



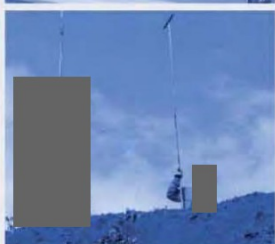
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

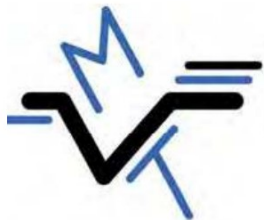
Diverse (bodem)onderzoeken

Ruitersweg 1 te Uden

PROJECTNUMMER:

B21.8211

Versie: 01

**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

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

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Ruitersweg 1 te Uden

PROJECTNUMMER:

B21.8211
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V.

DATUM:

5 oktober 2021

Auteur:



MSc.

Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B20.8211/R8211-01/MS

SAMENVATTING

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, een verkennend bodemonderzoek en (deels) een verkennend naar asbest voor de locatie gelegen aan de Ruitersweg 1 te Uden.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, de NEN 5740/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017 en de NEN 5897:2015/C2:2017.

De milieuhygiënische onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS en deels asbest) en eventuele overige materialen (zoals puinfundering) op de locatie vast te stellen teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling.

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.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van het erf en de agrarische percelen. Hierbij vormen de mestbassins en voormalige weg, alsmede de net buiten locatie gelegen voormalige opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, aandachtspunten.

Indien er in de toekomst grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient er een aanvullend onderzoek naar PFAS in de verdachte grondlaag te worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt direct een aanvullend onderzoek naar PFAS uit te voeren, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Daarnaast dient ter plaatse van het erf en voormalige weg een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN5897 te worden uitgevoerd, waarbij de asbesthoudende stallen met slechte afwatering aandachtspunten vormen.

Tevens is geadviseerd de puinverharding aanvullend te onderzoeken middels een indicatief herbruikbaarheidsonderzoek.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten dient rekening gehouden te worden met de eventuele aandachtspunten en de resultaten van het historisch en het locatiebezoek.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (Wbb)

Erf en voormalige weg

Voor het erf en de voormalige weg werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, de mestbassins en de net buiten locatie gelegen (voormalige) opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, aandachtspunten vormden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen aangezien in de grond en in het grondwater geen noemenswaardig verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond. Tevens zijn in de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de mestbassins geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond. De geringe gemeten gehalten voor stikstof en/of fosfaat geven ons inzien ook geen aanleiding tot vervolg.

Overig terrein

Voor het weiland/akkerland werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese formeel gezien verworpen te worden, aangezien in het grondwater verhoogde gehalten voor barium zijn aangetoond die de norm voor nader onderzoek overschrijden (index = 0,56-0,59). In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor koper aangetoond die ruim beneden de norm voor nader onderzoek blijven.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en/ of streefwaarden. De verhoogde gehalten voor barium in het grondwater zijn naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan een van nature aanwezig verhoogde concentratie. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport 'Achtergrondconcentraties van 17 sporenmetalen in het grondwater van Nederland' [6].

PFAS

Op basis van de resultaten voor de PFAS parameters in de onderzochte grondmengmonsters MMPFAS01 t/m MMPFAS04 van de (boven)grond (zand; 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor deze grond wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Verkennend onderzoek naar asbest erf en voormalige weg

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf en voormalige weg is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk (> 20 mm) geen asbest is aangetroffen op of in de bodem/puinlaag en analytisch in de puinlaag maximaal circa 10,4 mg/kg d.s. aan zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden asbest is aangetoond dat ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek blijft.

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 conclusie en aanbevelingen

Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem / puin (deels inclusief asbest) ter plaatse de onderzoekslocatie gelegen aan gelegen aan de Ruitersweg 1 te Uden in voldoende mate vastgelegd ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie.

De mestbassins, voormalige weg, de net buiten locatie gelegen (voormalige) opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, asbesthoudende opstallen, en puinverharding hebben ons inziens niet geleid tot een (ernstige) bodem- en/of asbestverontreiniging.

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens grondwaterbeschermingsgebieden.

Op basis van de resultaten van het indicatief herbruikbaarheidsonderzoek is de volledige puinlaag indicatief geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling van de locatie, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN-parameters als PFAS. 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. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Geadviseerd wordt om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmeringen (verhardingen/vegetatie) rondom de opstallen met asbesthoudende dakbedekking waar geen maaiveldinspectie mogelijk was, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone rondom de opstallen met asbesthoudende dakbedekking.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725)	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	14
7.1. GROND/GRONDWATER.....	14
7.2. ASBEST	15
8. RESULTATEN.....	16
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	16
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	16
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	21
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING.....	24
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	24
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST (ERF EN VOORMALIGE WEG).....	24
9.3. INDICATIEF HERBRUIKBAARHEIDSONDERZOEK	25
9.4. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	25
10. REFERENTIES.....	26

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuizen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsingen PFAS
7. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest (inclusief foto's)
8. Relevante historische gegevens

1. INLEIDING

Van Wanrooij Projectontwikkeling B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, een verkennend bodemonderzoek en (deels) een verkennend naar asbest voor de locatie gelegen aan de Ruitersweg 1 te Uden.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en toekomstige herontwikkeling van de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2], de NEN 5707:2015/C2:2017 [3] en de NEN 5897:2015/C2:2017 [4].

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 [REDACTED] MSc.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De milieuhygiënische onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief PFAS en deels asbest) en eventuele overige materialen (zoals puinfundering) op de locatie vast te stellen teneinde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling.

3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ruitersweg 1, staat kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie P, nummers 1709 en 1712 (beide gedeeltelijk) en heeft een totale oppervlakte van circa 3,9 hectare. De locatie betreft een (voormalige) boerderij/veehouderij met stallen (deels met asbestverdachte dakbedekking), mestbassins en bijbehorend weiland/akkerland. Het erf met de opstallen en mestbassins heeft een oppervlakte van circa 9.000 m². Ter plaatse van het erf zijn diverse puin, beton- en elementenverhardingen aanwezig. Het braakliggende weiland/akkerland heeft een oppervlakte van circa 3,0 hectare.

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

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Algemeen

Voorafgaand aan de diverse (bodem)onderzoeken dient een historisch vooronderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5725:2017. Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is via de website van de samenwerkende omgevingsdiensten van de provincie Noord-Brabant een omgevingsrapportage opgevraagd en verkregen. Aanvullend zijn door een medewerker van VMT de relevante gegevens van de websites www.topotijdreis.nl, www.google.nl, en www.kadaster.nl bestudeerd. Aanvullend is de historische informatie opgevraagd bij de gemeente Uden. De relevante historische informatie is opgenomen als bijlage 8.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat van onderhavige onderzoekslocatie een drietal verouderde (bodem)onderzoeken bekend zijn, waaronder een BOOT onderzoek ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank. In 1997 zijn een verkennend bodemonderzoek en een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd (Amitec, kenmerk 97/072/01, d.d. 25-08-1997 en kenmerk 97/072/02, d.d. 02-10-1997). In het grondwater zouden sterk verhoogde gehalten voor lood, zink en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn aangetoond. Bij het aanvullend grondwater onderzoek waren matig verhoogde gehalten voor nikkel en zink aangetoond, waarschijnlijk natuurlijk van aard. In 1995 heeft een (volledige) sanering plaatsgevonden, vermoedelijk betreft dit de verwijdering van de ondergrondse HBO-tank.

Uit de door de gemeente aanvullend aangeleverde informatie is gebleken dat de genoemde ondergrondse tank in 1995 is gereinigd en afgevuld met zand. Vermoedelijk is hier de in 1998 gemelde bovengrondse tank (WM-vergunning) voor in de plaats gekomen, welke in 2015 is verwijderd door Hamer Brandstoftechniek (werknummer PTMM231302, d.d. 28-04-2015). De (voormalige) opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief bovengrondse tank, vond plaats in/nabij de meest zuidelijk opstal, welke buiten onderhavige onderzoekslocatie is gelegen.

De genoemde bodemonderzoeken uit 1997 waren niet beschikbaar bij de gemeente Uden.

Tevens is een indicatief onderzoek bekend van de Ruitersweg 5 (Geo Logic, d.d. 31-05-1994), ten noorden van de locatie, waarbij in de grond geen verontreinigingen waren aangetoond. Het grondwater was niet onderzocht.

Daarnaast zijn van de directe omgeving diverse onderzoeken bekend, waaronder een historisch onderzoek (locatie AA085601649, Archimil, d.d. 27-08-2010) van plangebied Eikenheuvel (ten noordwesten van de locatie), diverse onderzoeken van Uden Zuid (locatie AA085602108), Hoenderbos / Velmolen Fase 1 (AA085602311) en Nieuw Hoenderbos (AA085602478), allen ten noorden van de locatie.

Historisch kaartmateriaal / BAG viewer

Uit de bestudering van het historische kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl is gebleken dat de locatie tot circa 1986 altijd onbebouwd is geweest. Volgens de BAG-viewer zijn de woning en stallen echter al in 1982 gebouwd. Ter plaatse van de huidige Ruitersweg 3, ten noorden van de locatie, is vanaf circa 1900 al bebouwing zichtbaar. Tevens was een voormalige weg/pad zichtbaar tot circa 1986, die onderhavige locatie deels doorkruist. Verder zijn tot circa 1986 geen overige bijzonderheden te zien zoals voormalige boomgaarden of watergangen. Alle huidige bebouwing is zichtbaar vanaf circa 2003. Tevens is op het kaartmateriaal tussen 2003 en 2012 een kleine boomgaard zichtbaar. Uit nadere bestudering van (lucht)foto's betreft dit een naaldboomkwekerij. Daarnaast zijn op de luchtfoto's 2 (aaneengesloten) mestbassins zichtbaar.

Locatiebezoek

Uit het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, is gebleken dat op het erf rondom de bebouwing een beton- en elementenverharding aanwezig is. Ten zuiden van de mestbassins is tevens een puinverharding aanwezig. Bovendien zijn meerdere opstallen voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Op enkele plekken is geen goede afwatering aanwezig, waardoor de contactlaag van de druppelzone mogelijk door 'asbestregen' verontreinigd is geraakt met asbestvezels. Inpandig zijn de stallen grotendeels onderkelderde en tussen de opstallen is de aanwezigheid van een 'bufferput' bevestigd. Hier sluiten de kelders mogelijk op aan.

Overige bijzonderheden, zoals bovengrondse tanks die kunnen duiden op een bodemverontreiniging, zijn niet waargenomen op het erf binnen de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van het braakliggende weiland/akkerland, waar aardappelteelt plaatsvindt, zijn verder ook geen bijzonderheden aangetroffen.

Asbest

De bebouwing op het erf is gerealiseerd in periode van 1982 tot en met 2018. Op diverse opstallen en schuren is sprake van asbestverdachte dakbedekking en deels met slechte afwatering. Daarnaast is een puin(stabilisatie) als erfverharding toegepast en is mogelijk puin ter plaatse van de voormalige weg toegepast. Het erf en voormalige weg dienen derhalve als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

Ter plaatse van het overig weiland/akkerland op het oostelijk deel van de locatie heeft voor zover als bekend nooit eerder bebouwing gestaan. Derhalve worden er hier geen bodemvreemde-/puinbijnemingen verwacht en is hier de bodem vooralsnog niet verdacht op het voorkomen van asbest

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten

Behoudens de eerder genoemde voormalige opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks (allen buiten de onderzoekslocatie), mestbassins, erf met asbestverachte bebouwing en voormalige weg zijn geen overige bodembedreigende activiteiten bekend.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn voor zover als bekend geen sprake van mogelijke puntbronnen. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

In verband met de voorgenomen herontwikkeling is aanvullend onderzoek naar PFAS geadviseerd.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd ter plaatse van het erf en de agrarische percelen. Hierbij vormen de mestbassins en voormalige weg, alsmede de net buiten locatie gelegen voormalige opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, aandachtspunten.

Indien er in de toekomst grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient er een aanvullend onderzoek naar PFAS in de verdachte grondlaag te worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt direct een aanvullend onderzoek naar PFAS uit te voeren, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Daarnaast dient ter plaatse van het erf en voormalige weg een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 en/of NEN5897 te worden uitgevoerd, waarbij de asbesthoudende stallen met slechte afwatering aandachtspunten vormen.

