138	µg/kg ds	4,6	23,0		19	70		4,8	14,1	
PCB 153	µg/kg ds	4,7	23,5		16	59		4,6	13,5	
PCB 180	µg/kg ds	3,4	17,0		11	41		3,4	10,0	
PCB (som 7)	µg/kg ds	17,8	89,0	0,07	103,1	381,9	0,37	21,2	62,4	0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	200	0	<20	<52	-0,03	<20	<41	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		8	30 ⁽⁶⁾		7	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		6	22 ⁽⁶⁾		7	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			<2			3,3		
Organische stof (humus)	% ds	2,0			2,7			3,4		

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

Grondmonster		M107	MM108	MM109
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Certificaatcode		13961734	13961734	13961734
Boring(en)		PB130	B104B, B107, B110, B118B, B118B, B131B, B132, PB101	B112, B116, B120, B122, B124, B301, PB302, PB302
Traject (m -mv)		0,08 - 0,20	0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus	% ds	1,40	1,30	1,20
Lutum	% ds	2,00	2,80	2,30
Datum van toetsing		30-10-2023	30-10-2023	30-10-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	27 105 ⁽⁶⁾	<20 <49 ⁽⁶⁾	<20 <52 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,24 0,41 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,7 -0,06	<1,5 <3,4 -0,07	<1,5 <3,6 -0,07
Koper	mg/kg ds	10 21 -0,13	<5 <7 -0,22	<5 <7 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	46 72 0,05	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,8 11,1 -0,37	3,3 9,0 -0,4	<3 <6 -0,45
Zink	mg/kg ds	61 145 0,01	<20 <32 -0,19	<20 <33 -0,18
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,23 0,23	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3 1,3	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,79 0,79	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57 0,57	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2 1,2	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	1,3 1,3	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,91 0,91	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6 2,6	0,01 0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,86 0,86	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,767 9,767 0,21	0,073 0,073 -0,04	0,07 <0,07 -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	1,1 5,5	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	2,3 11,5	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	4,9 24,5	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	2,5 12,5	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	9,7 48,5	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	11 55	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	7,0 35,0	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	38,5 192,5 0,18	4,9 <24,5 0	4,9 <24,5 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	70 350 0,03	<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	11 55 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	33 165 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	24 120 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% ds	91,8 91,8 ⁽⁶⁾	89,1 89,1 ⁽⁶⁾	93,5 93,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	2,8	2,3
Organische stof (humus)	% ds	1,4	1,3	1,2

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

Grondmonster		MM110		
Grondsoort		Zand		
Certificaatcode		13961734		
Boring(en)		B128, B129, B137, B139B, B140, B142, PB127, PB130		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,10		
Lutum	% ds	4,20		
Datum van toetsing		30-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	-0,07
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,6	13,8	-0,33
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19
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	<0,01	<0,01	
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	0,07	<0,07	-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	92,2	92,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,2		
Organische stof (humus)	% ds	1,1		

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

Grondmonster		MMOCB101			MMOCB102		
Grondsoort		Zand			Zand		
Certificaatcode		13961734			13961734		
Boring(en)		B135, B140			B136, B137, B138, B139B		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	2,30			3,30		
Lutum	% ds						
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<2	-0
OVERIG							
Droge stof	% ds	90,2	90,2 ⁽⁶⁾		89,0	89,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds	2,3			3,3		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	3	13	-0	2,1	<6,4	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<6,1	0	1,4	<4,2	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	1,6	7,0		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	7,2	31,3	-0,03	2,6	7,9	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	6,5	28,3		1,9	5,8	
DDD (som)	µg/kg ds	7,2	31,3	0	1,4	<4,2	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	6,5	28,3		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	32,7	142,2	-0,04	2,6	7,9	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	32	139		1,9	5,8	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<6,1	0	1,4	<4,2	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	47,1			6,6		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 ⁽⁶⁾		2,1	6,4 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	2,3			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	59,9			19,9		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	58,5	254,3		17,1	51,8	

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM201			MM202			MM203		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13961734			13961734			13961734		
Boring(en)		B201, B202, B204, B205, B206, B207, B208, PB203B			B209, B210B, B211, B212, B213, B214B, B215, B216			B210B, B210B, B210B, PB203B, PB203B, PB203B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,50			3,50			0,90		
Lutum	% ds	3,10			3,60			2,90		
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,52	-0,01	0,32	0,50	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Koper	mg/kg ds	13	25	-0,1	12	22	-0,12	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	31	47	-0,01	22	33	-0,04	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	3,9	10,4	-0,38	3,3	8,5	-0,41	3,0	8,1	-0,41
Zink	mg/kg ds	56	121	-0,03	43	91	-0,08	<20	<32	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,057	1,057	-0,01	0,274	0,274	-0,03	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,2	3,4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	2,1	6,0		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	3,1	8,9		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	2,6	7,4		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	11,1	31,7	0,01	4,9	<14,0	-0,01	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<40	-0,03	<20	<40	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	17 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	17 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,2	85,2 ⁽⁶⁾		84,3	84,3 ⁽⁶⁾		87,0	87,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,1			3,6			2,9		
Organische stof (humus)	% ds	3,5			3,5			0,9		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM204	M301	M302
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Certificaatcode		13961734	13961734	13961734
Boring(en)		B206, B206, B206, B214B, B214B, B214B	B301	PB302
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	4,10	6,40
Lutum	% ds	2,00	25,0	25,0
Datum van toetsing		30-10-2023	30-10-2023	30-10-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7 -0,06	
Koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	
Lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6 -0,44	
Zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	
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	<0,01	<0,01	
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	0,07	<0,07 -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	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20 <34 -0,03 40 63 -0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾ 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾ 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	7 17 ⁽⁶⁾ 22 34 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾ 16 25 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% ds	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	92,5 92,5 ⁽⁶⁾ 90,5 90,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,8	4,1	6,4

