



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse onderzoeken

Uiterdijk tussen nr. 4 en 8 te Zoelen

PROJECTNUMMER:

B20.7848

Versie: 01

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
Uiterdijk tussen nr. 4 en 8 te Zoelen

PROJECTNUMMER:

B20.7848
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

Mevrouw R. Heeren

DATUM:

7 oktober 2020

Auteur:



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

Autorisatie:



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

B20.7848/R7848-01/MM

SAMENVATTING

Mevrouw R. Heeren heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Uiterdijk tussen nummers 4 en 8 te Zoelen.

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

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

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

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de beschikbare informatie is gebleken dat voor de locatie de volgende aandachtspunten van toepassing zijn:

- Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Van de omgeving zijn wel gegevens bekend van de (water)bodemkwaliteit (Linge en Uiterdijk 4);
- Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn;
- Uit informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie een boomgaard aanwezig is (geweest). Onderzoek naar OCB in de teeltlaag is derhalve noodzakelijk;
- Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Daarnaast zijn geen verhardingen aanwezig en werden geen puinbijmengingen verwacht. Tijdens het locatiebezoek is echter gebleken dat de achterzijde van de locatie hoger is gelegen dan de rest van de locatie. Uit historische gegevens blijkt dat hier mogelijk slib uit de naastgelegen watergang is opgebracht. Daarnaast is tijdens het locatiebezoek achter op het terrein, op het hoger gelegen maaiveld, puin aangetroffen. Derhalve is de locatie voor wat betreft het achterterrein verdacht op het voorkomen van een grondverontreiniging met de NEN-parameters en asbest;
- Zover bekend zijn er, afgezien van de (voormalige) boomgaarden en de ophoging waarbij puin aanwezig is op maaiveld en mogelijk slib (beiden op achterterrein), geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten (tanks en dergelijke) aanwezig (geweest) op de locatie. In de omgeving zijn wel bodembedreigende activiteiten, in de vorm van olietanks, aanwezig (geweest) ter plaatse van Uiterdijk 2 en Kerkstraat 20. Deze locaties grenzen echter niet aan de onderhavige onderzoekslocatie;
- In verband met toekomstige herontwikkeling en aangezien de teeltlaag op de locatie verdacht is op OCB, wordt een indicatief onderzoek naar PFAS geadviseerd.

Op basis van de beschikbare informatie zijn geen recente gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie. Uit het beschikbare historische kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat naar verwachting een voormalige boomgaard aanwezig is (geweest) op de locatie. Tevens is het achterterrein verdacht op het voorkomen van een grondverontreiniging met de NEN-parameters en asbest in verband met het hoger gelegen maaiveld met puin op maaiveld en mogelijk slib.

Gezien het feit dat de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB is de locatie eveneens verdacht voor PFAS. Derhalve is het noodzakelijk PFAS aanvullend te laten onderzoeken mede gezien het feit dat in de toekomst mogelijk grond zal worden afgevoerd van de locatie.

Conclusies en aanbevelingen

Algemene kwaliteit (incl. achterterrein)

Voor het achterterrein (puin op maaiveld, hoger gelegen, mogelijk slib aanwezig) werd uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien zowel in de onderzochte grond als in het direct nabij onderzochte grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De zintuiglijk waargenomen puinbismengingen hebben niet geleid tot een bodemverontreiniging met NEN-parameters. Tevens zijn zintuiglijk geen slib(bismengingen) waargenomen.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit van de overige locatie is uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien zowel in de onderzochte grond als in het onderzochte grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Teeltlaag onderzoek

Voor de teeltlaag is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond voor OCB.

PFAS

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet de grond van de mengmonsters MMPFAS01 en MMPFAS02 aan de functieklassen “Landbouw” en “Natuur” (achtergrondwaarden) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende kan deze grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

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

Verkenkend onderzoek naar asbest achterterrein

Voor wat betreft asbest ter plaatse van het achterterrein (ophoging met puinbijmengingen) is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen.

Zintuiglijk is in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond.

Aangezien ter plaatse van het overig terrein geen puinbijmengingen en asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is hier geen verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk.

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

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Uiterdijk tussen 4 en 8 te Zoelen in voldoende mate vastgesteld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en toekomstige nieuwbouw, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Daarnaast is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

Geadviseerd wordt om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725 / NEN 5717).....	6
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 ONDERZOEKEN	10
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	11
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	13
7.1. GROND/GRONDWATER.....	13
7.2. ASBEST	14
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	15
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	15
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	15
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	18
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING.....	20
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	20
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST ACHTERTERREIN.....	20
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	21
10. REFERENTIES.....	22

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuis en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsingstabellen PFAS
7. Veldwerkformulieren asbestonderzoek
8. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Mevrouw R. Heeren heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Uiterdijk tussen nummers 4 en 8 te Zoelen.

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

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

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

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Uiterdijk tussen nummers 4 en 8 te Zoelen en staat kadastraal bekend als gemeente Zoelen, sectie D, nummers 1643 en 1643. De locatie betreft een tuin/weiland/boomgaard met een totale oppervlakte van circa 3.200 m². Op de locatie zal een woning met schuur worden gerealiseerd met een oppervlakte van circa 360 m².

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

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725 / NEN 5717)

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is de digitaal beschikbare informatie van de websites www.kadaster.nl, www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl geraadpleegd. Daarnaast zijn de bodeminformatie websites van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) en van de provincie Gelderland bestudeerd. Bij de ODR is de relevante historische informatie opgevraagd en verkregen.

De relevante historische informatie is opgenomen als bijlage 8.

Bodemkwaliteitsgegevens

Historisch kaartmateriaal

Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Van de omgeving zijn wel gegevens bekend van de (water)bodemkwaliteit (Linge en Uiterdijk 4).

Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn. Daarnaast blijkt dat op de locatie een boomgaard aanwezig is geweest.

Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Daarnaast worden geen puinbismengingen verwacht en zijn geen verhardingen aanwezig.

Voorgaand historisch onderzoek

Voor de locatie aan de Uiterdijk 4 (naastgelegen) is een historisch onderzoek uitgevoerd en gerapporteerd op 9 mei 1995 (auteur onbekend). Uit de mondelinge en schriftelijk verkregen informatie is niet gebleken dat in de historie enige schadelijke of milieuverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Bij de visuele inspectie zijn geen activiteiten aangetroffen die verdacht zijn voor bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen aan het opgeboord materiaal.

Voormalig bodemgebruik

In het verleden is de locatie in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Op en in de directe omgeving van de locatie zijn boomgaarden en/of kassen aanwezig geweest blijkt uit historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl, waardoor de teeltlaag verdacht is op het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB).

Uit informatie van de ODR blijkt dat niet kan worden uitgesloten dat in het verleden slib, afkomstig van de achtergelegen watergang, is uitgespreid over het achterste deel van het perceel.

Huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel braakliggend/begroeid met gras.

Toekomstig bodemgebruik

Het voornemen bestaat om de locatie te herontwikkelen tot een woonbestemming.

Tanks

Zover bekend zijn er geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks aanwezig (geweest) op de locatie. In de omgeving zijn wel bodembedreigende activiteiten, in de vorm van olietanks, aanwezig (geweest) ter plaatse van Uiterdijk 2 en Kerkstraat 20. Deze locaties grenzen echter niet aan de onderhavige onderzoekslocatie.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, is gebleken dat de locatie braakliggend is en begroeid met gras. De achterzijde van de locatie is hoger gelegen dan de rest van de locatie. Uit historische gegevens blijkt dat hier mogelijk slib uit de naastgelegen watergang is opgebracht. Tevens is hier op het maaiveld puin aangetroffen.

Asbest

Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Daarnaast werden (op voorhand) geen puinbismengingen verwacht en zijn geen verhardingen aanwezig.

Tijdens het locatiebezoek is, zoals reeds aangegeven, echter achter op het terrein op het hoger gelegen maaiveld puin aangetroffen. Derhalve is de locatie voor wat betreft het achterterrein verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met de NEN-parameters en asbest.

PFAS

Op de locatie zijn geen specifieke bronnen voor PFAS aanwezig (geweest). Wel zijn boomgaarden en een (voormalig) glastuinbouwcomplex aanwezig (geweest). Op basis hiervan en aangezien in de toekomst mogelijk grond wordt afgevoerd, dient de bovengrond aanvullend onderzocht te worden op PFAS.