Tevens is geadviseerd de puinverharding aanvullend te onderzoeken middels een indicatief herbruikbaarheidsonderzoek.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten dient rekening gehouden te worden met de eventuele aandachtspunten en de resultaten van het historisch en het locatiebezoek.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 12 meter dikke matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijke bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand behorend tot de Formatie van Bortel. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket van circa 29 meter dik, bestaande hoofdzakelijk uit grof zand, grind en midden zand behorend tot de Formatie van Beegden en Formatie van Sterksel. Hieronder bevindt zich een circa 3 meter dikke scheidende laag die is opgebouwd uit zandige klei, klei en midden zand afkomstig van de Formatie van Stramproy.

4.2. Geohydrologie

De regionale grondwaterstroming is naar verwachting westzuidwestelijk gericht, richting De Leijgraaf. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt verder beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater.

De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor het erf en de voormalige weg de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging.

De mestbassins, voormalige weg, de net buiten locatie gelegen voormalige opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, en asbesthoudende opstallen vormen aandachtspunten.

Voor het weiland/akkerland is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging.

Tevens betreft het voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag (0,0-1,0 m-mv) een aandachtspunt bij de eventuele afvoer van grond.

Voor het indicatief funderingsonderzoek van de puinverharding is geen hypothese gesteld.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennde bodemonderzoeken

Algemene kwaliteit erf en voormalige weg

Voor de algemene bodemkwaliteit wordt geadviseerd het erf en de voormalige te onderzoeken conform de NEN 5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Voor het erf wordt uitgegaan van een maximale oppervlakte van 9.000 m². Hierbij betreft de bovengrond de verdachte laag. Voor de ondergrond wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL, < 9.000 m²).

Voor de voormalige weg wordt uitgegaan van een maximale oppervlakte van maximaal 1.500 m². Hier wordt de onverdachte ondergrond en het grondwater gecombineerd onderzocht met de algemene kwaliteit van het overig terrein (weiland/akkerland).

In verband met de aanwezig bebouwing en verhardingen worden alle boringen doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv. Met het plaatsen van de boringen en peilbuizen wordt rekening gehouden met de voormalige opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief voormalige boven- en ondergrondse tanks net buiten de onderzoekslocatie en overige (onverdachte) bijzonderheden die uit de WM-vergunningstekening naar voren zijn gekomen (zoals een bufferput).

Algemene kwaliteit overig terrein (weiland/akkerland)

Voor de algemene bodemkwaliteit van het overig terrein wordt de NEN 5740 voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) gehanteerd met een oppervlakte van maximaal 3 ha.

Mestbassins

Ter plaatse van de mestbassins wordt geadviseerd, rondom de bassin, te bodemkwaliteit te onderzoeken conform de onderzoeksstrategie voor een locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingsbron (VEP). Aangezien sprake is van 2 mestbassins met een gezamenlijke oppervlakte van circa 1.200 m² mag in afwijking van de NEN 5740 de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL, < 1 ha) worden gehanteerd. Hierbij worden alle boringen tot 2,5 m-mv doorgezet (minimaal 0,5 meter beneden onderzijde bassins). De peilbuizen ten behoeve van het grondwateronderzoek worden gecombineerd met de algemene kwaliteit. De verdachte grondlaag (onderzijde bassins) wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket, aangevuld met arseen en chroom. Het grondwater wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket, aangevuld met arseen, chroom N-kjeldahl (stikstof) en fosfaat.

Aanvullend onderzoek naar PFAS

De onderzoeksopzet voor het aanvullend bodemonderzoek naar PFAS is gebaseerd op de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL), gecombineerd voor het erf en de agrarische percelen met een maximale oppervlakte van 4 hectare.

Verkennd onderzoek naar asbest (erf en voormalige weg)

Voor het verkennd onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf en voormalige weg wordt uitgegaan van de NEN 5707/C2 voor één aaneengesloten diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging (VED-HE) en/of de NEN 5897 voor halfverhardingslagen, met een oppervlakte van maximaal 11.000 m².

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 meeste verdachte grond- en/of puinlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin (< 20 mm).

Aanvullend worden ter plaatse van de slechte afwatering bij de opstallen en schuren met asbesthoudende dakbedekking, waar de contactlaag van de druppelzone mogelijk door 'asbestregen' verontreinigd is geraakt met asbestvezels, conform de NEN 5707 (VEP) proefgaten in de contactlaag (bovenste 10 cm) met een omvang van 1,0 m x 1,0 m gegraven. Bij het analytisch kwantitatief aantreffen van respirabele vezels in de monsters van de contactlaag dient voor het kwalitatief aantonen van respirabele vezels in de fijne fractie (< 0,5 mm) dient aanvullend een SEM (stereo elektronen microscoop) analyse te worden uitgevoerd.

Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek

In verband met het aantreffen van volledige puinlaag is indicatief herbruikbaarheidsonderzoek (uitloogonderzoek) uitgevoerd. Hierbij wordt van het materiaal (volledig puin) een mengmonster geanalyseerd op het uitloog- en samenstellingspakket bestaande uit:

- De metalen (antimoon (Sb), Arseen (As), barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), seleen (Se), tin (Sn), vanadium (V), zink (Zn)), bromide, chloride, fluoride, sulfaat in het eluaat van het uitloogonderzoek Schudproef (L/S=10);
- Som-PCB;
- Som-PAK;
- Minerale olie (MO).

Met het plaatsen van de boringen, proefgaten en peilbuizen is rekening gehouden met de bekende gegevens en tussentijdse waarnemingen en resultaten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6) en, afgezien van een efficiënte maaiveldinspectie, protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor, kernboor, puinboor en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Tevens is plaatselijk gebruik gemaakt van een oliedetectiepan om de grond te beoordelen op het voorkomen van olie-waterreacties.

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
13 t/m 16 september 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	[REDACTED] & [REDACTED]	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
24 september 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	[REDACTED]	2002 (v. 6)

De volledige bodemvreemde lagen op de onderzoekslocatie betreffen geen bodem en zijn derhalve niet conform protocol 2001/2018 onderzocht.

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

Verkennd bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn in totaal 68 boringen (PB01 t/m PB68) geplaatst. Boringen B01 t/m B30 zijn ter plaatse van het erf (inclusief mestbassins) geplaatst, waarbij boringen PB11, B12, B13, B15, B25, PB26 en B27 zijn gesitueerd ter plaatse van de mestbassins en boringen PB01, PB11 en PB26 dieper zijn doorgezet en afgewerkt als peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Boring met peilbuis PB01 is zo dicht als mogelijk ten opzichte van de voormalige opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief voormalige boven- en ondergrondse tanks, die buiten de onderzoekslocatie vallen. Boringen B31, B38, B39, PB42, B48, B49, B52, B53 en B58 zijn ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige weg gesitueerd. De overige boringen zijn verdeeld over het overig terrein. Verder zijn boringen PB35, PB42, PB60 en PB66 eveneens dieper is doorgezet en afgewerkt als peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

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 2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
<i>Erf (inclusief mestbassins)</i>			
-	B02, B03, B05, B06, B08 t/m B10, B14, B16, B18, B19, B21 t/m B24, B2 t/m B30	B04, B07, B12, B13, B17, B20, B25, B27	PB01 (2,50-3,50) PB11 (2,50-3,50) PB26 (2,50-3,50)
<i>Voormalige weg</i>			
-	B31, B38, B39, B48, B49, B53 en B58	B52	PB42 (2,50-3,50)
<i>Overig terrein (weiland/akkerland)</i>			
B33, B34, B36, B37, B40, B41, B43, B45 t/m B47, B50, B51, B54, B55, B57, B59, B61, B63 t/m B65, B67, B68	-	B32, B44, B56, B62	PB35 (2,50-3,50) PB60 (2,50-3,50) PB66 (2,50-3,50)

Toelichting bij tabel 6.2:

- Geen boring tot einddiepte.

Grondwater

Het grondwater uit PB01, PB11, PB26, PB35, PB42, PB60 en PB66 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 24 september 2021 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennd onderzoek naar asbest (erf en voormalige weg)

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf en voormalige weg is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie grotendeels verhard en/of begroeid is (totaal circa 70 %). Ondanks de aanwezige belemmeringen heeft een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn desondanks geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen. Wel wordt opgemerkt dat langs de gevels van de opstallen met asbesthoudende dakbedekking, waar geen verharding aanwezig is, deels bosschages aanwezig zijn waardoor hier niet overal het maaiveld geïnspecteerd kon worden. Daarnaast is een puinverharding waargenomen ten zuidwesten van de mestbassins.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal 28 proefgaten (PB01 t/m B08, B10 t/m B13, B15, B17 t/m B22, B25 t/m B27, B30, B31, B38, B39, B48 en B52) gegraven van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Hiervan zijn de proefgaten B31, B38, B39, B48 en B52 gesitueerd in de voormalige weg, De proefgaten B07, B20 en B30 zijn ter plaatse van de slechte afwatering bij de opstallen en schuren met asbesthoudende dakbedekking gegraven en hebben in de contactlaag (bovenste 10 cm) een omvang van 1,0 m x 1,0 m gegraven. In verband met de aanwezigheid van bosschages zijn de proefgaten B04, B18 en B21 niet in de eventuele druppelzone gesitueerd. Aangezien de proefgaten B07, B20 en B30 op de meest verdachte hoekpunten zijn gesitueerd, worden deze voldoende representatief geacht voor de gehele druppelzone van de opstallen met asbestverdachte dakbedekking.

Proefgaten B02, B03, B10 en PB11 zijn in de puinverharding gegraven.

Voor de inspectie van de ondergrond zijn alle proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond. De proefgaten zijn verdeeld over het erf en de vermoedelijke ligging van de voormalige weg.

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het veld zijn 1 puin en 10 grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde grondmengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.5 van hoofdstuk 8 weergegeven.

Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek

Tijdens de werkzaamheden is ter plaatse van de boringen/proefgaten B02, B03, B10 en PB11 een bodemvreemde laag aangetroffen (volledig puin). Van deze bodemvreemde laag is een mengmonster samengesteld en aan het laboratorium aangeboden voor analytisch onderzoek naar PAK, minerale olie, PCB, metalen en anionen (uitloogparameters).

De situatieschetsen met de geplaatste boringen, peilbuizen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren van het verkennend asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6.

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

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

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

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

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

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

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv over het algemeen uit matig fijn zwak siltig zand. Tot circa 1,0 à 1,5 m-mv is de grond zwak tot sterk humeus. Plaatselijk is de zandige boven- en/of ondergrond zwak tot matig grindig.

Ter plaatse van het erf, ten zuidwesten van de mestbassins (B02, B03, B10 en PB11) is een volledige puinlaag aanwezig tot circa 0,5 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en het vrijkomende materiaal uit boringen en proefgaten, geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen of overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de voormalige weg zijn eveneens geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op een (verontreinigde) voormalige wegverharding.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmetal Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater, asbest en uitloging). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond, de maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin en de maximale emissie- en samenstellingswaarden voor de uitloogparameters 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 vooralsnog 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 in grond analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

Grond

Verkennd bodemonderzoek (Wbb)

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende historische gegevens, zijn diverse grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.1 weergegeven.