----- : 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 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB101			PB127			PB130		
Datum		27-10-2023			27-10-2023			27-10-2023		
Filterdiepte (m - mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		2-11-2023			2-11-2023			2-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	45	45	-0,01	<20	<14	-0,06	110	110	0,1
Cadmium	µg/l	1,8	1,8	0,25	<0,2	<0,1	-0,05	0,22	0,22	-0,03
Kobalt	µg/l	7,7	7,7	-0,15	<2	<1	-0,23	6,7	6,7	-0,17
Koper	µg/l	6,8	6,8	-0,14	13	13	-0,03	25	25	0,17
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	2,1	2,1	-0,22	8,9	8,9	-0,1
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	15	15	0	<3	<2	-0,22	11	11	-0,07
Zink	µg/l	330	330	0,36	17	17	-0,07	42	42	-0,03
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	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<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	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<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	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<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⁾	

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB203B			PB302		
Datum		27-10-2023			27-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		2-11-2023			2-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	43	43	-0,01	64	64	0,02
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,40	0,40	0
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	19	19	-0,01
Koper	µg/l	32	32	0,28	45	45	0,5
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	11	11	-0,07	3,6	3,6	-0,19
Molybdeen	µg/l	2,1	2,1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,1	3,1	-0,2	27	27	0,2
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	53	53	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<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
Ethylbenzeen	µg/l	<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	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	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
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<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
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<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 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

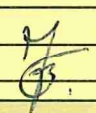
Bijlage 6



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

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

Versie 1-concept: 21-08-2023 - Pagina 1 van 2

ALGEMENE GEGEVENS EN OVERDRACHT			
Projectnummer:	B23.8959	Projectnaam:	VERU
Opdrachtgever:	Verwijst Onroerend Goed B.V.		
Locatie	Sonhofweg 5-7	te	Uden
Projectleider:	JB	Tel:	0418-572060
Veldwerker(s):	MB	Tel:	
Ass. veldwerker/ veldwerker i.o.*:	FB	Tel:	
Uitvoerende organisatie:	Verhoeven Milieutechniek B.V.		
Doel onderzoek:	VO		
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd:	ja	Oppervlakte locatie:	30.000 m2
Ingedeeld in deelgebieden	nee		
Zo ja ingedeeld op basis van welk criteria: maaiveldtype/ oppervlakte (max. 1.000 m2)/ of: *			
Is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest > 100 mg/kg d.s.: ja/nee			
☒	Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie		
☒	Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid dakgoten		
☒	Conform offerte graven van 20 proefgaten (30x30cm)/proefsleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van 8 boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.e.a. weergegeven op plattegrond		
☒	Asbestverdachte (plaat)materialen (fractie >20mm) bemonsteren per type; coderen ASB-A; ASB-B; etc.		
☒	Fijne fractie (<20mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen; coderen MMASB01; MMASB02; etc.		
☒	Op basis van offerte samenstellen van minimaal 3 stuks(s) mengmonsters fijne fractie (<20mm)		
☒	Monsters aanleveren aan het geaccrediteerde laboratorium van SGS te Rotterdam		
PBM-pakket, formulier 70b-handboek:	☒ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI (check par. 4.2 protocol 2018)		
Opmerkingen/ bijzonderheden: Checken of sprake is (gewest) van afwatering op onbedekt maaiveld. (stelpoort)			
Paraaf voor akkoord projectleider: 			

INSPECTIE MAAIVELD - 2018			
Uitvoeringsdatum:	18-10-23	Begintijd:	0830
Eindtijd:	0900	Overzichtfoto's genomen van de locatie ja/nee* en positie foto opname weergegeven op schets locatie: ja/nee*	
Neerslag: <10 mm/ > 10mm per uur*; regen/ hagel/ sneeuw*	Vandaag zon op: : uur en zon onder: : uur		
Uitvoering: tussen zon op en onder gebruik lichtbron 50 m*	Zicht: <50 m/ >50 m*	Indien zicht<50 reden: mist/	
Belemmering bestaande uit: verharding 30 % /vegetatie 20 %/ plassen %/	%*		
Onbedekt maaiveld: <25%/ >25%*	Belemmering verwijderd: ja/nee* -> uiteindelijk onbedekt maaiveld <25%/ >25%*		
Blijft het onbedekte maaiveld op de locatie < 25%, dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk			
Asbestverdacht materiaal aangetroffen: ja/nee*	Zo ja vindplaats weergegeven op schets locatie		
Asbest type ASB-A: totaal gram van type	, vermoedelijke herkomst		
Asbest type ASB-B: totaal gram van type	, vermoedelijke herkomst		
Sprake van meer type ASB op aparte bijlage: ja/nee*	Monstercode, barcode, etc. ingevoerd in veldcomputer: ja/nee*		
Opmerkingen/ bijzonderheden:			