Conclusie historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de beschikbare informatie is gebleken dat voor de locatie de volgende aandachtspunten van toepassing zijn:

- Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op de locatie voor zover bekend geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Van de omgeving zijn wel gegevens bekend van de (water)bodemkwaliteit (Linge en Uiterdijk 4);
- Uit www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie geen gedempte sloten aanwezig zijn;
- Uit informatie van www.topotijdreis.nl blijkt dat op de locatie een boomgaard aanwezig is (geweest). Onderzoek naar OCB in de teeltlaag is derhalve noodzakelijk;
- Op de locatie is geen bebouwing aanwezig (geweest). Daarnaast zijn geen verhardingen aanwezig en werden geen puinbijmengingen verwacht. Tijdens het locatiebezoek is echter gebleken dat de achterzijde van de locatie hoger is gelegen dan de rest van de locatie. Uit historische gegevens blijkt dat hier mogelijk slib uit de naastgelegen watergang is opgebracht. Daarnaast is tijdens het locatiebezoek achter op het terrein, op het hoger gelegen maaiveld, puin aangetroffen. Derhalve is de locatie voor wat betreft het achterterrein verdacht op het voorkomen van een grondverontreiniging met de NEN-parameters en asbest;
- Zover bekend zijn er, afgezien van de (voormalige) boomgaarden en de ophoging waarbij puin aanwezig is op maaiveld en mogelijk slib (beiden op achterterrein), geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten (tanks en dergelijke) aanwezig (geweest) op de locatie. In de omgeving zijn wel bodembedreigende activiteiten, in de vorm van olietanks, aanwezig (geweest) ter plaatse van Uiterdijk 2 en Kerkstraat 20. Deze locaties grenzen echter niet aan de onderhavige onderzoekslocatie;
- In verband met toekomstige herontwikkeling en aangezien de teeltlaag op de locatie verdacht is op OCB, wordt een indicatief onderzoek naar PFAS geadviseerd.

Op basis van de beschikbare informatie zijn geen recente gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie. Uit het beschikbare historische kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat naar verwachting een voormalige boomgaard aanwezig is (geweest) op de locatie. Tevens is het achterterrein verdacht op het voorkomen van een grondverontreiniging met de NEN-parameters en asbest in verband met het hoger gelegen maaiveld met puin op maaiveld en mogelijk slib.

Gezien het feit dat de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB is de locatie eveneens verdacht voor PFAS. Derhalve is het noodzakelijk PFAS aanvullend te laten onderzoeken mede gezien het feit dat in de toekomst mogelijk grond zal worden afgevoerd van de locatie.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een circa 8 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot het Holocene. De deklaag is een complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 12 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst midden en grof zand (Formatie van Kreftenheye). Hieronder bevinden zich afwisselend goed doorlatende en scheidende lagen uit de Formaties van Peize en Waalre [4].

4.2. Geohydrologie

De freatische grondwaterstroming alsmede de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal zuidwestelijk gericht in de richting van de Het Amsterdams-Rijn-kanaal. Verder kan de stroming van het grondwater ook worden beïnvloed door lokale factoren en het nabijgelegen oppervlaktewater.

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

5. HYPOTHESE

Op basis van de reeds beschikbare informatie is voor het achterterrein (puin op maaiveld, hoger gelegen, mogelijk slib aanwezig) uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit van de overige locatie is uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Hierbij wordt voor wat betreft het voorkomen van OCB in de teeltlaag wel uitgegaan van een verdachte locatie. Daarnaast vormt de aanwezigheid van PFAS een aandachtspunt in de bovengrond.

Voor wat betreft asbest wordt voornamelijk voor de overige locatie, buiten het achterterrein, uitgegaan van een onverdachte locatie, waardoor onderzoek naar asbest niet verplicht is. Indien op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld daartoe aanleiding bestaat, zal mogelijk de hypothese voor de overige locatie gewijzigd moeten worden.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Ondanks dat het grootste deel van de locatie onverdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging, is de onderzoeksopzet voor de algemene bodemkwaliteit bepaald conform de strategie voor een verdachte heterogene niet-lijnvormige strategie (VED-HE-NL) uit de NEN 5740:2009/A1:2016, voor een oppervlakte van maximaal 4.000 m². Dit aangezien het achterterrein wel verdacht is op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging en hierdoor meer boringen en analyses van toepassing zijn. Voor de bovengrond zijn conform deze strategie drie NEN-pakketten opgenomen. Voor de onverdachte ondergrond is, conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, < 4.000 m²), één NEN-pakket opgenomen.

Bij de situering van de (diepe) boringen wordt rekening gehouden met het achterterrein. Daarnaast wordt de peilbuis in directe omgeving van het achterterrein gesitueerd. In aanvulling op de verdachte heterogene strategie worden 2 extra boringen geplaatst. Tevens worden de boringen ter plaatse van het achterterrein doorgezet tot 1,0 m-mv en wordt één extra grondanalyse op een standaard NEN-pakket ingezet.

Teeltlaagonderzoek

Ten behoeve van het teeltlaagonderzoek zal de (oorspronkelijke) teeltlaag conform dezelfde strategie (VED-HE-NL) aanvullend separaat worden bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

PFAS

De onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek naar PFAS is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL) zoals beschreven in de NEN 5740/A1:2016. Hierbij wordt de oppervlakte naar boven afgerond, waardoor sprake is van een maximale oppervlakte van 1 hectare. De boringen worden gecombineerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek.

In totaal worden twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op PFAS. De mengmonsters worden samengesteld uit de monsters van de grondlagen tot maximaal 1,0 m-mv. De diepere ondergrond en het grondwater behoeven niet op PFAS te worden onderzocht en zijn verder buiten beschouwing gelaten.

Het onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

Verkennend onderzoek naar asbest in grond achterterrein

Naar aanleiding van het aantreffen van zowel puin op maaiveld als zwakke puinbijmengingen in de bodem op het achterterrein is hier een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie is uitgegaan van de NEN 5707:2015/C2:2017 en/of de NEN 5897:2015/C2: 2017 voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging met een oppervlakte van maximaal 500 m².

Op het overige terrein zijn geen bijmengingen van puin en/of asbestverdachte materialen (>20 mm) aangetroffen, waardoor hier geen verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk is.

Voorafgaand aan het verkennend onderzoek naar asbest 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 een analyse te worden geverifieerd. De mengmonsters van de meest verdachte grond- en/of puinlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015 (< 20 mm).

Minimaal één mengmonster van de meest verdachte puin- en/of grondlagen wordt geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in grond (< 20 mm).

De veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor de diverse onderzoeken worden zoveel mogelijk gecombineerd.

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

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6) en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De peilbuis is, na een standtijd van minimaal één week, bemonsterd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schep, Edelmanboor en een zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
14 september 2020	Verhoeven Milieutechniek BV	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
21 september 2020	Verhoeven Milieutechniek BV	De heer D. Kallergis-Mavrogenis	2002 (v. 6)

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

Verkennend bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, conform de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek, zijn in totaal 17 boringen (B01 t/m B17) geplaatst. Hierbij is de boring PB06 afgewerkt met een peilbuis en in de directe omgeving van de ophoging geplaatst. De boringen B07 t/m B09 en B17 zijn tevens gesitueerd ter plaatse van de ophoging, waar puinbijnmengingen aanwezig zijn en waar mogelijk slib uit de naastgelegen watergang is verspreid. De boringen bij de ophoging zijn minimaal doorgezet tot 1,0 m-mv.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuizen			
Boringen tot circa 0,5 m-mv	Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B01, B03 t/m B05, B10, B12, B13 t/m B16	B07, B09, B17	B02, B08, B11	PB06 (2,00-3,00)

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuis PB06 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 21 september 2020 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkenkend onderzoek naar asbest achterterrein

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest dient op het achterste gedeelte van de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van locatie volledig bedekt is met vegetatie > 2 cm (100 %). Derhalve heeft hier geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 4 proefgaten (B07 t/m B09 en B17) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. De proefgaten zijn verdeeld over de ophoging op het achterterrein met puinbijmengingen, waar in het verleden tevens mogelijk slib afkomstig uit de naastgelegen watergang, is verspreid.

Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het veld is één grondmengmonster samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van het samengestelde grondmonster en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyse is in tabel 8.6 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7.

De situatieschets met de geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis 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 [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de 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 [5] tot die tijd moet het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020, inclusief aanpassing d.d. 1 juli 2020), worden gehanteerd.

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

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

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

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 µm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro 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 [6] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (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. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 à 2,0 m-mv uit matig tot sterk zandige, matig humeuze klei. Vanaf 1,0 à 2,0 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk zwakke bijmengingen van puin waargenomen op het achterterrein (ophoging). Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B07	Ja	1,00	0,00 - 1,00	Klei	Zwak puinhoudend
B08	Ja	2,00	0,00 - 1,00	Klei	Zwak puinhoudend
B09	Ja	1,00	0,00 - 1,00	Klei	Zwak puinhoudend
B17	Ja	1,00	0,00 - 1,00	Klei	Zwak puinhoudend

Toelichting bij de tabel:

Zwak $\geq 1\%$, $< 5\%$ bodemvreemd materiaal;

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde/opgegraven grond en/of puin geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) en overige waarnemingen (o.a. slib, olie-/waterreacties, overige bodemvreemde bijmengingen) gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

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

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters voorsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

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

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13315553	MMOCB01, MMOCB02, MMOCB03	o,p-DDT	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien de voor de som parameter voor OCB in de betreffende monsters de index van 0,5 niet wordt overschreden, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Grond

NEN

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen zijn grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Van de ophoging op het achterterrein met puinbimengingen is een afzonderlijk mengmonster samengesteld, zowel voor wat betreft het NEN-onderzoek als het teeltlaagonderzoek op bestrijdingsmiddelen. Verder zijn ter plaatse van de ophoging geen slibbimengingen waargenomen, die afzonderlijk dient te worden geanalyseerd.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng- monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend (ophoging maaiveld)	B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu, Hg, Pb, Ni	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu, Hg, Pb	-
MM03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Cu, Hg, Pb, PAK	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B11 (0,50 - 1,00) B11 (1,00 - 1,50) PB06 (0,50 - 1,00) PB06 (1,00 - 1,50) PB06 (1,50 - 2,00)	NEN	Pb	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B08 (1,00 - 1,50) B08 (1,50 - 2,00) B11 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
Teeltlaagonderzoek					
MMOCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,30) B02 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,30) B15 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE	-
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B04 (0,00 - 0,30) B10 (0,00 - 0,30) PB06 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE	-
MMOCB03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend (ophoging maaiveld)	B07 (0,00 - 0,30) B08 (0,00 - 0,30) B09 (0,00 - 0,30) B17 (0,00 - 0,30)	OCB	DDE, DDD	-

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);;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

PFAS

Aanvullend zijn twee mengmonsters geanalyseerd op PFAS, waarbij van de ophooglaag met puinbimengingen een afzonderlijk mengmonster is samengesteld. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> landbouw/natuur (> AW)	> Wonen/industrie
MMPFAS01	Grond, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend (ophoging maaiveld)	B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,50 - 1,00) B17 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS02	Grond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B05 (0,00 - 0,50) B11 (0,50 - 1,00) B15 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-

Toelichting bij tabel 8.4:

PFAS: Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctaansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);
 * Geen toetsingsnorm aanwezig, de toepassingsnorm voor de functieklasse "landbouw/natuur" bedraagt voor PFOA: < 1,9 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS en GenX: < 1,4 µg/kg d.s. en de toepassingsnorm voor de functieklasse "wonen/industrie" bedraagt voor PFOA: < 7 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS: < 3 µg/kg d.s.;
 - Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB06	2,00 - 3,00	1,50	7,3	619	2,56	NEN	Ba	

Toelichting bij tabel 8.5:

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

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en natuurlijke troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Asbest (achterterrein)

Op het maaiveld en in het vrijkomende materiaal uit de boringen en proefgaten zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is één grondmengmonster samengesteld van de zwak puinhoudende grond, welke is geanalyseerd op asbest (< 20 mm). De samenstelling van het grondmengmonster en bijbehorende analyse is in tabel 8.6 weergegeven.

Tabel 8.6: Samenstelling grondmengmonster asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B07, B08, B09, B17	Zwak puinhoudend	0,00-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij tabel 8.6:

- Niets waargenomen;
 1 Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm.

De resultaten van het geanalyseerde grondmengmonster en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaat) is weergegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.7: Overzicht onderzocht grondmengmonster en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 1	< 1

Toelichting bij tabel 8.7:

- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

In het onderzochte grondmengmonster MM01 van de zwak puinhoudende bovengrond (0,05-0,50 m-mv; klei) ter plaatse van de locatie waar mogelijk slib is opgebracht, uit de boringen B07, B08, B09 en B17 zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en nikkel aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte grondmengmonster MM02 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik en lood aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte grondmengmonster MM03 van de zintuiglijk schone bovengrond (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte grondmengmonster MM04 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) is een licht verhoogd gehalte voor lood aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte grondmengmonster MM05 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte parameters ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag onderzoek

In de onderzochte grondmengmonsters MMOCB01 en MMOCB02 van de zintuiglijk schone teeltlaag (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor DDE aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het onderzochte grondmengmonster MMOCB03 van de zwak puinhoudende teeltlaag (klei), uit boringen verspreid over de ophoging zijn licht verhoogde gehalten voor DDE en DDD aangetoond, ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

PFAS

In de onderzochte grondmengmonsters MMPFAS01 van de zwak puinhoudende grond (0,0-1,0 m-mv; klei; ophoging maaiveld) en MMPFAS02 van de zintuiglijk schone grond (0,0-1,0 m-mv; klei; overige locatie) zijn geen verhoogde gehalten voor PFAS aangetoond ten opzichte van de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond.

Grondwater

In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB06 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Verkenkend onderzoek naar asbest achterterrein

Op zowel het maaiveld als in de opgeboorde en opgegraven grond zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

In het monster van de zwak puinhoudende bovengrond uit de proefgaten B07 t/m B09 en B17 (MMASB01) is analytisch geen asbest aangetoond (< 1 mg/kg d.s.).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (incl. achterterrein)

Voor het achterterrein (puin op maaiveld, hoger gelegen, mogelijk slib aanwezig) werd uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien zowel in de onderzochte grond als in het direct nabij onderzochte grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De zintuiglijk waargenomen puinbijmengingen hebben niet geleid tot een bodemverontreiniging met NEN-parameters. Tevens zijn zintuiglijk geen slib(bijmengingen) waargenomen.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit van de overige locatie is uitgegaan van een onverdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien zowel in de onderzochte grond als in het onderzochte grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de meetwaarden de indexwaarde van 0,5 niet overschrijden, zijn verder geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Teeltlaag onderzoek

Voor de teeltlaag is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond voor OCB.

PFAS

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet de grond van de mengmonsters MMPFAS01 en MMPFAS02 aan de functieklassen “Landbouw” en “Natuur” (achtergrondwaarden) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende kan deze grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

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

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest achterterrein

Voor wat betreft asbest ter plaatse van het achterterrein (ophoging met puinbijmengingen) is een hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen.

Zintuiglijk is in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond.

Aangezien ter plaatse van het overig terrein geen puinbijmengingen en asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is hier geen verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk.

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

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Uiterdijk tussen 4 en 8 te Zoelen in voldoende mate vastgesteld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en toekomstige nieuwbouw, aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Daarnaast is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond.