Tabel 8.1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit erf					
MM01	(Boven)grond, zand Zintuiglijk: - (onder volledige puinlaag)	B02 (0,50 - 0,70) B03 (0,50 - 0,70) B10 (0,50 - 0,70) PB11 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B14 (0,10 - 0,50) B23 (0,10 - 0,50) B24 (0,10 - 0,50) PB01 (0,10 - 0,50)	NEN	-	-
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B08 (0,10 - 0,40) B09 (0,10 - 0,50) B17 (0,10 - 0,50) B22 (0,10 - 0,50)	NEN	-	-
MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B30 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B04 (0,50 - 1,00) B04 (1,50 - 2,00) B07 (0,50 - 1,00) B07 (1,00 - 1,50) B09 (1,00 - 1,50) B09 (1,50 - 2,00) PB01 (0,80 - 1,30) PB01 (1,30 - 1,80)	NEN	-	-
MM06	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B17 (0,80 - 1,30) B17 (1,30 - 1,80) B20 (0,50 - 0,70) B20 (0,70 - 1,20) B25 (0,50 - 0,70) B25 (1,20 - 1,70) B27 (0,50 - 1,00) B27 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
Voormalige weg					
MM07	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B31 (0,00 - 0,50) B38 (0,00 - 0,50) B39 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM08	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B48 (0,00 - 0,50) B49 (0,00 - 0,50) PB42 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM09	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B52 (0,00 - 0,50) B53 (0,00 - 0,50) B58 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
Algemene kwaliteit overig terrein (weiland/akkerland)					
MM10	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B33 (0,00 - 0,50) B34 (0,00 - 0,50) B36 (0,00 - 0,50) B37 (0,00 - 0,50) B40 (0,00 - 0,50) B41 (0,00 - 0,50) B43 (0,00 - 0,50) B45 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM11	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B46 (0,00 - 0,50) B47 (0,00 - 0,50) B50 (0,00 - 0,50) B51 (0,00 - 0,50) B54 (0,00 - 0,50) B55 (0,00 - 0,50) B57 (0,00 - 0,50) B59 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu	-

Vervolg tabel 8.1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit overig terrein (weiland/akkerland)					
MM12	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B61 (0,00 - 0,50) B63 (0,00 - 0,50) B64 (0,00 - 0,50) B65 (0,00 - 0,50) B67 (0,00 - 0,50) B68 (0,00 - 0,50) PB60 (0,00 - 0,50) PB66 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu	-
MM13	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B32 (0,50 - 0,80) B32 (0,80 - 1,30) B44 (0,50 - 1,00) B44 (1,50 - 2,00) PB35 (0,50 - 1,00) PB35 (1,00 - 1,50) PB42 (0,50 - 1,00) PB42 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
MM14	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B52 (1,00 - 1,50) B52 (1,50 - 2,00) B56 (0,50 - 1,00) B56 (1,00 - 1,50) B62 (0,50 - 1,00) B62 (1,50 - 2,00) PB60 (1,00 - 1,50) PB66 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
Mestbassins					
MM15	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B12 (1,70 - 2,20) B13 (1,70 - 2,20) B15 (1,70 - 2,20) PB11 (2,00 - 2,50)	NEN, As+Cr	-	
MM16	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B25 (1,70 - 2,20) B27 (2,00 - 2,50) PB26 (1,50 - 2,00) PB26 (2,00 - 2,50)	NEN, As+Cr	-	-

Toelichting bij de tabel 8.1:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);

As+Cr Arseen en chroom;

AW Achtergrondwaarde;

I Interventiewaarde;

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Aanvullend onderzoek naar PFAS

Aanvullend zijn mengmonsters geanalyseerd op PFAS. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2 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, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 0,70) B09 (0,10 - 0,50) B24 (0,10 - 0,50) PB11 (0,50 - 1,00)	PFAS	-	-
MMPFAS02	Grond, zand Zintuiglijk: -	B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B21 (0,50 - 1,00) B30 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS03	Grond, zand Zintuiglijk: -	B33 (0,00 - 0,50) B39 (0,50 - 1,00) B44 (0,00 - 0,50) PB42 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-
MMPFAS04	Grond, zand Zintuiglijk: -	B53 (0,50 - 1,00) B56 (0,00 - 0,50) PB60 (0,00 - 0,50) PB66 (0,00 - 0,50)	PFAS	-	-

Toelichting bij tabel 8.2:

PFAS:	Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluoroctaansulfonzuur en Perfluoroctaanzuur);
*	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

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten		
							Meetwaarde	> S < I	> I
PB01	2,50 - 3,50	1,28	7,4	207	7,56	NEN	N.V.T.	-	-
PB11	2,50 - 3,50	1,53	6,6	445	8,41	NEN, As+Cr, PO4, N-KJ	PO4 < d N-KJ: 0,9 mgN/l	Cd	-
PB26	2,50 - 3,50	1,72	6,1	302	2,48	NEN, As+Cr, PO4, N-KJ	PO4: 0,7 mgP/l N-KJ: 1,5 mgN/l	Ba, Cd, Cr, Zn, xylenen	-
PB35	2,50 - 3,50	1,69	5,7	961	4,83	NEN	N.V.T.	Ba*, xylenen	-
PB42	2,50 - 3,50	1,84	5,8	972	7,49	NEN	N.V.T.	Ba*, xylenen	-
PB60	2,50 - 3,50	1,73	6,0	991	5,37	NEN	N.V.T.	Ba*, xylenen	-
PB66	2,50 - 3,50	1,82	6,3	1075	4,85	NEN	N.V.T.	Ba*, xylenen	-

Toelichting bij de tabel 8.3:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
As+Cr	Arseen en chroom;
N-KJ	Stikstof volgende methode Kjeldahl;
PO4	Fosfaat;
N.V.T.	Niet van toepassing;
< d.	Beneden detectielimiet
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	Gehalte overschrijdt de index van 0,5;
-	Niets aangetoond.

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

Asbest (erf en voormalige weg)

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is per boring/proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (> 20 mm) waargenomen. Wel is een volledige puinlaag (> 50 % bodemvreemd materiaal) van circa 50 cm aangetroffen ten zuidwesten van de mestbassins.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn tijdens het verkennend onderzoek ter plaatse van het erf en voormalige weg 1 puin- en 10 grondmengmonsters samengesteld voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm).

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

Tabel 8.4: Samenstelling monsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B02, B03, B04, PB11	Volledig puin	0,0-0,5	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) ¹
MMASB02	B12, B13, B25, PB26, B27	-	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB03	B20	- (contactlaag druppelzone)	0,0-0,1	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB04	B20	-	0,1-0,5	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB05	B30	- (contactlaag druppelzone)	0,0-0,1	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB06	B30	-	0,1-0,5	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB07	B07	- (contactlaag druppelzone)	0,0-0,1	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB08	B07	-	0,1-0,5	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB09	B04, B05, B06, B19, B21	-	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB10	B31, B38, B39, B48, B52	-	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB11	B01, B08, B17, B22	-	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij tabel 8.4:

Volledige > 50 % bodemvreemd materiaal;

- Niets waargenomen;

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

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

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

Monstercode	Soort	Hecht-gebonden	Type*	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	Isolatie	Nee	Chrysotiel & Crocidoliet	0,43	10,4 ¹
	Plaat	Ja	Chrysotiel & Crocidoliet	5,8	
MMASB02	-	-	-	< 2	< 2
MMASB03	-	-	-	< 2	< 2
MMASB05	-	-	-	< 2	< 2
MMASB07	-	-	-	< 2	< 2
MMASB09	-	-	-	< 2	< 2
MMASB10	-	-	-	< 2	< 2
MMASB11	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel 8.5:

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

¹ Waarvan 0,59 mg/kg d.s. niet-hechtgebonden;

- Niets aangetoond.

Indicatief uitloogonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de boringen met proefgaten B02, B03, B10 en PB11 een volledige puinlaag aangetroffen (0,0-0,5 m-mv). Om de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van deze laag te bepalen is hiervan een mengmonster samengesteld (MMuitloog01) en aangeboden aan het laboratorium. In het laboratorium is het materiaal verkleind met behulp van een kaakbreker en dit materiaal is vervolgens onderzocht op PAK, minerale olie en PCB.

Daarnaast is het gebroken materiaal ingezet op een schudproef (L/S=10), waarna het eluaat is onderzocht op de uitloging van 15 metalen en 4 anionen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de in tabel 1 uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit voor een niet-vormgegeven bouwstof. De analyseresultaten en de maximaal toegestane waarden zijn in de tabel 8.6, op de volgende pagina, weergegeven.

Tabel 8.6: Hergebruiksmogelijkheden vrijkomende niet-vormgegeven bouwstof

Parameter	Berekende cumulatieve emissiewaarden (mg/kg d.s.)	Gemeten waarden (mg/kg d.s.)	Maximale emissiewaarde (mg/kg d.s.)	Maximale samenstellingswaarde (mg/kg d.s.)
MMuitloog01				
PAK		1,8		50 ⁽¹⁾
Minerale olie		20		1.000 ⁽¹⁾
PCB		-		0,5
Bromide	-		20	
Chloride	49		616	
Fluoride	2,9		55	
Sulfaat	250		2.430	
Antimoon	-		0,32	
Arseen	-		0,9	
Barium	0,17		22	
Cadmium	-		0,04	
Chroom	0,14		0,63	
Kobalt	-		0,54	
Koper	0,48		0,9	
Kwik	-		0,02	
Lood	-		2,3	
Molybdeen	0,04		1	
Nikkel	0,07		0,44	
Seleen	-		0,15	
Tin	-		0,4	
Vanadium	0,23		1,8	
Zink	-		4,5	

Toelichting bij tabel 8.9:

(1)

Maximale samenstellingswaarden voor (meng)granulaten;
Gehalte lager dan de detectielimiet.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Verkennd bodemonderzoek (Wbb)

In het mengmonster van de zintuiglijk schone grond onder de volledige puinlaag (MM01; 0,5-1,0 m-mv, zand), alsmede de overige onderzochte mengmonsters van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM02 t/m MM06; zand tot 2,0 m-mv) ter plaatse van het erf, zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonsters MM07 t/m MM09 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige weg zijn eveneens geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond.

In mengmonsters MM11 en MM12 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) ter plaatse van het overige terrein (weiland/akkerland), zijn licht verhoogde gehalten voor koper aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de overige onderzochte mengmonsters van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM10, MM13 en MM14; zand tot 2,0 m-mv) ter plaatse van overige terrein (weiland/akkerland), zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de onderzochte mengmonsters MM15 en MM16 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,7-2,5 m-mv, zand) ter plaatse van de mestbassins zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Aanvullend onderzoek naar PFAS gehele terrein

In de onderzochte mengmonsters MMPFAS01 t/m MMPFAS04 van (boven)grond (zand tot 1,0 m-mv), zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklasse “landbouw/natuur” aangetoond. De grond (boven grondwatervniveau) voldoet derhalve aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis PB01, richting westelijk perceelsgrens nabij de (voormalige) opslag van chemisch afval en brandstof inclusief tanks, buiten de locatie, zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB11, ter plaatse van de mestbassins, is een licht verhoogd gehalte voor cadmium aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. Het gemeten gehalte voor stikstof van 0,9 mgN/l blijft ruim onder de EU-norm voor nitraat (NO₃) van 50 mg/l (omgerekend 11,3 mgN/l). De overige onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden en fosfaat is niet gemeten boven de detectielimiet.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB26, ter plaatse van de mestbassins, zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium, chroom en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5. Het gemeten gehalte voor fosfaat van 0,7 mgP/l overschrijdt de streefwaarde van 0,4 mgP/l in zandgrond, maar blijft beneden de drempelwaarde van 2,0-6,9 mgP/l. Het gemeten gehalte voor stikstof van 1,5 mg N/l blijft ruim onder de EU-norm voor nitraat (NO₃) van 50 mg/l (omgerekend 11,3 mgN/l).

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB35, PB42, PB60 en PB66 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en xylenen aangetoond, waarbij de gehalten voor barium de index van 0,5 overschrijden (index 0,56-0,59). De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest (erf en voormalige weg)

Tijdens het onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het vrijkomende materiaal uit de proefgaten geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het onderzochte monster van de volledige puinlaag uit proefgat B02, B03, B10 en PB11 (MMASB01; 0,0-0,5 m-mv), ten zuidwesten van de mestbassins, is analytisch (< 20 mm) circa 10,4 mg/kg d.s. aan zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden asbest aangetoond. Het totaal gewogen gehalte blijft ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de monsters van de zintuiglijk schone contactlaag (0,0-0,1 m-mv) in de druppelzones, waar afwatering van asbestverdachte dakbedekking op onverhard maaiveld plaatsvindt, ter plaatse van proefgaten B07 (MMASB07), B20 (MMASB03) en B30 (MMASB05), is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

In de monsters MMASB02, MMASB09 en MMASB11 van de zintuiglijke schone bovengrond, ter plaatse van het erf, alsmede in het mengmonster MMASB10 van de zintuiglijke schone bovengrond ter plaatse van de voormalige weg, is analytisch eveneens geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Indicatief uitloogonderzoek

In het uitloogmonster van de volledige puinlaag ter plaatse van het erf, ten zuidwesten van de mestbassins (MMuitloog01), zijn indicatief geen overschrijdingen van de maximale samenstellings- en emissiewaarden aangetoond. Het funderingsmateriaal voldoet derhalve indicatief aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (Wbb)

Erf en voormalige weg

Voor het erf en de voormalige weg werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, de mestbassins en de net buiten locatie gelegen (voormalige) opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, aandachtspunten vormden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen aangezien in de grond en in het grondwater geen noemenswaardig verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond. Tevens zijn in de ondergrond en in het grondwater ter plaatse van de mestbassins geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond. De geringe gemeten gehalten voor stikstof en/of fosfaat geven ons inzien ook geen aanleiding tot vervolg.