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

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

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

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

Versie 1-concept: 21-08-2023 - Pagina 2 van 2

INSPECTIE BODEM - 2018			
Projectnummer:	B23.8959	Projectnaam:	VERU
Uitvoeringsdatum:	18/19/20 10-23	Begintijd:	08:00/08:30/9:30
		Eindtijd:	15:30/16:30/18:00
		Veldgegevens vastgelegd in de veldcomputer	
Proefgaten/ proefsleuven*	Afmetingen, traject, grondsoort, soort en percentage bijmengingen		ja/nee*
Boringen	Diameter, traject, grondsoort, soort en percentage bijmengingen		ja/nee*
Asbest verdacht materiaal	Aangetroffen, geregistreerd, gecodeerd, gewogen		ja/nee*
Asbest verdacht materiaal	Verzamelmonster(s) samengesteld t.b.v. analyse (tot 0,7 kg moet het lab het gewicht per type vaststellen)		ja/nee*
Bodemmonsters	Samenstelling, codering, barcodes bodemmonster		ja/nee*
Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en gewicht van afgezeefde grove fractie (>20mm) bepaald en vastgelegd		ja/nee*
Situering van alle proefgaten/ proefsleuven* inclusief inmeetgegevens weergegeven op schets locatie: ja/ nee*			
Foto's genomen van de proefgaten/ proefsleuven* ja/ nee* en gecodeerd op foto en/ of schets locatie: ja/ nee*			
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707: ja/ nee* Zo ja, motivatie afwijkingen:			
Opmerkingen/ bijzonderheden:			

OVERDRACHT EN ONDERTEKENING	
Monsters inspectie maaiveld en/ of* inspectie bodem overgedragen aan het laboratorium op ____ - ____ -20__	
Overdracht inspectie maaiveld en/ of* inspectie bodem plaatsgevonden na veldwerk; d.d. ____ - ____ -20__	
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.	Naam: <u>M.H. Bant</u>
	Datum: <u>20-10-23</u>
	Handtekening: <u>[Handtekening]</u>
Voor akkoord projectleider: <u>MH</u>	

* doorhalen wat niet van toepassing is



Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is om na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is.

Hiervoor wordt het vroegere en huidige gebruik geïventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk een bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

Bij keuzevragen het betreffende hokje ☒ aanvinken.

Gegevens invuller:

Naam : Verwijst Bouwmaterialen B.V.
Adres : Sonhofweg 5
Postcode & plaats : 5406VA Uden
Telefoonnummer : 0413-263192
E-mail : verwijst5@ziggo.nl
Relatie tot de locatie : [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

1. Locatiegegevens

Algemene gegevens onderzoekslocatie (*eventueel kaart bijvoegen met omlijning exacte locatie*)

Type bouwwerk/terrein: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

Adres : Sonhofweg 5
Postcode & plaats : 5406 VA Uden

Kadastrale gegevens : Kadastrale gemeente Q1285 en Q1287 Sectie [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#) Nr(s) [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

2. Gebruik van het terrein

2.1 Wat is/was het huidige/vroegere gebruik van de onderzoekslocatie?

	Vroeger	Vanaf/tot (jaar)	Huidig
- Woningbouw	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Natuurgebied	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Bedrijfsterrein	☒	1978-heden	☐
- Agrarisch	☒	1978-± 1997	☐
- Braakliggend	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

- 2.2 Toelichting inrichting onderzoekslocatie (bijvoorbeeld beton-/elementverhardingen, puin(fundatie), asfalt, maïs, obstakels, watergangen, vijvers, etc.):
Stelconplaten en klinkers
Indien sprake is van asfalt, is dit voor of na 1995 aangelegd? ☐ Voor 1995. ☐ Na 1994.
- 2.3 Is er op de onderzoekslocatie sprake geweest van bebouwing en/of bedrijfsactiviteiten?
☐ nee (ga verder met vraag 3)
☒ ja
- 2.4 Wat is (was) de aard van de bebouwing en/of de bedrijfsactiviteiten?
Verkoop en opslag van bouwmaterialen
- 2.5 Is er op de locatie (in het verleden) gebruik gemaakt van asbesthoudende/-verdachte materialen?
☐ nee
☒ ja, namelijk: daken
- 2.6 Zijn er op de locatie puntbronnen met betrekking tot PFAS (zoals onder andere blusschuim, hydraulische vloeistoffen, metaalbewerking, enz.) aanwezig geweest?
☒ nee
☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)
- 2.7 Is er op de locatie gewerkt met chemische / bodembedreigende stoffen? (bijv.: bestrijdingsmiddelen, smeerolie, wasmiddelen, enz.)
☒ nee
☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)
- 2.8 Zijn er septic tanks, oliebenzine afscheiders (OBAS), slibvangput en/of overige putten in de bodem aanwezig (geweest)?
☒ nee
☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)
- 2.9 Zijn er (brandstof)tanks op of in de bodem aanwezig (geweest)?
☐ nee (ga verder naar vraag 2.13)
☒ ja bovengronds, namelijk: dieselton op vloeistofdichte bestrating en in lekbak
☒ ja ondergronds, namelijk: zie bijlage
- 2.10 Welke brandstoffen en/of ander vloeistoffen zijn/werden opgeslagen in de betreffende (brandstof)tanks en wat is/was het volume (L/m³) van de (brandstof)tanks?
Diesel ± 1500 liter
- 2.11 Indien de brandstoftank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt, aangevuld en/of verwijderd (datum)?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

☐ nee

☒ ja, namelijk: ± 2000 en de ondergrondse tank voor 1990

2.12 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreinigingen?