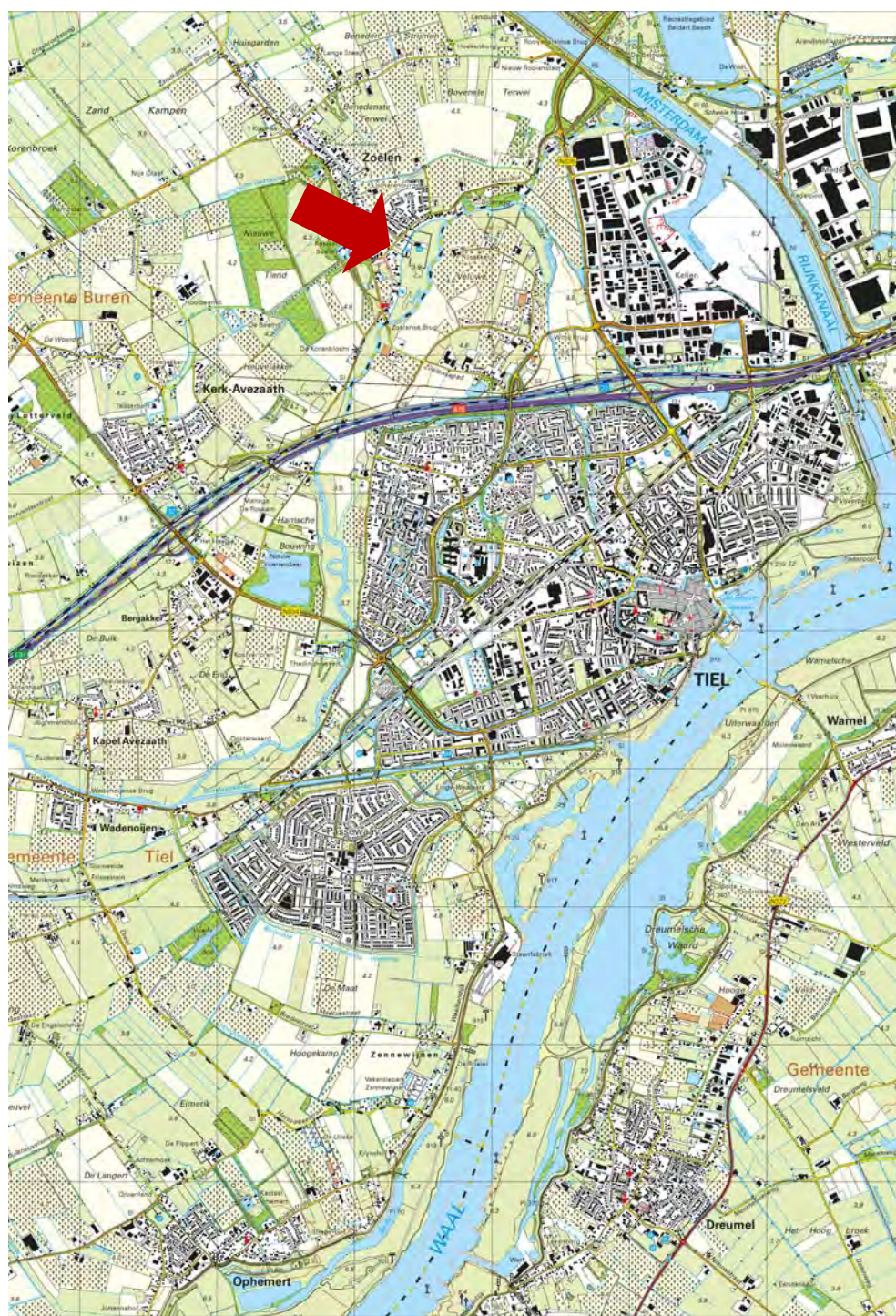
Geadviseerd wordt om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone.

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

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (45 West, 45 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B20.7848

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlage 2



LEGENDA:

0 5 10m

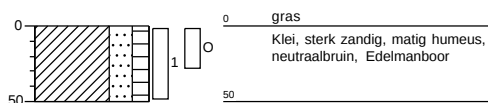
- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Geplande bebouwing
- Ophoging op maaiveld

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Uiterdijk tussen 4 en 8 te Zoelen			
opdrachtgever: Mevrouw R. Heeren			
get. MH	d.d. 07-10-'20	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 07-10-'20	projectnr.B20.7848	bijlage 2
		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 3