Overig terrein

Voor het weiland/akkerland werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese formeel gezien verworpen te worden, aangezien in het grondwater verhoogde gehalten voor barium zijn aangetoond die de norm voor nader onderzoek overschrijden (index = 0,56-0,59). In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor koper aangetoond die ruim beneden de norm voor nader onderzoek blijven.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en/ of streefwaarden. De verhoogde gehalten voor barium in het grondwater zijn naar alle waarschijnlijkheid toe te schrijven aan een van nature aanwezig verhoogde concentratie. Hiervoor wordt verwezen naar het RIVM-rapport 'Achtergrondconcentraties van 17 sporenmetalen in het grondwater van Nederland' [6].

PFAS

Op basis van de resultaten voor de PFAS parameters in de onderzochte grondmengmonsters MMPFAS01 t/m MMPFAS04 van de (boven)grond (zand; 0,0-1,0 m-mv) voldoet de grond aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor deze grond wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens in grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest (erf en voormalige weg)

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van het erf en voormalige weg is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk (> 20 mm) geen asbest is aangetroffen op of in de bodem/puinlaag en analytisch in de puinlaag maximaal circa 10,4 mg/kg d.s. aan zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden asbest is aangetoond dat ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek blijft.

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. Indicatief herbruikbaarheidsonderzoek

Op basis van de analyseresultaten van het uitloog- en samenstellingsmonster kan worden gesteld dat de aanwezige puinverharding, ten zuidwesten van de mestbassins ter plaatse van het erf, indicatief voldoet aan de kwaliteit van een niet-vormgegeven bouwstof. Tevens is middels het asbestonderzoek aangetoond dat de puinlaag niet ernstig verontreinigd is met asbest. De vrijkomende bodemvreemde laag kan indicatief worden hergebruikt als niet-vormgegeven bouwstof.

9.4. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem / puin (deels inclusief asbest) ter plaatse de onderzoekslocatie gelegen aan gelegen aan de Ruitersweg 1 te Uden in voldoende mate vastgelegd ten behoeve van de voorgenomen onroerend goed transactie.

De mestbassins, voormalige weg, de net buiten locatie gelegen (voormalige) opslag van chemisch afval en brandstof, inclusief tanks, asbesthoudende opstallen, en puinverharding hebben ons inziens niet geleid tot een (ernstige) bodem- en/of asbestverontreiniging.

Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de onderzochte grond aan de functieklassering “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor toepassing elders, behoudens grondwaterbeschermingsgebieden.

Op basis van de resultaten van het indicatief herbruikbaarheidsonderzoek is de volledige puinlaag indicatief geschikt voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en de toekomstige herontwikkeling van de locatie, rekening houdend met onderstaande aanbevelingen.

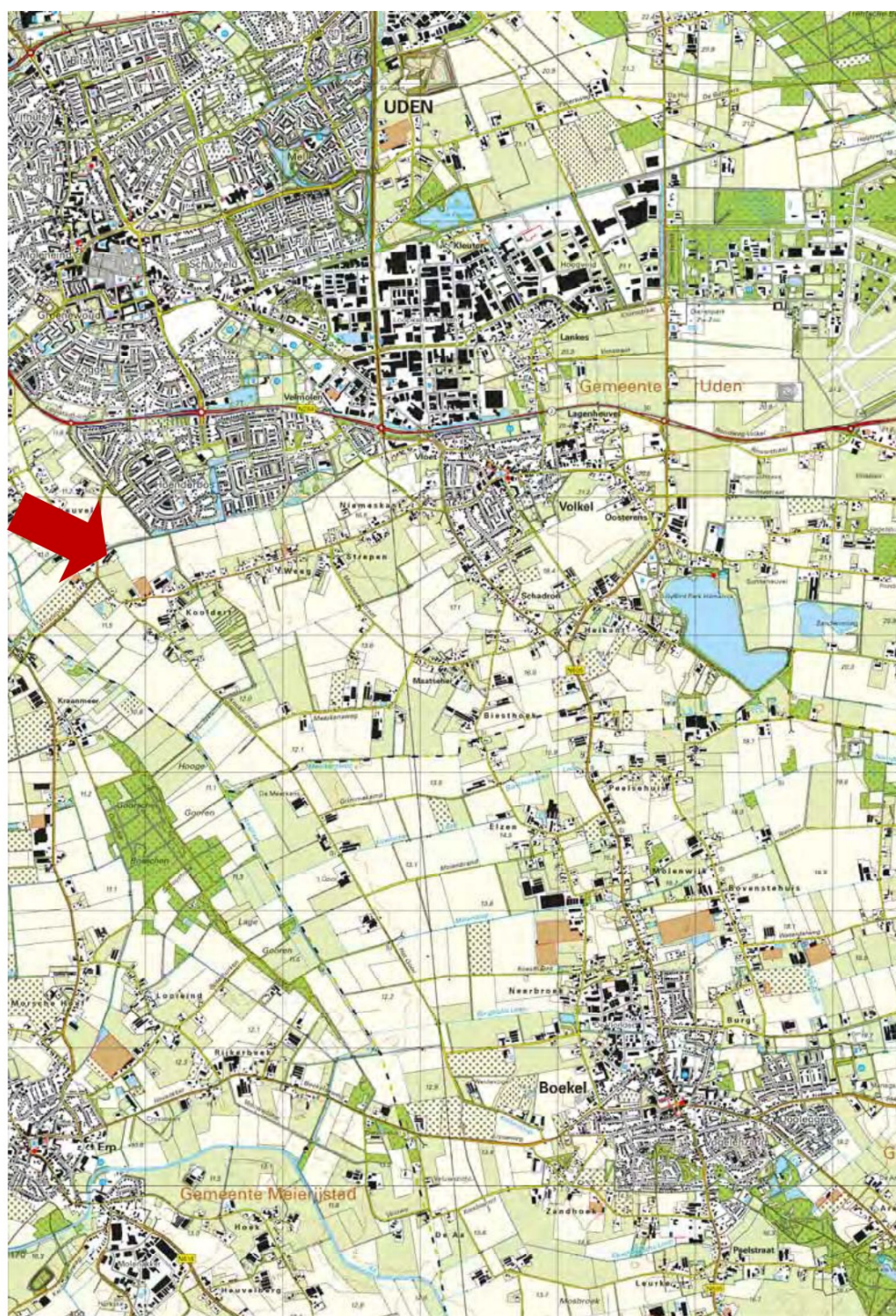
Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening gehouden te worden met zowel de resultaten van de NEN-parameters als PFAS. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Geadviseerd wordt om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmeringen (verhardingen/vegetatie) rondom de opstallen met asbesthoudende dakbedekking waar geen maaiveldinspectie mogelijk was, nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone rondom de opstallen met asbesthoudende dakbedekking.

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. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897/C2:2017, norm - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. B. Fraters, L.J.M. Boumans, H.P. Prins, 21 juni 2001, Achtergrondconcentraties van 17 sporenmetalen in het grondwater van Nederland, 711701 017, RIVM

Bijlage 1



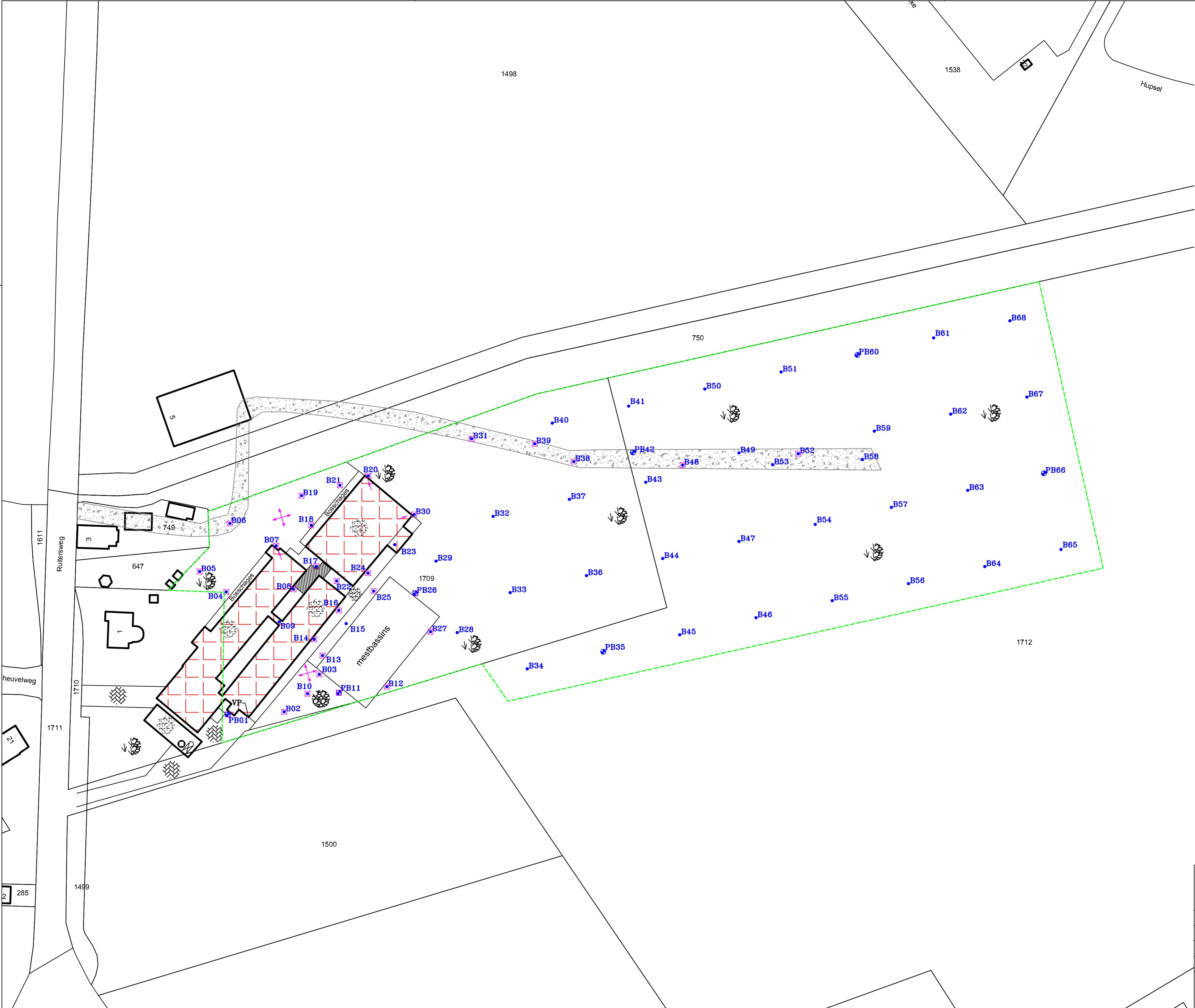
Tekening: B21.8211

Schaal: 1 : 50.000

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

Onderdeel:
Situering in de regio

Bijlage 2



LEGENDA:

- 0 10 20m
- Boring met peilbuis
 - Boring
 - Proefgat
 - Onderzoeksgrens
 - Bebouwing
 - VP Vastpunt
 - Voormalige brandstoftank
 - Voormalige opslag smeerolie, afgewerkte olie en chemisch afval
 - Bufferput
 - Voormalige weg
 - Braak / gras / akker
 - Beton
 - Puin
 - Klinkers
 - Looprichtingen maaiveldinspectie
 - Asbestverdachte dakbedekking
 - Afwateringsrichting

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Ruitersweg 1 te Uden

opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling

get.	d.d. 28-09-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A2
gez. HD	d.d. 28-09-'21	projectnr.B21.8211	bijlage 2