☐ nee

☒ ja, conclusie controle: geen afwijkingen

2.13 Hebben er calamiteiten op de onderzoekslocatie plaatsgevonden? Bijvoorbeeld brand (van asbesthoudend materiaal), lekkage van bodembedreigende stoffen, enz.

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

Indien de plaats van de inrichting / bedrijfsgebouwen / asbesthoudende/-verdachte materialen / bedrijfsactiviteiten / opslag chemische / bodembedreigende stoffen / septic tanks / OBAS / slibvangputten / brandstoftanks / calamiteit bekend is, gelieve in te tekenen / aan te geven op een tekening / plattegrond en mee te sturen met de vragenlijst.

Indien een eventuele tank is schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en/of onderzoeksrapporten gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin(fundatie), slib en dergelijke) in of op de bodem van de locatie gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, terreinverharding, fundering, (puin)dam, dempen of baggeren van watergangen?

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

Indien er certificaten en/of rapportages van de opgebrachte grond of andere materialen beschikbaar zijn, deze gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

4. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken / saneringen

4.1 Zijn er eerder (bodem)onderzoeken op de onderzoekslocatie verricht?

☐ nee (ga verder met vraag 4.3)

☒ ja, namelijk: fa. Bijvelds in 2000

4.2 Zijn hierbij bodemverontreinigingen en/of overige bijzonderheden geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

4.3 Hebben er bodemsaneringen op de onderzoekslocatie plaatsgevonden?

44. Historisch onderzoek

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

☒ nee (ga verder met vraag 5)

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

4.4 Hoe is de bodemverontreiniging gesaneerd?

☐ Ontgraven

☐ Afdekken, soort afdeklaag: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

☐ Leeflaag, dikte leeflaag: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

☐ Anders, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

4.5 Is er een restverontreiniging op de locatie achtergebleven?

☐ nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Eventuele (bodem)rapportages / saneringsevaluaties gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

5. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

5.1 Zijn er milieuvergunningen voor de locatie en/of inrichting afgegeven?

☐ nee

☒ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

5.2 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog overige informatie bekend van de locatie die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit? In het bijzonder aangaande mogelijke bodemverontreinigingen.

☒ nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Eventuele milieuvergunningen, inrichtingstekeningen en/of overige bijzonderheden gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

6. Gegevens over aangrenzende percelen

6.1 Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende percelen?

Agrarisch en bewoning

6.2 Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende percelen?

Agrarisch en bewoning

6.3 Zijn er, voor zover bekend, in de directe omgeving (< 25m) bodemonderzoeken uitgevoerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

6.4 Zijn er aanwijzingen dat de aangrenzende percelen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

Eventuele bodemrapportages en/of overige bijzonderheden omliggende percelen gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

7. Reden (bodem)onderzoek

7.1 Wat is de reden voor het uitvoeren van het (bodem)onderzoek (bijv.: herontwikkeling, verbouwing, onroerend goed transactie, calamiteit, etc.)?

Onroerend Goed transactie

7.2 Dient hiervoor grond, slib en/of puin van de onderzoekslocatie te worden afgevoerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

7.3 Is er een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk?

☐ nee

☒ ja, namelijk van de functie opslag naar de functie kantoor

8. Geraadpleegde informatiebronnen voor invullen historisch vragenlijst

8.1 Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☐ Bij invuller zelf bekende informatie

☐ Gegevens gemeente

☐ Gegevens omgevingsdienst

☐ Gegevens provincie

☐ Overige, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

Gelieve eventuele relevante gegevens mee te sturen met de vragenlijst.

Naar waarheid ingevuld:

Datum: 02-08-2023

Plaats: Uden

Naam: Verwijst Bouwmaterialen bv

Handtekening: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

Aanvullingen / opmerkingen:

Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL
tel: 0492 - 321502
fax: 0492 - 324876

Bodemonderzoek

Lokatie:
Sonhofweg 7 Uden
Kadastraal gem. Uden
sektie Q8, nr. 676-677-680.

Opdrachtgever : Gebroeders Verwijst
Sonhofweg 7
5406 VA Uden

Projectnaam : Verwijst Uden

Projectcode : 099108

Datum : 2 Mei 2000

Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

bodem - water - grondwater

Samenvatting

In opdracht van de gebroeders Verwijst is door Bodemonderzoek Bijvelds een bodem- en grondwateronderzoek verricht op een lokatie gelegen aan de Sonhofweg 7 te Uden.

De aanleiding van het onderzoek is de verplichting om in het kader van de BSB-operatie een bodemonderzoek te laten plaatsvinden voor het vaststellen van de Nul-situatie.

In het onderzoek is daarom uitgegaan van de Richtlijn van de Stichting BSB-Noord-Brabant die aangeeft dat in eerste instantie wordt gekeken naar de op de onderzoekslokatie verdachte terreindelen, zoals bedoeld in het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunningen.

Verder zullen enkele monsters worden genomen verdeeld over het terrein en worden onderzocht volgens de in de 'NVN 5740, verkennend bodemonderzoek' omschreven parameters om een algemene indruk te verkrijgen van de bodemgesteldheid.

Het perceel ligt in het buitengebied. In de omgeving van de onderzoeken lokatie zijn naast bosbouw ook agrarische bedrijven gevestigd waarbij vollegrondsteelt plaatsvindt.