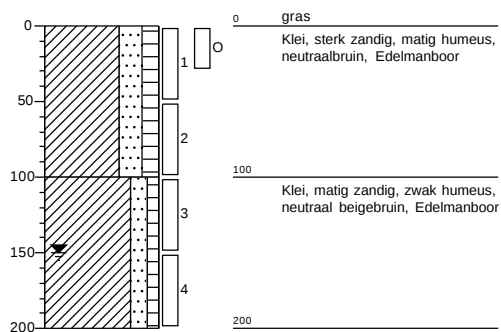
Boring: B01

Datum: 14-9-2020



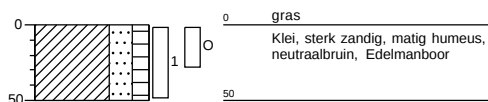
Boring: B02

Datum: 14-9-2020
GWS: 150



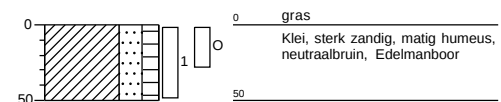
Boring: B03

Datum: 14-9-2020



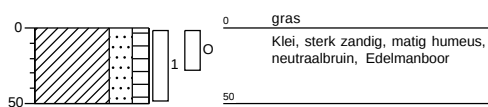
Boring: B04

Datum: 14-9-2020



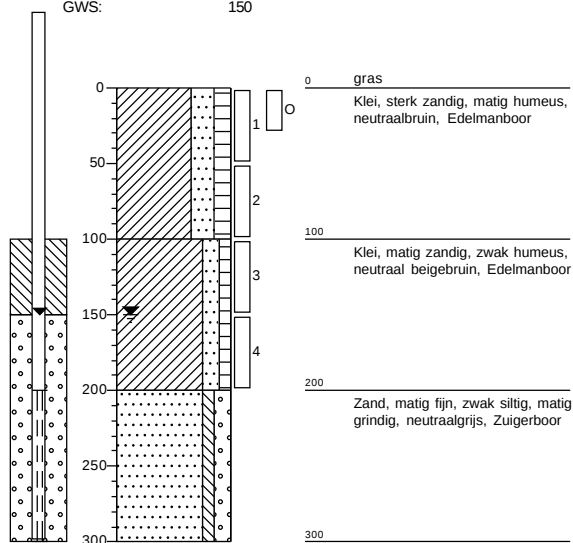
Boring: B05

Datum: 14-9-2020

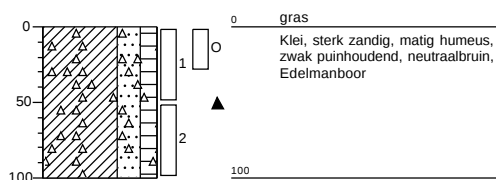
**Boring: PB06**

Datum: 14-9-2020

GWS: 150

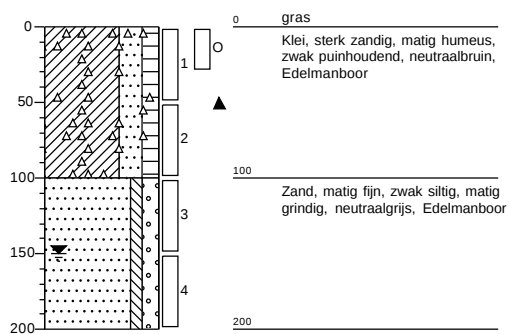
**Boring: B07**

Datum: 14-9-2020

**Boring: B08**

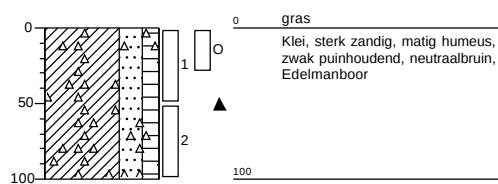
Datum: 14-9-2020

GWS: 150

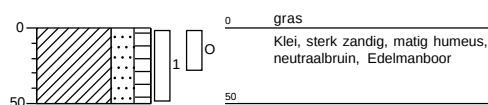


Boring: B09

Datum: 14-9-2020

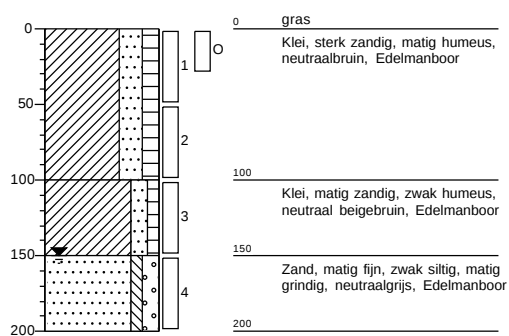
**Boring: B10**

Datum: 14-9-2020

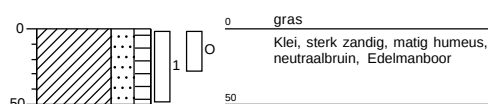
**Boring: B11**

Datum: 14-9-2020

GWS: 150

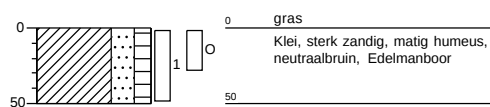
**Boring: B12**

Datum: 14-9-2020

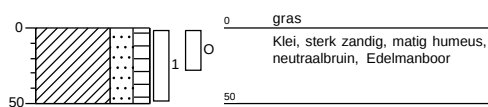


Boring: B13

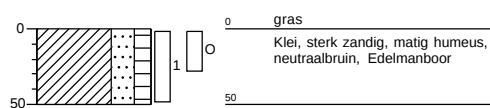
Datum: 14-9-2020

**Boring: B14**

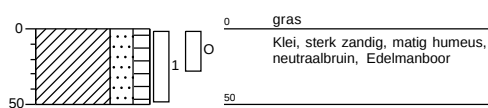
Datum: 14-9-2020

**Boring: B15**

Datum: 14-9-2020

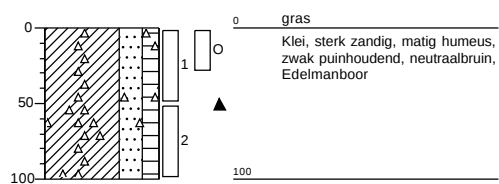
**Boring: B16**

Datum: 14-9-2020



Boring: B17

Datum: 14-9-2020



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

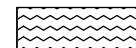
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

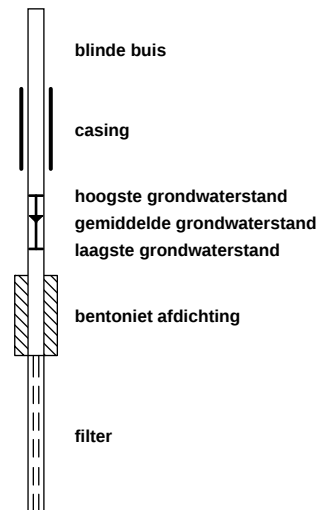


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HEEZ
Uw projectnummer : B20.7848
SYNLAB rapportnummer : 13315552, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7848. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315552 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.6	86.0	85.5	79.8	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	41
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	3.8	5.4	3.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	17	23	19	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	140	160	290	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.38	0.57	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.3	8.2	9.2	10	3.6
koper	mg/kgds	S	63	52	67	19	<5
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.19	0.15	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	57	54	97	44	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	24	27	29	10
zink	mg/kgds	S	93	86	110	65	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.85	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.28	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.24	3.5	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.11	1.8	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.10	1.6	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.88	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.11	1.8	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.08	1.4	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.07	1.3	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.297 ¹⁾	0.927 ¹⁾	13.45 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315552 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04						
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05						

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

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315552 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

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 :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315552 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8713781	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713777	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713103	14-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315552 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8713774	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713732	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713106	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713725	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713115	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713791	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713713	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713731	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713790	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713710	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713712	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713773	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713722	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713723	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713769	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713720	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8713703	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8713772	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8713778	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8713775	14-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : HEEZ
Uw projectnummer : B20.7848
SYNLAB rapportnummer : 13315553, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7848. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315553 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01				
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02				
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	86.6	86.6	85.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	5.6	5.1	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	2.4 ¹⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	26	27	31	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	28.4 ²⁾	28.8 ²⁾	33.4 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.4	5.5	12	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ²⁾	6.2 ²⁾	12.7 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	100	79	110	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	100.7 ²⁾	79.7 ²⁾	110.7 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	135.2 ²⁾	114.7 ²⁾	156.8 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315553 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		147.9 ²⁾	126.6 ²⁾	168.7 ²⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	145.7 ²⁾	125.2 ²⁾	167.3 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315553 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315553 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform 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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315553 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
---------	--------------	------------------

som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
---	----------------	----------------

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8713085	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713728	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713721	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713064	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713733	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713719	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713785	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713716	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713782	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713107	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8713784	14-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : HEEZ
Uw projectnummer : B20.7848
SYNLAB rapportnummer : 13316175, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7848. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13316175 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.01 ¹⁾	0.85 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.53 ¹⁾	0.25 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13316175 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13316175 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 21-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8713774	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713781	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713100	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8713787	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713713	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713769	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713712	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8713113	14-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20418078

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-17
Time of Arrival : 1030
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-17

Sample name : (13316175-001) MMPFAS01 MMPFAS01
Sampling date : 2020-09-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P110436
Label-id @mis : 94500431

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.6	± 8.56	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.87	± 0.26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.14	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.0	± 0.30	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.35	± 0.11	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20418078

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-17
Time of Arrival : 1030
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-17

Sample name : (13316175-001) MMPFAS01 MMPFAS01
Sampling date : 2020-09-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P110436
Label-id @mis : 94500431

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.53	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-18

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2171 6299 5684 1498

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20418079

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-17
Time of Arrival : 1030
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-18

Sample name : (13316175-002) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date : 2020-09-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P110436
Label-id @mis : 94500382

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.3	± 8.53	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.11	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.78	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.78	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.18	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20418079

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-09-17
Time of Arrival : 1030
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-09-18

Sample name : (13316175-002) MMPFAS02 MMPFAS02
Sampling date : 2020-09-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P110436
Label-id @mis : 94500382

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-09-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2071 6393 5987 1592

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HEEZ
Uw projectnummer : B20.7848
SYNLAB rapportnummer : 13319626, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7848. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13319626 - 1

Orderdatum 21-09-2020
Startdatum 21-09-2020
Rapportagedatum 24-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB06 PB06

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	82
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.5
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13319626 - 1

Orderdatum 21-09-2020
Startdatum 21-09-2020
Rapportagedatum 24-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB06 PB06

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

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13319626 - 1

Orderdatum 21-09-2020
Startdatum 21-09-2020
Rapportagedatum 24-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13319626 - 1

Orderdatum 21-09-2020
Startdatum 21-09-2020
Rapportagedatum 24-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6843863	21-09-2020	21-09-2020	ALC236
001	B1950525	21-09-2020	21-09-2020	ALC204
001	G6843869	21-09-2020	21-09-2020	ALC236

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HEEZ
Uw projectnummer : B20.7848
SYNLAB rapportnummer : 13315550, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B20.7848. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315550 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01

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

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen
5898

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam HEEZ
Projectnummer B20.7848
Rapportnummer 13315550 - 1

Orderdatum 14-09-2020
Startdatum 14-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform Nen 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1732950	14-09-2020	14-09-2020	ALC291

Paraaf :



V170520_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 23-09-2020

Monsternummer: 20-134878

Rapportnummer: 2009-2010_01

Ordernummer RPS 2009-2010
Ordernummer opdrachtgever 13315550
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 16-09-2020
Datum analyse 23-09-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13315550-001
Barcode (E1732950)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (14,402kg nat ingezet)
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 12,445

RPS analyse bv

E: asbest@rps.nl
W: www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Amphiusstraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,228	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,194	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,467	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,301	0,000	0	15,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,075	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,445	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V170820_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 23-09-2020