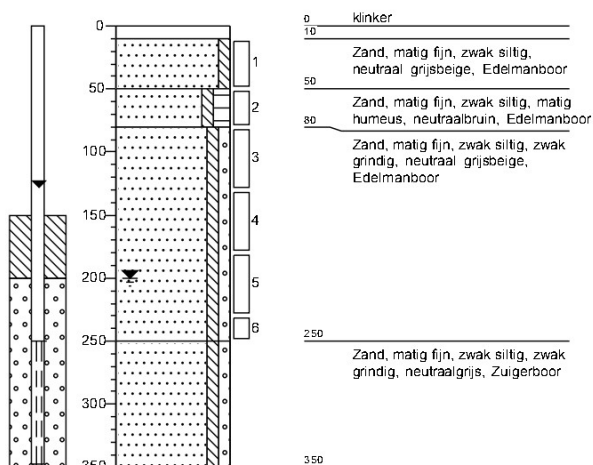
N

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

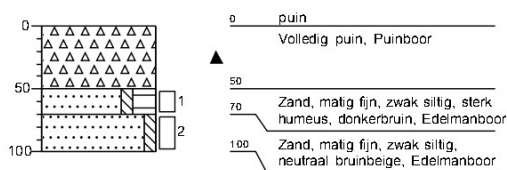
Bijlage 3

Boring: PB01

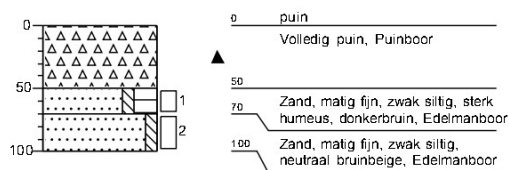
Datum: 15-9-2021
GWS: 200

**Boring: B02**

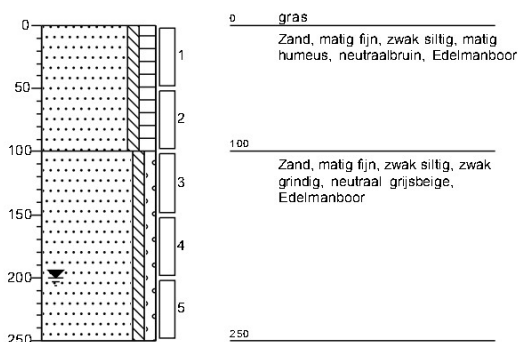
Datum: 13-9-2021

**Boring: B03**

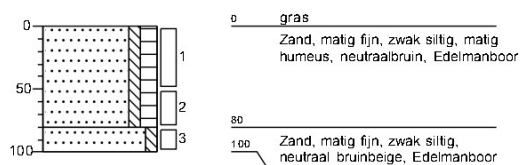
Datum: 13-9-2021

**Boring: B04**

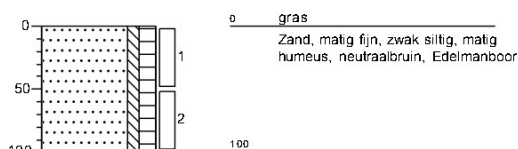
Datum: 15-9-2021
GWS: 200

**Boring: B05**

Datum: 15-9-2021

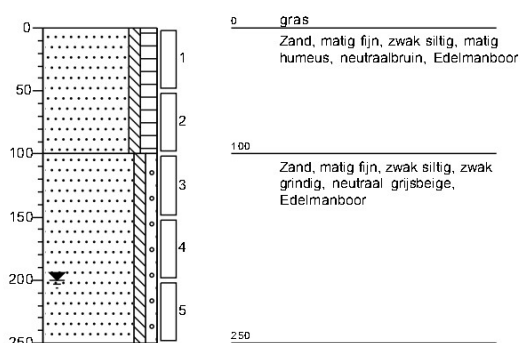
**Boring: B06**

Datum: 15-9-2021

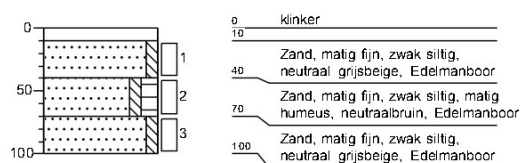


Boring: B07

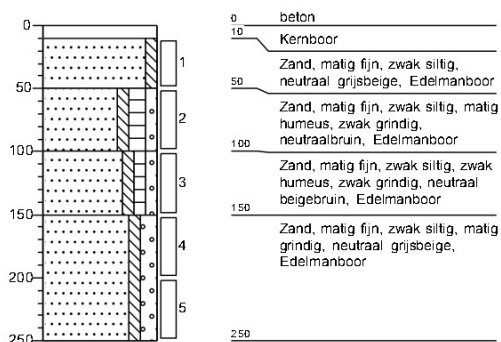
Datum: 15-9-2021
GWS: 200

**Boring: B08**

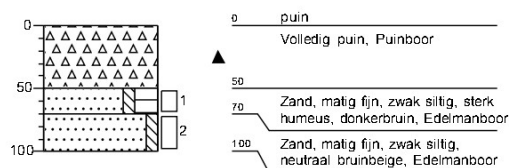
Datum: 15-9-2021

**Boring: B09**

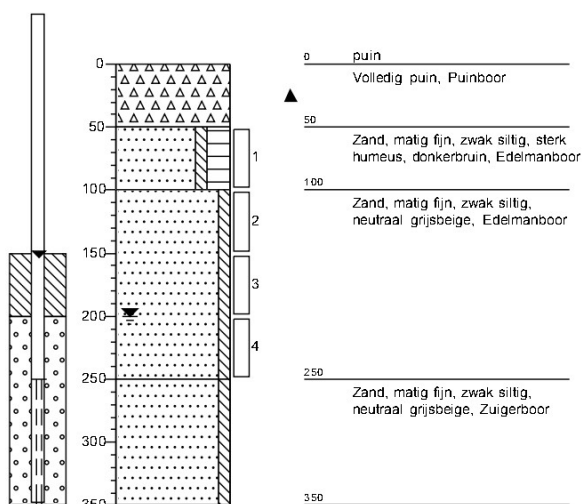
Datum: 14-9-2021

**Boring: B10**

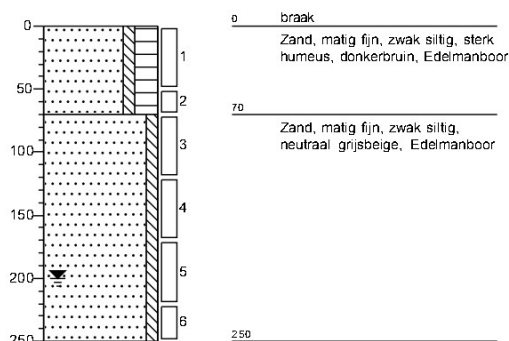
Datum: 13-9-2021

**Boring: PB11**

Datum: 13-9-2021
GWS: 200

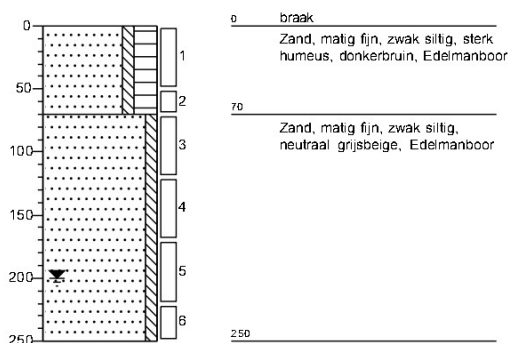
**Boring: B12**

Datum: 13-9-2021
GWS: 200

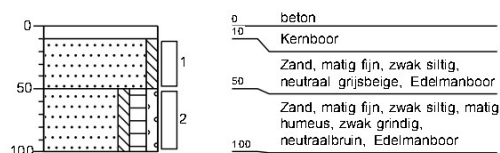


Boring: B13

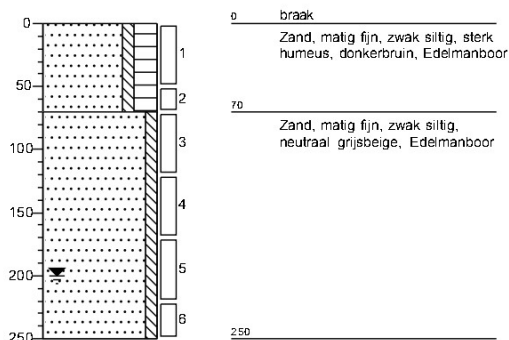
Datum: 13-9-2021
GWS: 200

**Boring: B14**

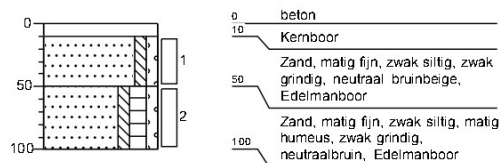
Datum: 14-9-2021

**Boring: B15**

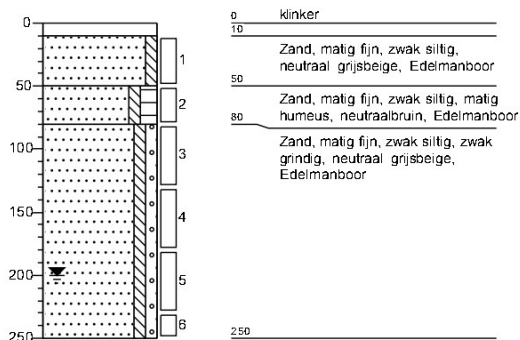
Datum: 13-9-2021
GWS: 200

**Boring: B16**

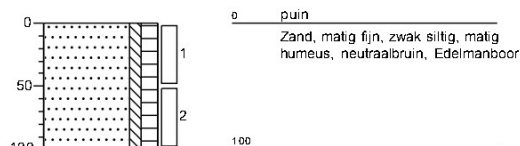
Datum: 14-9-2021

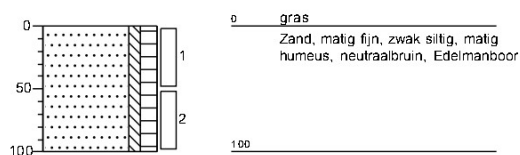
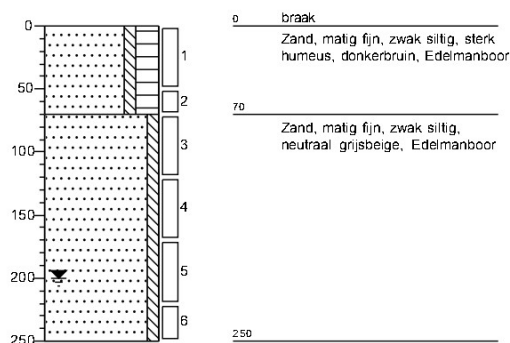
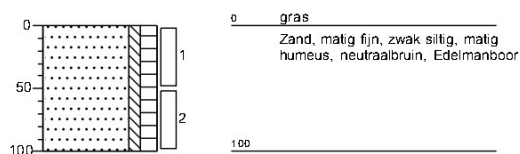
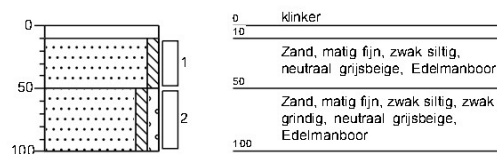
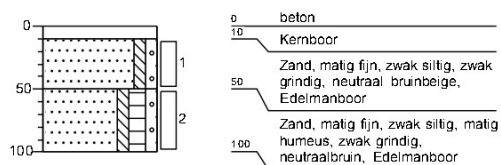
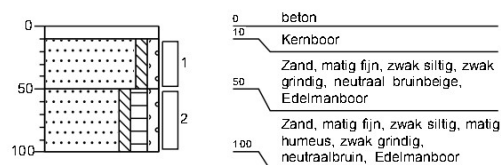
**Boring: B17**