De kadastrale gegevens zijn gemeente Uden sectie Q8, nr. 676, 677, 680.

De coördinaten zijn: X = 169.100 en Y = 410.375.

De regionale ligging wordt weergegeven in de bijlagen.

Op de lokatie is gevestigd 'Sloperij Verwijst'. De sloopgoederen bestaan uit bouwmaterialen en ander, vaste roerende goederen.

Op het perceel staat een woonhuis met een 12-tal bedrijfspanen en overkappingen. De gebouwen zijn en gebruik voor de opslag van hout- beton- en ijzermaterialen, overwegend ten behoeve van de bouw. De gebouwen zijn voorzien van betonvloeren, de vloeren van de overkappingen zijn voorzien van betonstenen. Er vindt ook buitenopslag plaats.

De gehele lokatie heeft een oppervlakte van ca. 30.000 m².

In het opgeboorde materiaal is bij de boringen 1, 2, 3, 4, 8 en 9 fijne puin geconstateerd in de bovenlaag. Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde mengmonsters van zowel de boven- als de onderlaag blijkt dat geen van de genomen parameters zijn aangetoond in concentraties boven de in het toetsingskader gestelde streefwaarde.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin verhoogde concentraties chroom en zink zijn waargenomen boven de 'streefwaarde'.

Voor deze verhoogde concentraties worden nader onderzoeken niet nodig geacht.

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft geen aanleiding de als verdachte lokatie aan te merken.

Indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt lijkt (er is geen sprake van overschrijding van de onderzoekswaarde) de huidige situatie aanvaardbaar en geen belemmering voor het huidige en toekomstig gebruik van de lokatie.

Bijvelds

Toetsing grond**Analyseresultaten en berekende richtwaarde gerelateerd aan het organisch stof- en lutumgehalte**

Grondmonsters: Hoeveelheid in mg/kg ds.

organisch stof: < 2,0 (% op ds)
 lutum : < 2,0 (% op ds)

Tabel 5.

Parameters	Mengmonster nr.			Richtwaarde		
	1	2	3	S	1/2 S+I	I
droge stof	90,5	93,4	92,7			
zware metalen						
chromium		< 10,0	< 10,0	54,0	129,0	205,0
nikkel		7,3	< 5,0	12,0	42,0	72,0
koper		< 5,0	< 5,0	17,0	54,0	92,0
zink		17,0	13,0	59,0	181,0	303,0
cadmium		< 0,2	< 0,2	0,5	3,7	7,0
lood		13,0	< 10,0	54,0	195,0	337,0
arsen		< 5,0	< 5,0	17,0	24,0	31,0
kwik		< 0,1	< 0,1	0,2	3,6	7,0
EOX		0,1	-----	-----	-----	-----
PAK (som 10)		0,9	-----	1,0	21,5	40,0
Minerale oliën	< 20,0	< 20,0	-----	10,0	505,0	1000,0

Legenda:

S : streefwaarde
 I : interventiewaarde
 1/2 S+I : onderzoekswaarde

X : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de streefwaarde
 XX : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de onderzoekswaarde
 XXX : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de interventiewaarde

Bijvelden

milieutechnisch onderzoek

Toetsing grondwater

Analyseresultaten van het grondwater aan de streef- en interventiewaarde

Tabel 6.

peilfilter

Parameter	peilfilter nr.		Richtwaarde		
	I		S	1/2 S+I	I
zwarte metalen					
chromium	4,0 X		1,0	15,0	30,0
nikkel	< 5,0		15,0	45,0	75,0
koper	6,9		15,0	45,0	75,0
zink	135,0 X		65,0	433,0	800,0
arsen	< 5,0		10,0	35,0	60,0
cadmium	< 0,4		0,4	3,2	6,0
lood	< 5,0		15,0	45,0	75,0
kwik	< 0,05		0,05	0,2	0,3
naftaleen	< 0,2		0,1	35,0	70,0
Minerale oliën	-----		50,0	325,0	600,0
fenolindex	< 2,0		-----	-----	-----
BTEX (totaal)	< 1,0		-----	-----	-----
benzeen	< 0,2		0,2	15,0	30,0
tolueen	< 0,2		0,2	500,0	1000,0
ethylbenzeen	< 0,2		0,2	75,0	150,0
som-xylenen	< 0,2		0,2	35,0	70,0
EOX	< 1,0		-----	-----	-----
VOCL	< 3,0		-----	-----	-----

Voor fenolindex, EOX en VOCL zijn geen richtwaarden vastgesteld

Legenda:

S : streefwaarde
 I : interventiewaarde
 1/2 (S+I) : onderzoekswaarde

X : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de streefwaarde
 XX : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de onderzoekswaarde
 XXX : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de interventiewaarde