Monsternummer: 20-134878

Rapportnummer: 2009-2010_01

Ordernummer RPS	2009-2010
Ordernummer opdrachtgever	13315550
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	16-09-2020
Datum analyse	23-09-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13315550-001
Barcode	(E1732950)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond (14,402kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Aleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13315552			13315552			13315552		
Boring(en)		B07, B08, B09, B17			B01, B02, B14, B16			B04, B05, B10, B12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,20			3,80			5,40		
Lutum	% ds	13,00			17,00			23,0		
Datum van toetsing		23-9-2020			23-9-2020			23-9-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	212 ⁽⁶⁾		140	189 ⁽⁶⁾		160	171 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,44	0,58	-0	0,38	0,50	-0,01	0,57	0,66	0
Kobalt	mg/kg ds	8,3	13,2	-0,01	8,2	10,9	-0,02	9,2	9,8	-0,03
Koper	mg/kg ds	63	88	0,32	52	68	0,19	67	75	0,23
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,17	0	0,19	0,22	0	0,15	0,16	0
Lood	mg/kg ds	57	71	0,04	54	65	0,03	97	105	0,11
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	25	38	0,05	24	31	-0,06	27	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	93	135	-0,01	86	113	-0,05	110	121	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,11	0,11		1,8	1,8	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,08	0,08		1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,07	0,07		0,88	0,88	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,11	0,11		1,8	1,8	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,10	0,10		1,6	1,6	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,11	0,11		0,85	0,85	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,24	0,24		3,5	3,5	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,07	0,07		1,3	1,3	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,30	-0,01		0,93	-0,01		13,00	0,3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<9,40	-0,01		<13,00	-0,01		<9,10	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<27	-0,03	<20	<37	-0,03	<20	<26	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	93,6	94,0		86,0	86,0		85,5	86,0	
Lutum	%	13			17			23		
Organische stof (humus)	%	5,2			3,8			5,4		

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

Grondmonster		MM04			MM05		
Certificaatcode		13315552			13315552		
Boring(en)		B02, B02, B02, B11, B11, PB06, PB06, PB06			B08, B08, B11		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,20			0,70		
Lutum	% ds	19,00			1,00		
Datum van toetsing		23-9-2020			23-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	360 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	10	12	-0,02	3,6	12,7	-0,01
Koper	mg/kg ds	19	24	-0,11	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	44	52	0	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	29	35	0	10	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	65	81	-0,1	<20	<33	-0,18
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,083	-0,04		0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15,00	-0,01		<25,0	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			41		
Droge stof	% w/w	79,8	80,0		83,8	84,0	
Lutum	%	19			<1		
Organische stof (humus)	%	3,2			0,7		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Certificaatcode		13315553			13315553			13315553		
Boring(en)		B01, B02, B13, B15			B04, B10, PB06			B07, B08, B09, B17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	5,40			5,60			5,10		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		23-9-2020			23-9-2020			23-9-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,6	87,0		86,6	87,0		85,9	86,0	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	5,4			5,6			5,1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<3,90			<3,80			<4,10		
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<2,60	0	1,4	<2,50	0	1,4	<2,70	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	100,7	186	0,04	79,7	142	0,02	110,7	217	0,05
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	100	185		79	141		110	216	
DDD (som)	µg/kg ds	6,1	11,00	-0	6,2	11,00	-0	12,7	25,0	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	5,4	10,0		5,5	9,8		12	24	
DDT (som)	µg/kg ds	28,4	53,0	-0,1	28,8	51,0	-0,1	33,4	65,0	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,4	4,4		1,8	3,2		2,4	4,7	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	26	48		27	48		31	61	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<2,60			<2,50			<2,70		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	145,7			125,2			167,3		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	147,9			126,6			168,7		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	135,2			114,7			156,8		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	1,5	2,8 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<1		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	270			224			328		

----- : 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 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB06		
Datum		21-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	82	82	0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,5	2,5	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM				
PAK 10 OVAM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

-----	: 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 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6

Projectnaam HEEZ
Projectcode B20.7848

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ²⁰⁾	MMPFAS01 ¹			MMPFAS02 ²		
	1 or	br		1 or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	84.6	--	--	86.8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						
PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		0.11	0.11	α
PFPeA						
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpA						
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOA lineair						
(perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.87	--		0.78	--	
PFOA vertakt						
(perfluoroctaanzuur)(µg/kgds)	0.14	--		<0.1	--	
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.01	1.01	α	0.85	0.85	α
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFUnDA						
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFDoDA						
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTTrDA						
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFTeDA						
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxDA						
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFODA						
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFBS						
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFPeS						
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHxS						
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFHpS						
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOS lineair						
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.35	--		0.18	--	
PFOS vertakt						
(perfluoroctaansulfonzuur)(µg/kgds)	0.18	--		<0.1	--	
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	0.53	0.53	α	0.25	0.25	α
PFDS						
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
PFOSA						
(perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	<0.1	0.07		<0.1	0.07	
Adviespakket PFAS 30 componenten()	zie bijlage	--	--	zie bijlage	--	--

Monstercode en monstertraject

¹	13316175-001	MMPFAS01 MMPFAS01
²	13316175-002	MMPFAS02 MMPFAS02

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012). Voor PFAS geldt het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Geactualiseerde versie 2 juli 2020).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- *zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- Voor PFAS in grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFPeA	
(perfluorpentaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFHxA	
(perfluorhexaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFHpA	
(perfluorheptaanzuur)(µg/kgds)	1.4
som PFOA (0.7 factor)(µg/kgds)	1.9
PFNA (perfluornonaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFDA (perfluordecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFUnDA	
(perfluorundecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFDoDA	
(perfluordodecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFTrDA	
(perfluortridecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFTeDA	
(perfluortetradecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFHxDA	
(perfluorhexadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFODA	
(perfluoroctadecaanzuur)(µg/kgds)	1.4
PFBS	
(perfluorbutaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
PFPeS	
(perfluorpentaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
PFHxS	
(perfluorhexaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
PFHpS	
(perfluorheptaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
som PFOS (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4
PFDS	
(perfluordecaansulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)(µg/kgds)	1.4
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)(µg/kgds)	1.4
PFOSA	
(perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)(µg/kgds)	1.4
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)(µg/kgds)	1.4

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B20,7848	Datum	14-09-20	Veldwerker	MRB
Projectnaam	HEEZ	Begintijd	08.00	Veldwerker	
Projectleider	MH	Eindtijd	17.05	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	FO
Locatie	Uiterdijk tussen 4 e te Zoelen			Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	..0.. / 75.. na zonsopgang en ..12../.00.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	500 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	100 %	verharding/vegetatie/ plassen*/
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	0 %	

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

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 0 %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin* %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 0 %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

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

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

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

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

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B20.7848		Veldwerker(s): MB		Datum: 14-09-20									
Projectnaam: HEEZ		Ass.veldwerker/ veldwerker l.o.*: PO		Begintijd: 0800									
Projectleider: MH		Locatie: Uiterdijk tussen 4 en 8 te Zoelen		Eindtijd: 1100									
Rn	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving			Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage pu= puin/ ba= baksteen oveng o a plastic (pl)/ glas (gs)/ gmd (gr)/	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B07		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
	B08		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		100-200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v		X	A/ B/ C/ D/		
	B09		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
	B17		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v	X		A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/	z/ k/ v			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering		Handvat puinhoudendheid:				
Type A; omschrijving:	Type B; omschrijving:	Type C; omschrijving:	Type D; omschrijving:	Sporen: < 1 % Zwak ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %		
Type A; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode Type B; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode Type C; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode Type D; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	B07-08-09-10	0-50	± 14,5 kg	kg	3 %	EJ2950
MMASB02		-	kg	kg	%	/
MMASB03		-	kg	kg	%	/
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....						
Toetsultvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:		Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen: geen goede mix inspectie mogelijk				
Bijzonderheden: -						

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

Naam:

Datum:

Handtekening:

M.H. D. D.

14-09-20

Bijlage 8

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is. Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : R. M. Heeren
Adres : Litterdyk 4
Postc. & Wpl. : 4011 EV Zoelen
Tel.nr. : 06 - 22404374

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : woonhuis
Adres : Litterdyk 6
Postc. & Wpl. : 4011 EV Zoelen
Kad. gegevens : sectie ZLN01-D nr(s) 1643 en 1644

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒	boomgaard.	☐ vanaf 1996 niet
- braakliggend	☐		☐ actief in
→ tuin	☒	2005	☒ ? gebruik of onderhouden

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

onbebouwd sinds 1893

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
..... *nvt*
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
..... *geen / voor 1996 boomgaard (appels)*
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen, enz.)
..... *voor 1996, door G. Slaat, Terweystr. Zoelen*
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
..... *nvt*

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?

..... *nvt*

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☒ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?