Datum: 15-9-2021
GWS: 200

**Boring: B18**

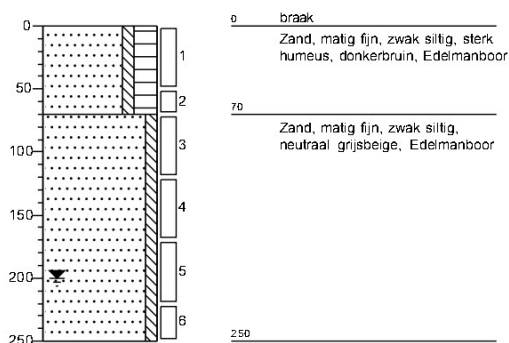
Datum: 15-9-2021



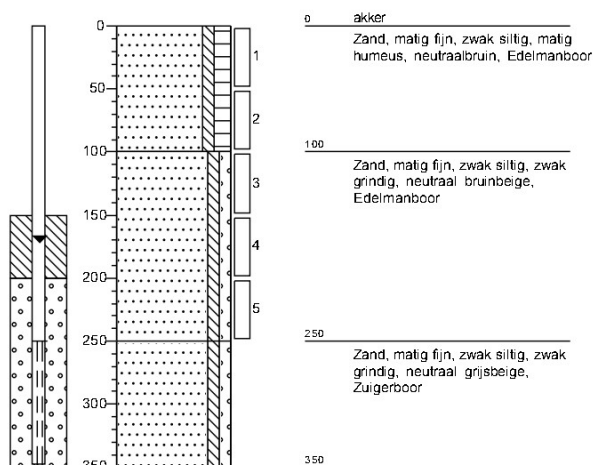
Boring: B19
 Datum: 15-9-2021

Boring: B20
 Datum: 13-9-2021
 GWS: 200

Boring: B21
 Datum: 15-9-2021

Boring: B22
 Datum: 15-9-2021

Boring: B23
 Datum: 14-9-2021

Boring: B24
 Datum: 14-9-2021


Boring: B25

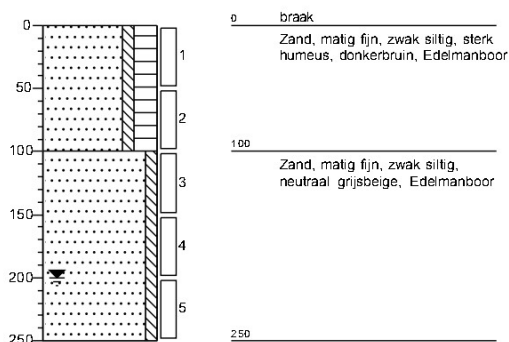
Datum: 13-9-2021
GWS: 200

**Boring: PB26**

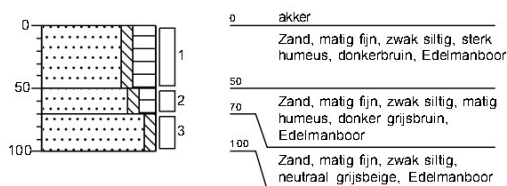
Datum: 14-9-2021

**Boring: B27**

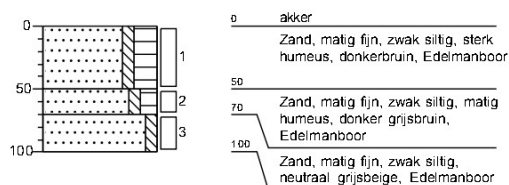
Datum: 13-9-2021
GWS: 200

**Boring: B28**

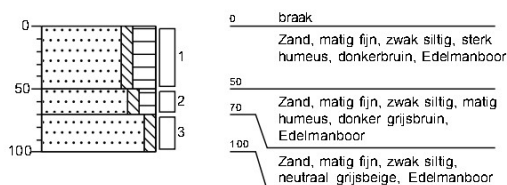
Datum: 13-9-2021

**Boring: B29**

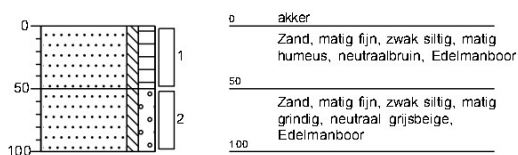
Datum: 13-9-2021

**Boring: B30**

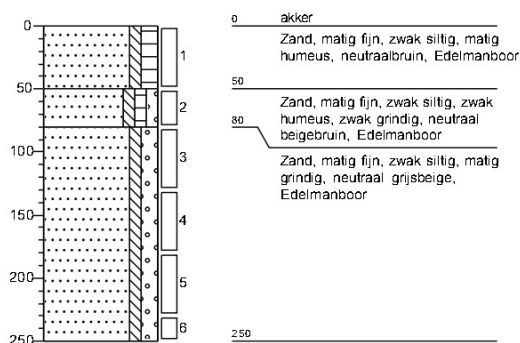
Datum: 13-9-2021



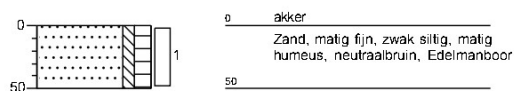
Boring: B31
Datum: 14-9-2021



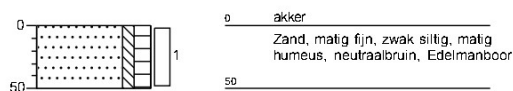
Boring: B32
Datum: 14-9-2021



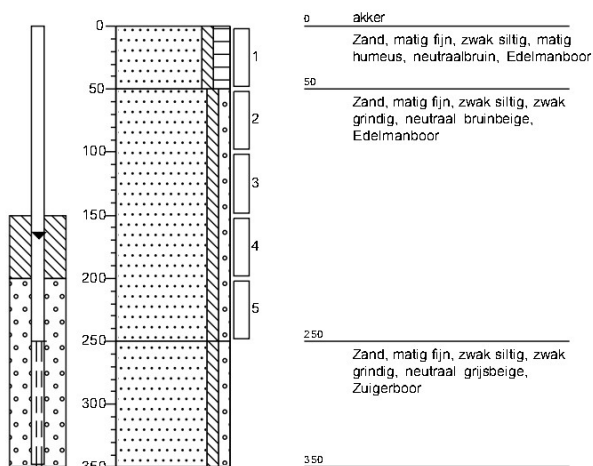
Boring: B33
Datum: 14-9-2021



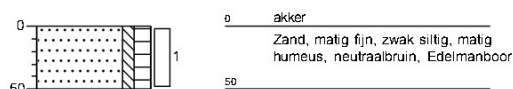
Boring: B34
Datum: 14-9-2021



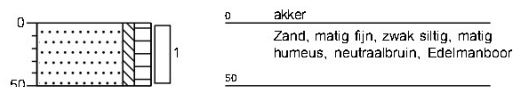
Boring: PB35
Datum: 14-9-2021



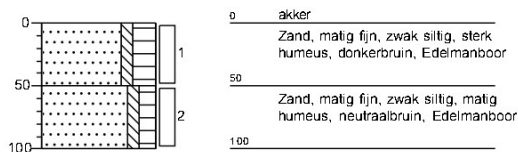
Boring: B36
Datum: 14-9-2021



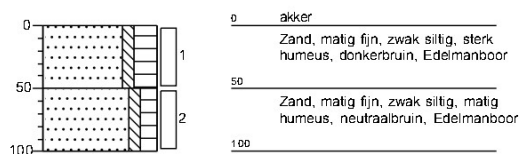
Boring: B37
Datum: 14-9-2021



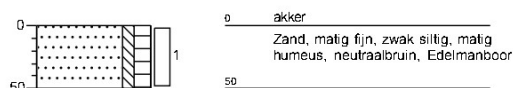
Boring: B38
Datum: 15-9-2021



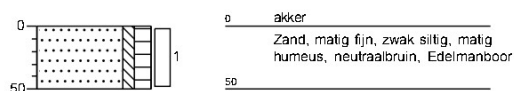
Boring: B39
Datum: 15-9-2021



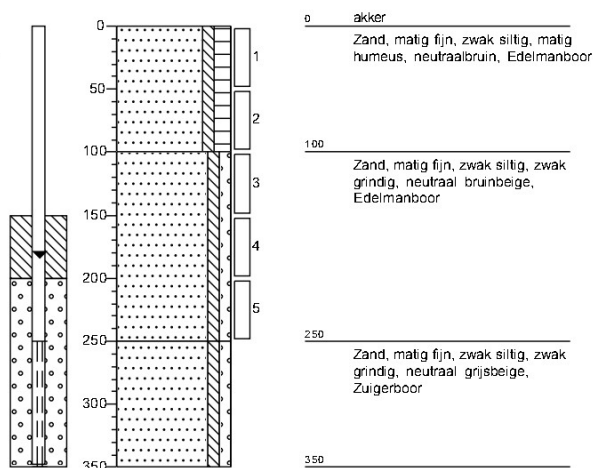
Boring: B40
Datum: 14-9-2021

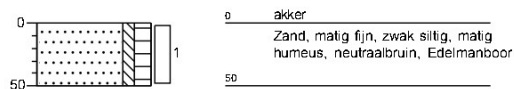
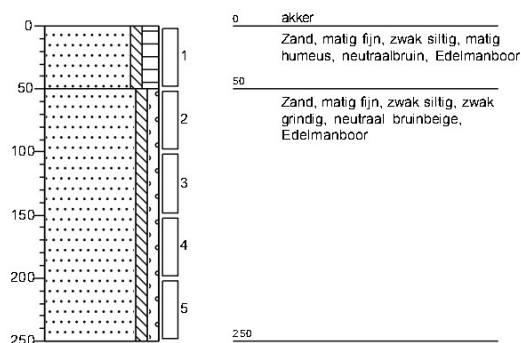
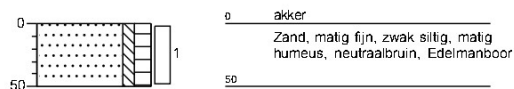
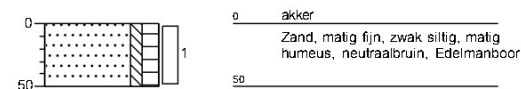
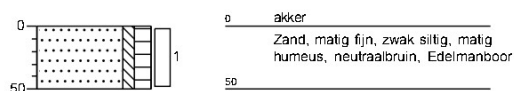
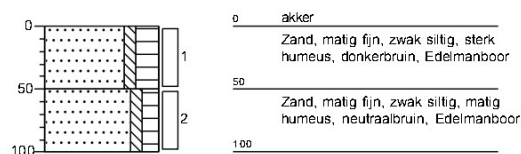


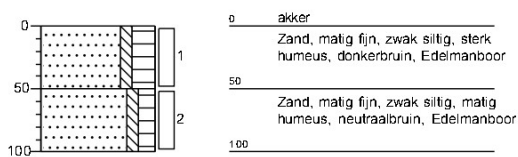
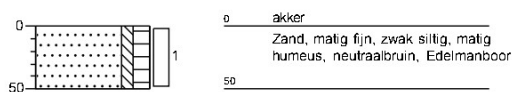
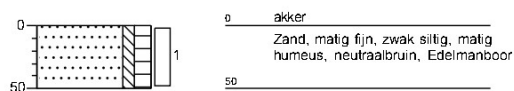
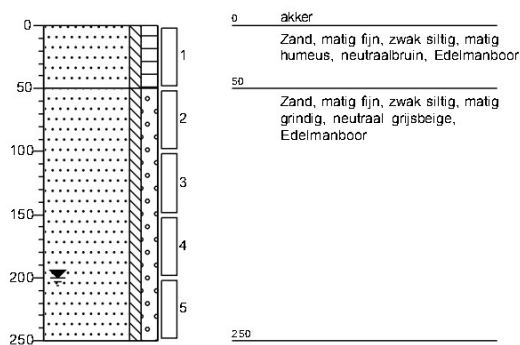
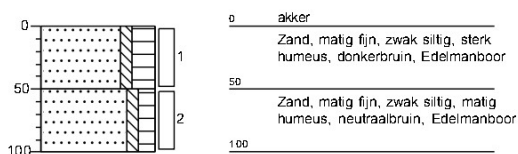
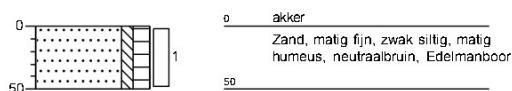
Boring: B41
Datum: 14-9-2021

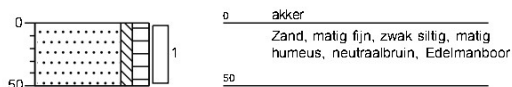
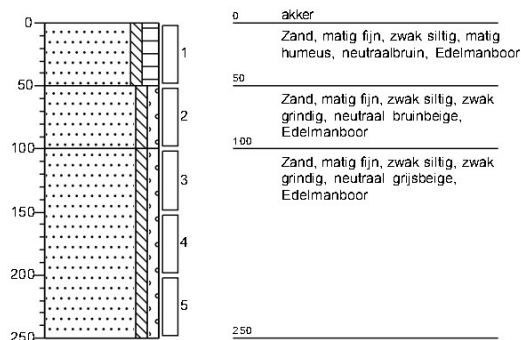
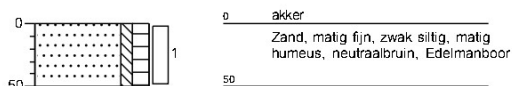
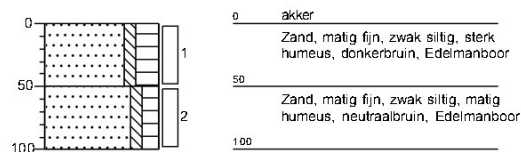
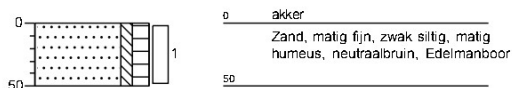
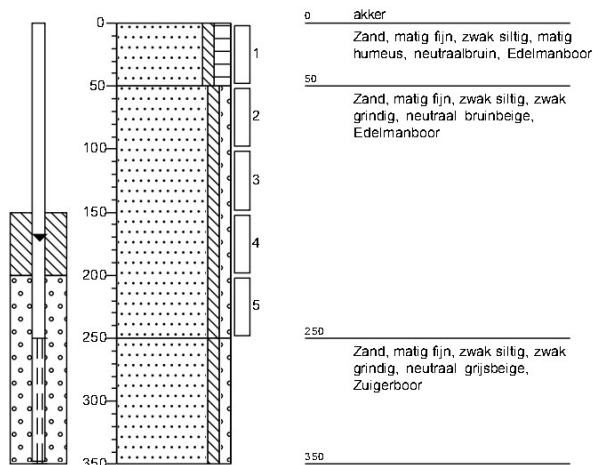