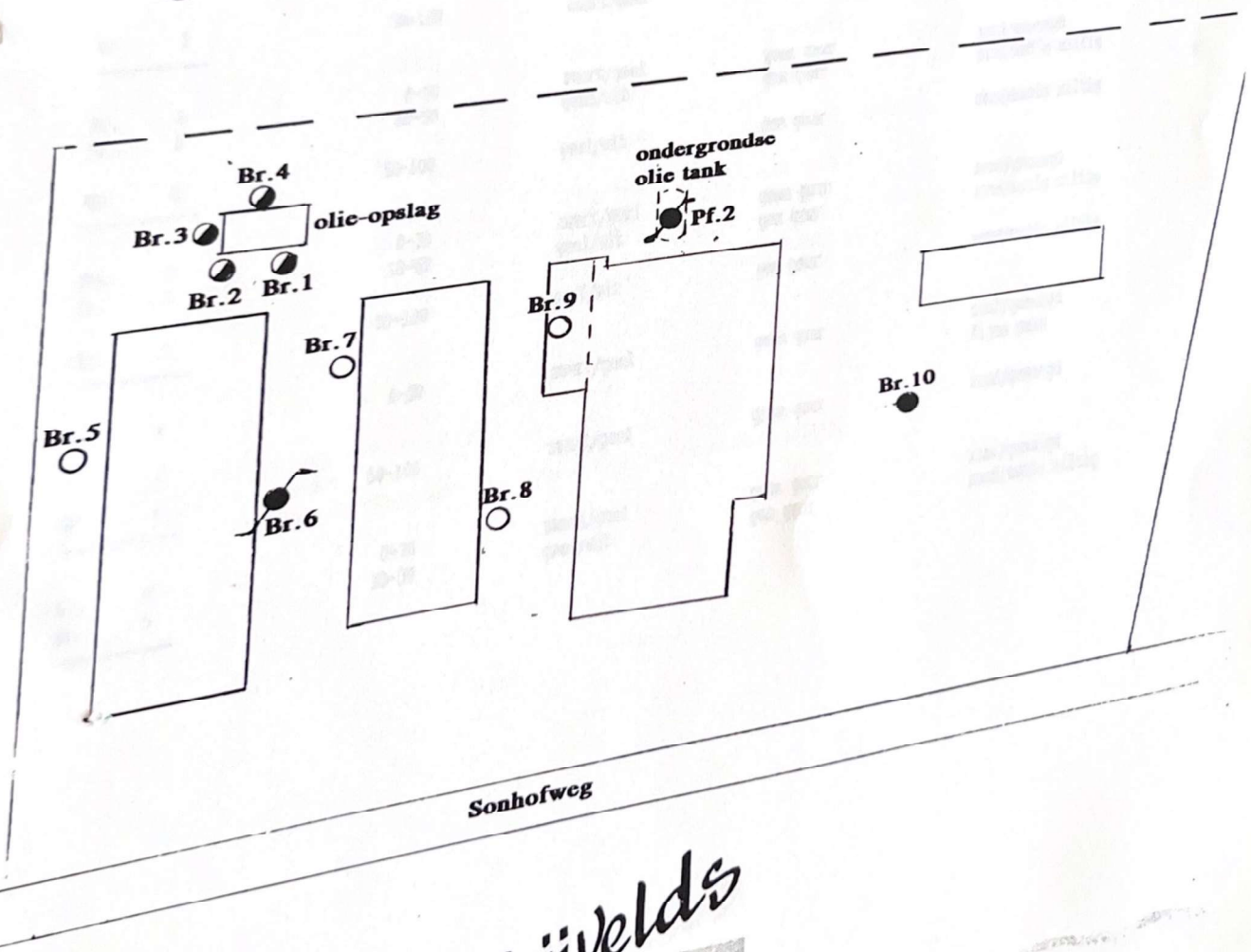
Bijvelden

BOORAANDUIDING

Schaal 1 : 750

Legenda :

-  peilfilter
-  boring 2 m.
-  boring 1 m.
-  boring 0,5 m.



Bijvelden

AANVULLEND ONDERZOEK

In de beoordeling van het rapport door de milieudienst van gemeente Uden is geconstateerd dat er een verwijderde ondergrondse huisbrandolie-tank, welke in een oud dossier was opgetekend, niet was opgenomen in het onderzoek.

Door de gebroeders Verwijst was van een ondergrondse huisbrandolie-tank niets bekend. Volgens hun informatie moest de tank al verwijderd zijn voor 1990.

Na nogmaals inzage te hebben gehad in het milieudossier op de gemeente Uden is de plaats waar de tank had gelegen ontdekt.

Omdat hier sprake was van een mobiele stof waarmee de tank gevuld geweest was en de stof voldoende tijd heeft gehad het grondwater te bereiken is er in eerste instantie voor gekozen een grondwateronderzoek te verrichten op de aanwezigheid van minerale olie en BTEXN.

Op 15 maart 2000 is een peilfilter geplaatst ter plekke waar de ondergrondse tank was verwijderd. De boring is aangeduidt als Pf.2. De filter is geplaatst snijdend met de grondwaterspiegel in verband met een eventuele drijfslaag. Na het plaatsen is de filter afgepompt.

Op 23 maart is de peilfilter, na goed doorpompen, is bemonsterd.

De peilbuis gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel : peilbuis gegevens

peilbuis	filter- stelling	grondwater- stand t.o.v.m.v.	pH	EC	meet- datum
Pb 2	1,40-2,40	1,58	5,35	398	23 maart 2000.

De bodemopbouw is omschreven in de bijlage 'Booraanduiding'.

Bijvelds

Toetsing analyseresultaten van het grondwater aan de streef- en interventiewaarde.