..... *nvt*

- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

nvt

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

nvt

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☒ nee

☐ ja

nvt

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee *nvt*

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

*woonhuis, mr. Josine Sloot + woonhuis R. Heeren
+ parkeerterrein behorend bij sportcomplex.*

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

altijd woonhuis geweest

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee

☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen) - bij mijn eigen woonhuis 1996

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☒ kadaster gegevens

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee

☒ ja, datum ingediend verzoek

- beperkte vorm
i.v.m. wijzigings bevoegdheid
College

naar waarheid ingevuld

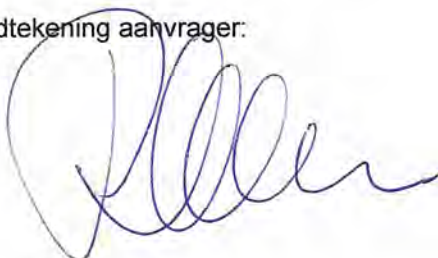
Loelen

(plaats)

31/8/2020

(datum)

Handtekening aanvrager:



RAPPORTAGE VAN HET HISTORISCH ONDERZOEK VAN DE LOKATIE UITERDIJK 4 TE ZOELN

Datum bodemonderzoek: 9 mei 1995

Boorpunten: zie situatieschets

1. ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Aanleiding voor het historisch bodemonderzoek is de voorgenomen inpandige verbouwing c.q. verbetering van de woning aan de Uiterdijk 4 te Zoelen en de daarvoor aangevraagde vergunning. Voor het verstrekken van deze vergunning wordt door de gemeente Buren inzicht vereist over de milieukundige kwaliteit van de bodem op betreffende lokatie. Reeds ingediend is een verklaring van de huidige bewoner (de heer G.Sloot) die uitdrukkelijk heeft verklaard dat voorzover zijn herinnering strekt geen verontreinigde grond, olievaten of andere schadelijke giften in de grond aanwezig zijn of kunnen zijn. Het huis is gebouwd $\pm$ 1893 in opdracht van de toenmalige hoofdonderwijzer van het dorp Zoelen. Na diens bewoning is het huis in het bezit gekomen van de familie Sloot.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden. Het historisch bodemonderzoek is gebaseerd op een zevental boringen t.w. twee inpandig en vijf buiten de te verbouwen c.q. te renoveren lokatie. De boorpunten zijn aangeven op de bijgevoegde situatieschets. Er is gestreeft naar een zo ruim mogelijke representativiteit, maar het blijft mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodem materiaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een moment opname is.

1.2 Doel van het onderzoek.

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verzamelen en vastleggen van gegevens omtrent de historische en actuele situatie met betrekking tot mogelijke bronnen van bodemverontreiniging op bovengenoemde lokatie, waarin mede begrepen gegevens omtrent de omgeving.

1.3 Historisch dossier.

Zoals reeds gemeld is door de huidige bewoner een verklaring over het verleden afgegeven waaruit blijkt dat er geen vervuilde grond of olietanks aanwezig zijn.

Bij de huidige schouwing van de lokatie wijst er niets op dat er olietanks in de grond aanwezig zijn, nog dat er enige verbindingen zijn te vinden door middel van buizen of pijpen met de lokatie omtrent verwarmingsbronnen. Op het terrein van de lokatie zijn ten tijde van de visuele inspectie geen zaken of activiteiten aangetroffen, die in milieu-hygiënisch opzicht verdacht zijn.

Evenmin zijn er binnen de lokatie geuren waar te nemen die wijzen op verontreiniging van de bodem of anderszins.

1.4 Veldwerkzaamheden.

Door middel van een palenboor zijn in pandig twee boringen verricht en uitpandig vijf boringen. De boringen zijn gemiddeld tot een diepte gedaan tussen 1 meter en 1,30 m. Telkens met een keuring om de 25 cm, visueel en zintuigelijk door ruiken en voelen. Bij geen van de boringen is het grondwaterpeil bereikt. De naast de kavel gelegen riviertje de Zoel bevatte slechts een kleine laag water terwijl de oeverkant $\pm$ 1,50 meter hoger ligt.

2 CONCLUSIES

In onderhavig historisch onderzoek is het volgende vastgesteld:

- Uit de mondelinge en schriftelijke overlevering is niet gebleken dat in de historie enige schadelijke of milieuverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden.
- Bij de visuele inspectie zijn geen zaken of activiteiten aangetroffen, die in milieuhygiënisch opzicht verdacht zijn.
- Aan het opgeboorde materiaal zijn visueel en zintuigelijk geen bijzonderheden waargenomen.

Aldus naar waarheid uitgevoerd, waargenomen en opgesteld,

Tiel, 9 mei 1995


J.M.H. Benschop





Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Verhoeven Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer H. van der Donk
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Onderwerp
Adviesbrief bodeminformatie

Geachte heer Van Der Donk,

Op 28 augustus 2020 kregen wij uw verzoek voor bodeminformatie op het adres gelegen tussen Uiterdijk nr. 4 en 8 in Zoelen (KAD ZLN01D1643 en ZLN01D1644).

De "Adviesnotitie Bodem" leest u onder deze brief.

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- PDF Minimale dataset XML
- Uiterdijk 4 Zoelen HO 1995

Heeft u vragen?

Heeft u vragen over deze brief? Bel dan met de heer W. ten Broeke, telefoonnummer 0344 - 579 314. Wilt u deze brief erbij houden als u belt? Dan kunnen wij u sneller helpen.

Mocht u in de toekomst onze hulp weer nodig hebben, dan helpen we u graag. Wij werken graag met u samen aan een veilig en duurzaam Rivierenland.

Met vriendelijke groet,

L.J.A.M. Meeuwsen - van Rhijn
Waarnemend coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

Datum
1 september 2020

Pagina
1 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Uw kenmerk

Behandeld door
Wouter ten Broeke

Omgevingsdienst Rivierenland

J.S. de Jongplein 2
4001 WG Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 579 314
E post@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

Adviesnotitie bodeminformatie

De reden van het informatieverzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725, in voorbereiding op een NEN 5740 verkennend bodemonderzoek. Wij willen u erop wijzen dat het rapport in xml-format worden aangeleverd.

Aangezien veel waarde wordt gehecht aan efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens, bij het toevoegen van informatie aan het bodeminformatiesysteem, worden de gegevens van onderzoeksrapporten opgevraagd in xml-formaat.

Datum
1 september 2020

pagina
2 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie met in grijs 25 meterzone



Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽¹⁾	Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend binnen ons Bodeminformatiesysteem. Van de naastgelegen locatie Uiterdijk 4 is een historisch onderzoek bekend uit 1995 (als bijlage toegevoegd). De watergang aan de achterkant van het terrein is onderzocht in 1993, BKH Adviesbureau, documentnummer BA127017/624K/G, d.d. 16-03-1993: slib klasse 3 (rapport niet gevonden in archief). Mogelijk is verontreinigd slib op de waterkant gezet.
Stortplaats/baggerdepot	Voor zover bekend is op de locatie geen (voormalige) stortplaats/baggerdepot aanwezig (geweest).
Verdenking op PFAS	Voor zover bekend zijn er geen verdachte puntbronnen op of nabij de locatie aanwezig (geweest), zie ook de bijgevoegde lijst van PFAS

	verdachte (punt)bronnen. Ook in het Rivierengebied is het vermoeden dat de bodem diffuus belast is met PFAS-verbindingen. De bodemkwaliteitskaart is hier nog niet op aangevuld.⁽³⁾
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib ⁽⁴⁾	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.
Luchtfoto's	Op basis van de geraadpleegde luchtfoto's zijn bijzonderheden te vermelden. Op de luchtfoto van 2010 is te zien dat er aan de achterkant van de locatie een loods is geplaatst. Hier zijn geen nadere gegevens over gevonden. De nabijgelegen locatie Uiterdijk 6 betreft een elektriciteitshuisje. De relevante luchtfoto('s) zijn onder aan deze tabel ingevoegd.
Perceelssloten/wegen	Zie voor perceelssloten/wegen: www.topotijdreis.nl Deze zijn in het verleden verwijderd of aangevuld met grond van onbekende kwaliteit. De relevante informatie uit Topotijdreis is onderaan deze tabel ingevoegd.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Voor de (eventuele) bedrijfsactiviteiten op de locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket (www.Bodemloket.nl) Voor zover bekend zijn er verder geen bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004.
Boomgaard/kas	De locatie staat aangemerkt als voormalige boomgaard, op basis van onze kaartlaag 'boomgaarden/kassen'. Deze verdachte activiteit heeft plaatsgevonden in de jaren 50 van de vorige eeuw.
Tanken bestand ⁽⁶⁾	Er zijn voor de locatie en de naastgelegen woningen nummers 4 en 8 geen boven-/ondergrondse tank bekend.
Bouwvergunningen	N.v.t. (voor zover bekend nooit bebouwd geweest, niet relevant geacht).
Sloopvergunningen/meldingen	Er zijn voor zover bekend geen sloopvergunningen/-meldingen.
Overige informatie:	Geen bijzonderheden