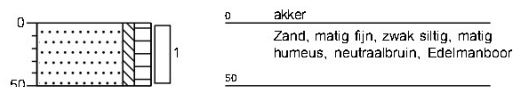
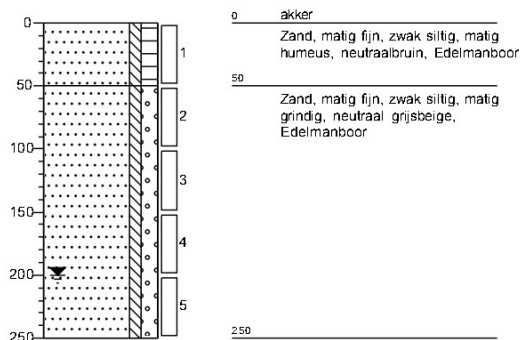
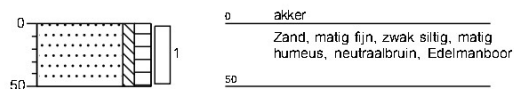
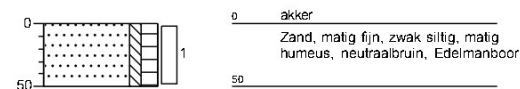
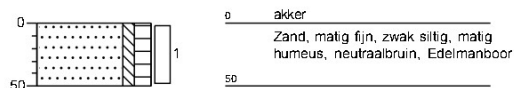
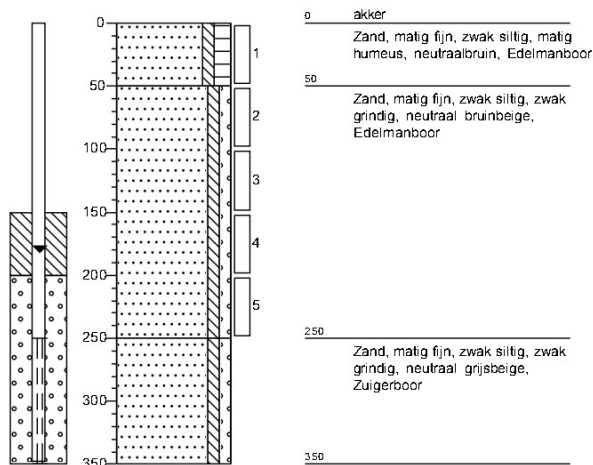
Boring: PB42
Datum: 14-9-2021



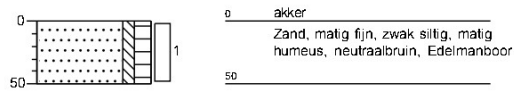
Boring: B43
 Datum: 14-9-2021

Boring: B44
 Datum: 14-9-2021

Boring: B45
 Datum: 14-9-2021

Boring: B46
 Datum: 14-9-2021

Boring: B47
 Datum: 15-9-2021

Boring: B48
 Datum: 15-9-2021


Boring: B49
 Datum: 15-9-2021

Boring: B50
 Datum: 14-9-2021

Boring: B51
 Datum: 14-9-2021

Boring: B52
 Datum: 15-9-2021
 GWS: 200

Boring: B53
 Datum: 15-9-2021

Boring: B54
 Datum: 15-9-2021


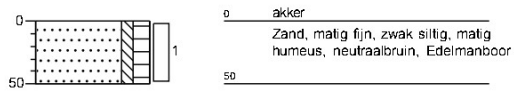
Boring: B55
 Datum: 15-9-2021

Boring: B56
 Datum: 14-9-2021

Boring: B57
 Datum: 15-9-2021

Boring: B58
 Datum: 15-9-2021

Boring: B59
 Datum: 15-9-2021

Boring: PB60
 Datum: 15-9-2021


Boring: B61
 Datum: 15-9-2021

Boring: B62
 Datum: 15-9-2021
 GWS: 200

Boring: B63
 Datum: 15-9-2021

Boring: B64
 Datum: 15-9-2021

Boring: B65
 Datum: 15-9-2021

Boring: PB66
 Datum: 15-9-2021


Boring: B67
Datum: 15-9-2021



Boring: B68
Datum: 15-9-2021



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

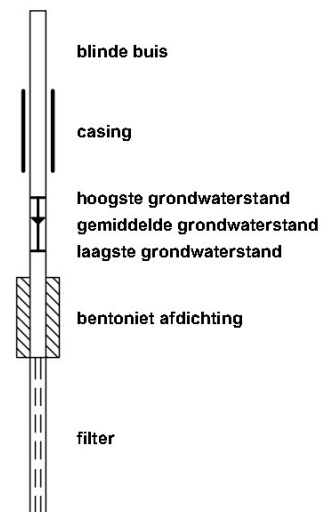
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : WANU
Uw projectnummer : B21.8211
SGS rapportnummer : 13535258, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8211. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

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	88.4	94.7	91.5	89.9	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	3.0	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	0.6	<0.5	3.0	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	18	<5	<5	11	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	37	<20	<20	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.121 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
 Projectnummer B21.8211
 Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
 Startdatum 16-09-2021
 Rapportagedatum 23-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06						
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07						
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08						
009	Grond (AS3000)	MM09 MM09						
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.2	86.9	86.5	86.0	87.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.7	3.0	2.4	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.1	<2	3.7	3.9	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.20	0.25	0.28	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	5.5	15	17	20	19	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	11	14	12	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	34	35	36	57	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.105 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

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

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
 Projectnummer B21.8211
 Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
 Startdatum 16-09-2021
 Rapportagedatum 23-09-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11						
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12						
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13						
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14						
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.1	88.1	92.3	88.2	90.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.4	1.0	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	3.5	<2	<2	<2	
METALEN								
arseen	mg/kgds	S						<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
chromium	mg/kgds	S						<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	22	21	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	13	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	40	29	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11						
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12						
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13						
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14						
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
 Projectnummer B21.8211
 Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
 Startdatum 16-09-2021
 Rapportagedatum 23-09-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
016	Grond (AS3000)	MM16 MM16	
Analyse	Eenheid	Q	016
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM16 MM16

Analyse	Eenheid	Q	016
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting 6961)
chrom	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9330596	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
001	Y9330718	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
001	Y9330605	13-09-2021	13-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9330773	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
002	Y9330480	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
002	Y9330471	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
002	Y9330488	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
002	Y9330852	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
003	Y9330600	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
003	Y9330477	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
003	Y9330478	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
003	Y9330921	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
004	Y9330378	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
004	Y9330638	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
004	Y9330791	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
004	Y9330770	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
005	Y9330500	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
005	Y9330489	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
005	Y9330881	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
005	Y9331127	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
005	Y9330509	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
005	Y9330499	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
005	Y9330473	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
005	Y9330878	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
006	Y9330900	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
006	Y9330532	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
006	Y9330595	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
006	Y9330782	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
006	Y9330720	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
006	Y9330972	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
006	Y9330790	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
006	Y9330712	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
007	Y9330482	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
007	Y9330497	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
007	Y9330491	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
008	Y9330577	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
008	Y9330501	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
008	Y9330493	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
009	Y9330362	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
009	Y9330504	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
009	Y9330382	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
010	Y9330569	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330590	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330594	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330479	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330702	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330699	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330567	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
010	Y9330475	14-09-2021	14-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y9330541	16-09-2021	15-09-2021	ALC201
011	Y9330377	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
011	Y9330470	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
011	Y9330706	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
011	Y9330468	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
011	Y9330373	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
011	Y9330357	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
011	Y9330376	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330355	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330372	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330345	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330367	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330369	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330370	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330403	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
012	Y9330363	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
013	Y9330593	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330695	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330700	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330562	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330707	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330584	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330696	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
013	Y9330583	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
014	Y9330360	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
014	Y9330354	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
014	Y9330351	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
014	Y9330693	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
014	Y9330694	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
014	Y9330379	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
014	Y9330358	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
014	Y9330387	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
015	Y9330602	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
015	Y9330726	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
015	Y9330709	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
015	Y9330603	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
016	Y9330587	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
016	Y9330708	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
016	Y9330572	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
016	Y9330558	14-09-2021	14-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

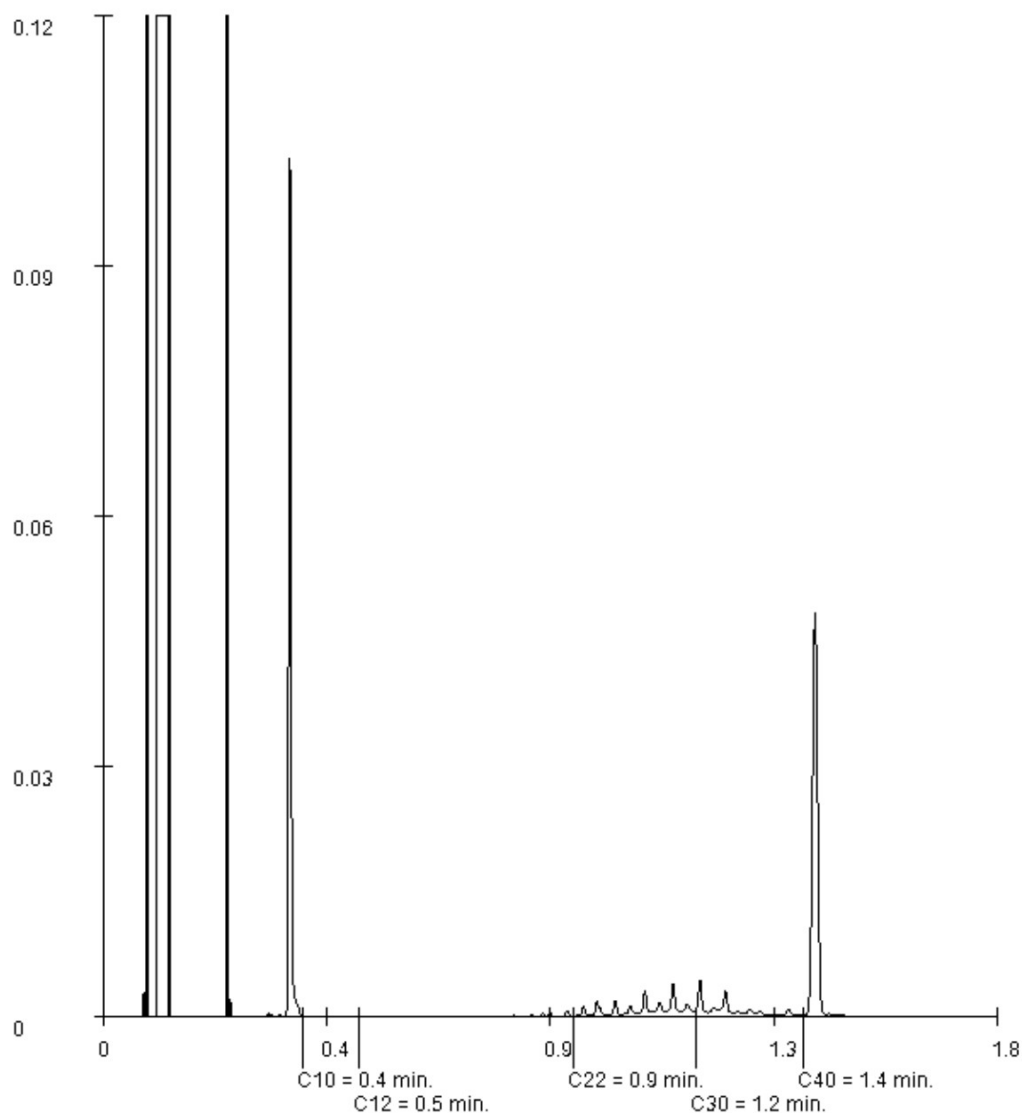
Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535258 - 1