Parameters	Analyses		Richtwaarde		
	Pf.2		S	1/2 (S+I)	I
Minerale olie	< 20,0		50,0 d	325,0	600,0
BETX totaal	< 1,0		-----	-----	-----
benzeen	< 0,2		0,2	15,0	30,0
tolueen	< 0,2		0,2	500,0	1000,0
ethylbenzeen	< 0,2		0,2	75,0	150,0
som xylenen	< 0,5		0,2	35,0	70,0
naftaleen	< 0,2		0,1	35,0	70,0

Legenda:

S : streefwaarde
 I : interventiewaarde
 1/2 S+I : onderzoekswaarde

X : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de streefwaarde
 XX : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de onderzoekswaarde
 XXX : Deze stoffen hebben een verhoogde waarde t.o.v. de interventiewaarde

INTERPRETATIE

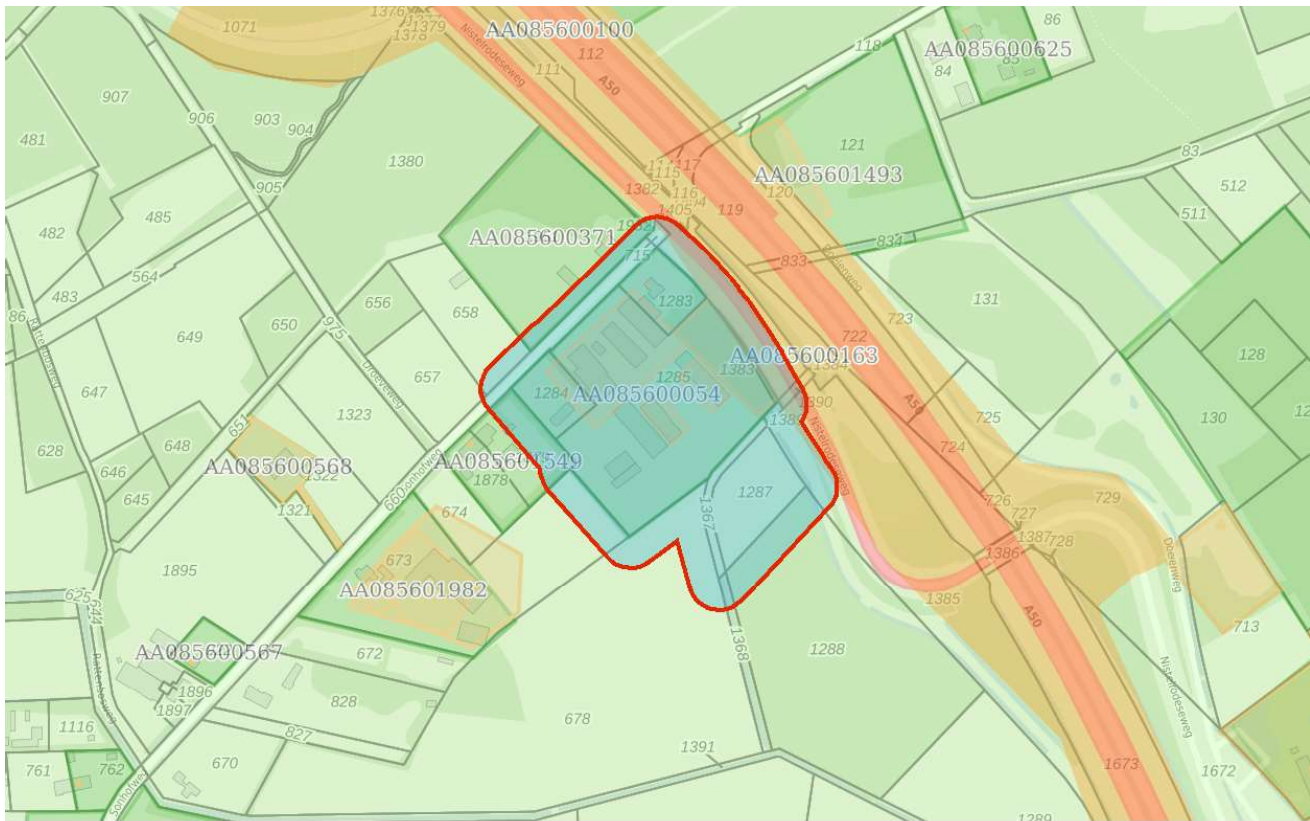
Uit de analyseresultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat geen van de genomen parameters is aangetoond in concentraties boven de streefwaarde.

Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

B23.8959

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Sonhofweg 7(Verwijst & zn.)
A 50 AUTOWEG trace Uden
Nistelrodeseweg 1
Sonhofweg 3
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er

onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Sonhofweg 7(Verwijst & zn.)

Locatie

Adres	Sonhofweg 7 5406VA UDEN
Locatiecode	AA085600054
Locatiennaam	Sonhofweg 7(Verwijst & zn.)
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085600016

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Sonhofweg 7 UDEN				Naam: Sonhofweg 7 UDEN Straat/Huisnummer: Sonhofweg 7 Postcode/Plaats: 5406VA UDEN Gemeente: Uden Product: Huisbrandolie Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085600929 X/Y coördinaten: 169115.329 / 410432.279 Opmerking1: hbo-tank (ondergronds) (631242)
09-05-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Sonhofweg 007	Amitec	95/048/01	statisch	Bovengrond verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht,
10-02-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Sonhofweg 007	Limborgh van	95/048/04	Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging geen, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging matig, heranalyse licht,