Datum
1 september 2020

pagina
3 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Overige informatiebronnen:	
-	Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
-	Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan www.Ruimtelijkeplannen.nl
-	Verwachting aanwezigheid Explosieven: na te vragen bij gemeente
-	www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestdakenkaart
-	www.topotijdreis.nl
-	Invasieve exoten: Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop, Zie ook: https:// Gelderland.stateninformatie.nl/document/7145716/1/Bijlage_Plan_van_aanpak_Invasieve_Exoten_Gelderland_%28PS2018-856%29 (waarneming graag ook melden: www.waarneming.nl)

Datum
1 september 2020

pagina
4 van 12

Ons kenmerk
0214147016

⁽¹⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

⁽²⁾ De bodemonderzoek(en) of andere historische gegevens zijn niet (digitaal) beschikbaar binnen onze systemen. De bodemonderzoek(en) zijn opgevraagd bij ons archief. U dient hierbij wel rekening te houden met aanvullende (leges)kosten en een langere doorlooptijd om deze rapporten op te vragen. De beschikbare rapporten worden u nog via Wettransfer nagestuurd.

⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting met PFAS de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

⁽⁵⁾ Om een indicatie te krijgen of een locatie verdacht is, is onze kaartlaag boomgaarden/kassen gebruikt. Let op deze kaart is niet volledig, voor een volledig overzicht moet de locatie via topotijdreis worden bekeken. Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

⁽⁶⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Bodemlocaties Uiterdijk 4 en watergang



Datum
1 september 2020

pagina
5 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Luchtfoto's

2009



Datum
1 september 2020

pagina
6 van 12

Ons kenmerk
0214147016

2010

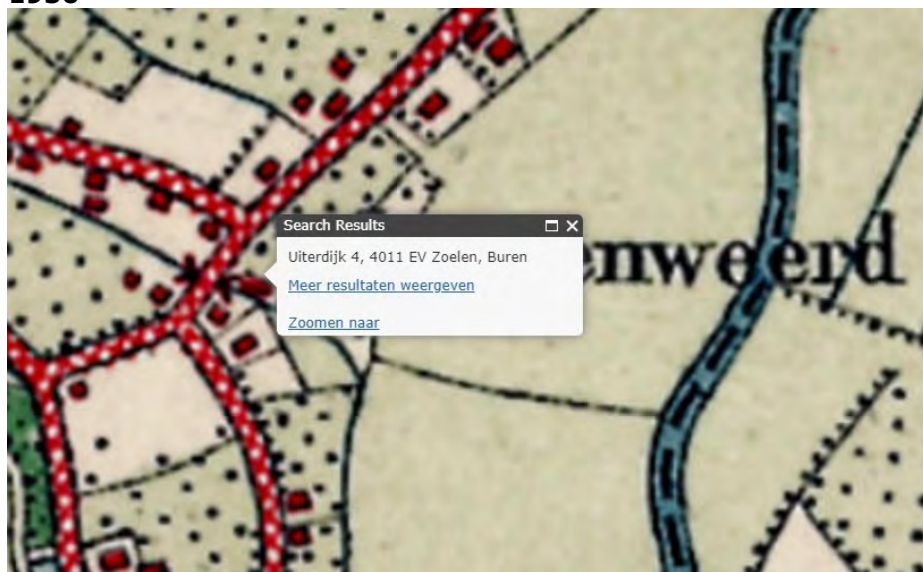


2019



Topotijdreis

1950



Datum
1 september 2020

pagina
7 van 12

Ons kenmerk
0214147016

1975



2000



Datum
1 september 2020

pagina
8 van 12

Ons kenmerk
0214147016

2019



Boomgaarden kassenkaart
Groen gearceerd is voormalig boomgaard



Datum
1 september 2020

pagina
9 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Kwaliteitskaart, ontgravingskaart bovengrond
Rood is industrie, oranje is wonen, groen is achtergrondwaarde



Asbestverdachte daken Paars is asbestverdacht



Datum
1 september 2020

pagina
10 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Lijst PFAS verdachte (punt)bronnen

Datum
1 september 2020

pagina
11 van 12

Ons kenmerk
0214147016

Type locatie	Subcategorie	Type	Risico ¹
Verwerkende industrie ²	Productie en verwerking Teflon e.a. gefluoreerde polymeren	PFOA-GenX	Groot
	Galvanische industrie, m.n. chroom verwerkende industrie	PFAS	Groot
	Textiel industrie	PFAS	Beperkt
	Halfgeleider industrie (printplaat)	PFAS	Beperkt
	Foto industrie (oplosmiddel, pigment, ontwikkelvloeistof)	PFAS	Beperkt
	Papier- en verpakkingindustrie (verpakkingen levensmiddelen, bakpapier)	PFAS	Beperkt
	Lak- en verfindustrie	PFAS	Beperkt
	Hydraulische vloeistoffen (motoren vliegtuigen/generatoren bv. windmolens)	PFAS	Beperkt
	Fabricage cosmetica en reinigingsmiddelen	PFAS	Beperkt
Inzet brand-blusschuim (AFFF)	Brand blussen	PFOS	Groot
	Brandweer oefenplaatsen	PFOS	Groot
	Brandpreventie voorzieningen met schuimblusinstallatie tijdens calamiteiten en/of testen	PFAS	Beperkt
	(Militaire) oefenplaatsen en vliegvelden	PFOS	Groot
Overig	Stortplaatsen; Afbraak materiaal in stort, bv. NAVOS locaties	PFAS	Beperkt
	Waterzuiveringsinstallaties; De afvalstromen van huishoudens, industrieën of stedelijk water (met bijvoorbeeld restanten van blusactiviteiten) worden hier opgevangen en gezuiverd. Bij onderzoek naar PFAS aandacht schenken aan water, waterbodembodem, slibfractie en reststromen zoals zuiveringsslib.	PFAS	Beperkt
	Afvalverbrandingsinstallaties; Doorgaans is de temperatuur van de verbrandingsoven onvoldoende om de PFAS volledig af te breken/ Bij onderzoek naar PFAS aandacht voor het effect van atmosferische depositie naar de bodem.	PFAS	Beperkt
	Landbouw/tuinbouw bij gebruik van bestrijdingsmiddelen	PFAS	Mogelijk
	Bootwerven (bij antifouling van schepen)	PFAS	Mogelijk
	Kunstgras(velden)	PFAS	Mogelijk

Bron: https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-009.764-rapd-Kennisdocument_PFAS_-_definitief_02.pdf

¹Uitleg risico op bodemverontreiniging

Mogelijk risico: Nog weinig informatie over bekend. Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Beperkt risico: Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS. Bijvoorbeeld bij brandpreventie er vindt voldoende opslag van blusstof plaats, zonder geschikte opvang ontstaat er wel een groot risico.

Groot risico: Op locatie; Op een dergelijke locatie moet de bodem aanvullend op PFAS worden onderzocht. Nabij locatie; Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

² Waterzuivering, behorende bij verdachte industriële sites

Hier is sprake van een beperkt risico, motivatie waarom de waterzuivering/het zuiveringsslib wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Datum
1 september 2020

pagina
12 van 12

Ons kenmerk
0214147016



Rapport Bodemloket

GE021402107

Uiterdijk 4, zoelen

Datum: 03-06-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Uiterdijk 4, zoelen
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE021402107
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA021402107
Adres: Uiterdijk 4 Zoelen
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Rivierenland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek			1995-05-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Rivierenland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE021400148

Waterbodem A-watergang bij Linge te Zoelen

Datum: 03-06-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Waterbodem A-watgang bij Linge te Zoelen
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE021400148
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA021400147
Adres: Zoelen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Oriënterend bodemonderzoek	BKH Adviesbureau	BA127017/624K/G	1993-03-16

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rapportage OO	MW1993.16591-6022023	1993-05-14

Saneringsinformatie

1.6

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.