06-10-1999	Historisch onderzoek	Sonhofweg 007	Afvalwater services	95/048/03	Milieuzaken	Historisch onderzoek kans op bodemverontreiniging. Verdachte deellocaties met hetrogene verontreiniging met min.olie,PAK en zware metalen met onbekende plaats van voorkomen van kernen.
02-05-2000	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Sonhofweg 007	Bijvelds	95/048/02	Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging geen, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht,

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afvalstoffengroothandel n.e.g.	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
bouw- en sloopafvalhandel	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1998	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
sloperij van bouwwerken	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
02-03-2000	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0668139	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: A 50 AUTOWEG trace Uden

Locatie

Adres	A 50 UDEN
Locatiecode	AA085600163
Locatiennaam	A 50 AUTOWEG trace Uden
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603210

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Saneringsplan	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-02-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nistelrodeseweg waterbodems (A 50)	Limborgh van	2002/045/01	Statisch archief	Waterbodemonverontreiniging sterk Mo alleen watergang 8 overschrijding van dien aard dat het klasse 4slib is
10-02-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Moleneind waterbodems (A 50)	Limborgh van	2002/046/01	Statisch archief	Waterbodemonverontreiniging sterk Pb+Zn W4(zie 03) en W2 (04 niet ingevoerd) zijn door Milon nader onderzocht. W2 blijkt niet verontreinigd. tabellen wijken af van analyses omdat analyses terug zijn gerekend naar standaard bodem.
11-02-1999	Partijkeuring grond	A 50 partij	Limborgh van	2002/060/01	Statisch archief	Partijkeuring tbv A50 partij 1 (Lagerburchtweg-Strikseweg) 90000 m3 categorie 1 grond m.n. agrarisch
11-02-1999	Partijkeuring grond	A 50 partij	Limborgh van	2002/060/02	Statisch archief	Partijkeuring tbv A 50 partij 1a (bermen langs rondweg bij partij 1) is categorie 1 grond
11-02-1999	Partijkeuring grond	A 50 partij	Limborgh van	2002/060/03	Statisch archief	Partijkeuring tbv A 50 partij 2 (Strikseweg-Sonhofweg) 65000 m3 categorie 1 grond m.n. agrarisch

11-02-1999	Partijkeuring grond	A 50 partij	Limborgh van	2002/060/04	Statisch archief	Partijkeuring tbv A 50 partij 2a (bermen nistelrodeseweg) categorie 1 grond
11-02-1999	Partijkeuring grond	A 50 partij	Limborgh van	2002/060/05	Statisch archief	Partijkeuring tbv A 50 partij 3 (Sonhofweg- Brandesestraat(Nistelrode)) 100000 m3 categorie 1 grond m.n. agrarisch
11-02-1999	Partijkeuring grond	A 50 partij	Limborgh van	2002/060/06	Statisch archief	Partijkeuring tbv A 50 partij 3a (bermen nistelrodeseweg/udenseweg) categorie 1 grond
20-05-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nistelrodeseweg waterbodems (A 50)	MILON	2002/045/02	Statisch archief	Waterbodem verontreiniging geen,
28-05-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Moleneind waterbodems (A 50)	MILON	2002/046/03	Statisch archief	Waterbodem sanering tbv A50 watergang 4 is voldoende gesaneerd verontreiniging uit rapport 01 en 02 is weg Rap 02 niet ingevoerd wordt niet zinvol geacht
06-06-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Moleneind waterbodems (A 50)	MILON	2002/046/05	Statisch archief	Waterbodem verontreiniging sterk Mo tbv A50 Ca. 1m3 grond M.O. >I hoeft niet gesaneerd
20-12-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nistelrodeseweg RWS san	MILON	2003/007/01	Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging matig Pb+Zn Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht, Stortplaatsje gevonden verontreinigd met lood en zink >T. ook asbest aangetroffen
24-02-2003	Nader onderzoek	Nistelrodeseweg RWS san	MILON	2003/007/02	Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging geen Ondergrond verontreiniging licht Grondwater verontreiniging geen analyse 18 m3 stortmateriaal met grond + 18 m3 stortmateriaal met asbest en grond
30-03-2003	Saneringsplan	Nistelrodeseweg RWS san	Vleuten van	2003/007/03	Milieuzaken	Saneringsplan

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)		09-06-2008	09-06-2008	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Niet van toepassing		

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nistelrodeseweg 1

Locatie

Adres	Nistelrodeseweg 1 UDEN
Locatiecode	AA085600371
Locatienaam	Nistelrodeseweg 1
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085601868

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Nistelrodeseweg 1 UDEN				Naam: Nistelrodeseweg 1 UDEN Straat/Huisnummer: Nistelrodeseweg 1 Postcode/Plaats: UDEN Gemeente: Uden Product: Diesel Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085600352 X/Y coördinaten: 169084.436 / 410467.417 Opmerking1: dieseltank (ondergronds) (631241)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				01-01-1992

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sonhofweg 3

Locatie

Adres	Sonhofweg 3 5406VA UDEN
Locatiecode	AA085601549
Locatienaam	Sonhofweg 3
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085602432

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Sonhofweg 3 UDEN				Naam: Sonhofweg 3 UDEN Straat/Huisnummer: Sonhofweg 3 Postcode/Plaats: 5406VA UDEN Gemeente: Uden Product: Huisbrandolie Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085601136 X/Y coördinaten: 168971.602 / 410302.865 Opmerking1: hbo-tank (ondergronds) (631242)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.