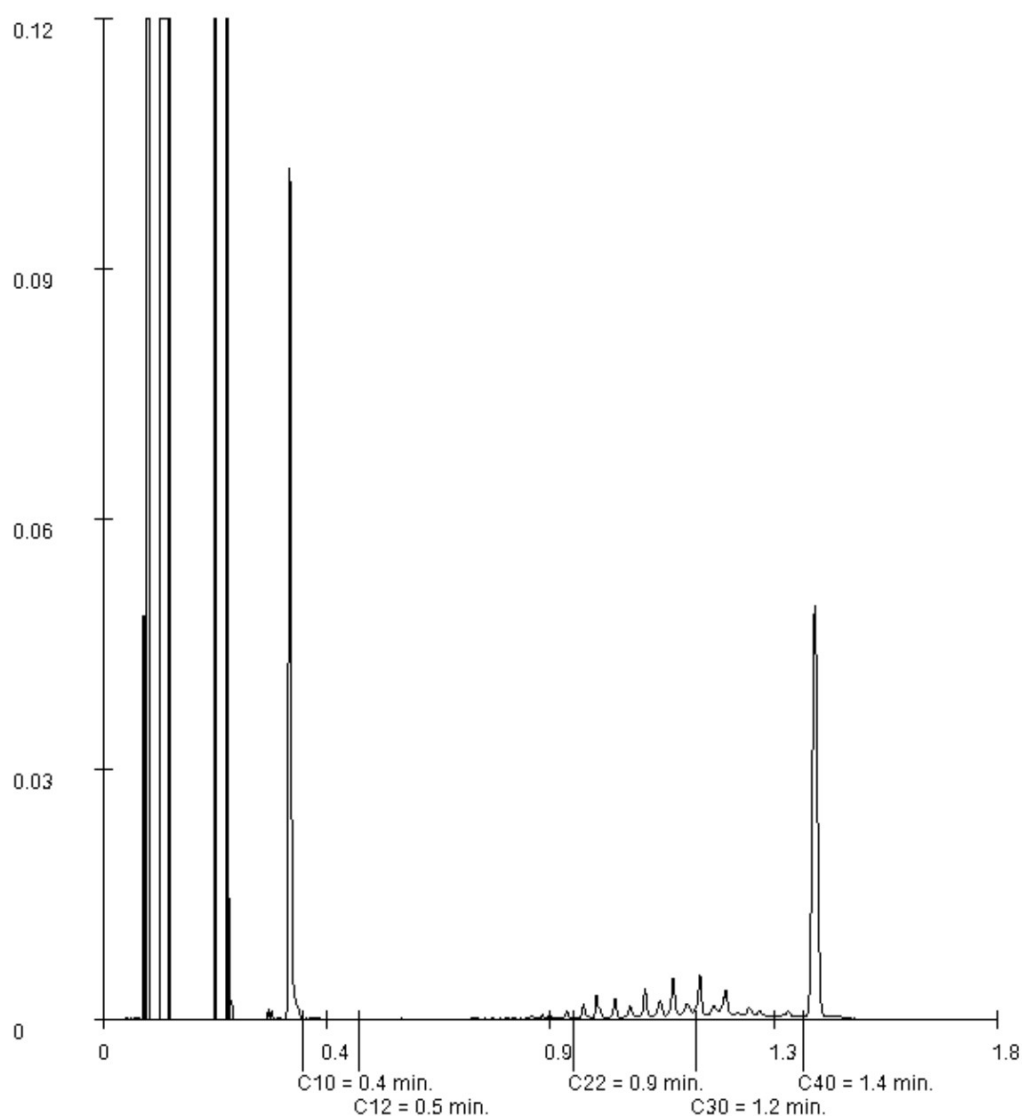
Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 23-09-2021

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM10MM10

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WANU
Uw projectnummer : B21.8211
SGS rapportnummer : 13541702, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8211. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13541702 - 1

Orderdatum 28-09-2021
Startdatum 28-09-2021
Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01				
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02				
003	Grond (AS3000)	MMPFAS03 MMPFAS03				
004	Grond (AS3000)	MMPFAS04 MMPFAS04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.0	90.0	87.9	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroclaanzuur)	µg/kgds		0.29	0.23	0.21	0.18
PFOA vertakt (perfluoroclaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.36 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.25 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorocladecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroclaansulfonzuur)	µg/kgds		0.18	0.19	0.18	0.18
PFOS vertakt (perfluoroclaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.25 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.25 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13541702 - 1

Orderdatum 28-09-2021
Startdatum 28-09-2021
Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01
002	Grond (AS3000)	MMPFAS02 MMPFAS02
003	Grond (AS3000)	MMPFAS03 MMPFAS03
004	Grond (AS3000)	MMPFAS04 MMPFAS04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroclaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroclaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroclaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroclaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
 Projectnummer B21.8211
 Rapportnummer 13541702 - 1

Orderdatum 28-09-2021
 Startdatum 28-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

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. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13541702 - 1

Orderdatum 28-09-2021
Startdatum 28-09-2021
Rapportagedatum 04-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroclaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroclaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoromonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroclaadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroclaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroclaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroclaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroclaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroclaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13541702 - 1

Orderdatum 28-09-2021
Startdatum 28-09-2021
Rapportagedatum 04-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9330488	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
001	Y9330605	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
001	Y9330477	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
001	Y9330596	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
002	Y9330378	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
002	Y9330579	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
002	Y9330791	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
002	Y9330770	13-09-2021	13-09-2021	ALC201
003	Y9330484	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
003	Y9330567	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
003	Y9330692	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
003	Y9330577	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
004	Y9330403	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
004	Y9330698	14-09-2021	14-09-2021	ALC201
004	Y9330508	15-09-2021	15-09-2021	ALC201
004	Y9330367	15-09-2021	15-09-2021	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : WANU
Uw projectnummer : B21.8211
SGS rapportnummer : 13540513, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8211. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01					
002	Grondwater (AS3000)	PB11 PB11					
003	Grondwater (AS3000)	PB26 PB26					
004	Grondwater (AS3000)	PB35 PB35					
005	Grondwater (AS3000)	PB42 PB42					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arsen	µg/l	S		<5	<5		
barium	µg/l	S	45	41	120	380	370
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.50	0.41	0.27	0.32
chrom	µg/l	S		<1	1.8		
kobalt	µg/l	S	<2	<2	3.2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.9	4.0	7.5	4.6	4.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	14	4.2	4.0
zink	µg/l	S	<10	16	120	27	27
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfor (totaal)	mgP/l	Q		<0.15	0.70		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.20	0.10	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.45	0.22	0.27
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.65 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.4 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01					
002	Grondwater (AS3000)	PB11 PB11					
003	Grondwater (AS3000)	PB26 PB26					
004	Grondwater (AS3000)	PB35 PB35					
005	Grondwater (AS3000)	PB42 PB42					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q		0.9	1.5		

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
 Projectnummer B21.8211
 Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB60 PB60
007	Grondwater (AS3000)	PB66 PB66

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	380	390
cadmium	µg/l	S	0.28	0.31
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	4.9	4.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.2	4.2
zink	µg/l	S	41	22
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	0.12
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.25	0.26
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.37 ¹⁾	0.38 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB60 PB60
007	Grondwater (AS3000)	PB66 PB66

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	eigen methode (voorbehandeling NEN 6646, meting NEN-EN-ISO 11732)

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13540513 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6988726	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
001	G6988732	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
001	B2025469	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
002	G6990524	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
002	G6990518	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
002	H7550206	24-09-2021	24-09-2021	ALC281
002	B5666369	24-09-2021	24-09-2021	ALC207
002	B2025484	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
003	B2025471	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
003	G6990512	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
003	B5666359	24-09-2021	24-09-2021	ALC207
003	G6990511	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
003	H7550203	24-09-2021	24-09-2021	ALC281
004	G6990517	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
004	B2025483	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
004	G6990522	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
005	G6988727	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
005	B2025467	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
005	G6988733	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
006	B2025498	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
006	G6990535	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
006	G6990536	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
007	G6976393	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
007	B2025468	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
007	G6990538	24-09-2021	24-09-2021	ALC236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : WANU
Uw projectnummer : B21.8211
SGS rapportnummer : 13535328, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8211. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535328 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 21-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB05 MMASB05					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB07 MMASB07					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB09 MMASB09					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.67	14.80	14.78	14.76	13.86
in behandeling genomen gewicht	kg		13.67	14.80	14.78	14.76	13.86
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11984	13044	12831	12793	12036
droge stof	gew.-%		87.7	88.2	86.8	86.6	86.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.89	0.54	1.1	0.42	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535328 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 21-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB10 MMASB10
007	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB11 MMASB11

Analyse	Eenheid	Q	006	007
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.43	17.13
in behandeling genomen gewicht	kg		14.43	17.13
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12545	15849
droge stof	gew.-%		86.9	92.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	0.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535328 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 21-09-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2011416	16-09-2021	16-09-2021	ALC291
002	E2011421	16-09-2021	16-09-2021	ALC291
003	E2011420	16-09-2021	16-09-2021	ALC291
004	E2011419	16-09-2021	16-09-2021	ALC291
005	E2011417	16-09-2021	16-09-2021	ALC291
006	E2011418	16-09-2021	16-09-2021	ALC291
007	E2011669	16-09-2021	16-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-001

Datum analyse: 21-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11984	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11984	g	
totaal gewicht voor drogen	13672	g	
droge stof	87.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	49	100														
4-8	64	100														
2-4	158	100														
1-2	531	23.4														0.6
0.5-1	990	12.0														0.3
<0.5	10192															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-002

Datum analyse: 20-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.54		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13044	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13044	g	
totaal gewicht voor drogen	14796	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	134	100														
4-8	179	100														
2-4	131	100														
1-2	131	36.5														0.3
0.5-1	274	12.8														0.2
<0.5	12196															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-003

Datum analyse: 20-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB05

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12831	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12831	g	
totaal gewicht voor drogen	14780	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	279	100														
4-8	294	100														
2-4	200	100														
1-2	160	26.8														0.5
0.5-1	260	5.1														0.7
<0.5	11637															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-004

Datum analyse: 21-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB07

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.42		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12793	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12793	g	
totaal gewicht voor drogen	14764	g	
droge stof	86.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	390	100														
4-8	432	100														
2-4	258	100														
1-2	183	35.4														0.3
0.5-1	327	25.7														0.1
<0.5	11203															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-005

Datum analyse: 21-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB09

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12036	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12036	g	
totaal gewicht voor drogen	13860	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	66	100														
4-8	66	100														
2-4	70	100														
1-2	80	23.1														0.6
0.5-1	182	5.8														0.6
<0.5	11572															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-006

Datum analyse: 20-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB10

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12545	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12545	g	
totaal gewicht voor drogen	14434	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	47	100														
4-8	79	100														
2-4	73	100														
1-2	83	26.1														0.5
0.5-1	191	6.4														0.5
<0.5	12072															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535328-007

Datum analyse: 21-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB11

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15867	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15849	g	
totaal gewicht voor drogen	17130	g	
droge stof	92.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	17	100														
8-20	87	100														
4-8	83	100														
2-4	110	100														
1-2	200	22.2														0.5
0.5-1	505	6.6														0.4
<0.5	14864															

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

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

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

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

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

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



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : WANU
Uw projectnummer : B21.8211
SGS rapportnummer : 13535329, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8211. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535329 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 20-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		31.58
in behandeling genomen gewicht	kg		31.58
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		28579
droge stof	gew.-%		90.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.43
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	4.4
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	9.7
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	5.4
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.41
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.45
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	5.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	10.4391

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam WANU
Projectnummer B21.8211
Rapportnummer 13535329 - 1

Orderdatum 16-09-2021
Startdatum 16-09-2021
Rapportagedatum 20-09-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1909288	13-09-2021	13-09-2021	ALC291
001	E1909289	13-09-2021	13-09-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13535329-001

Datum analyse: 20-09-2021

Projectnummer: B218211

Projectnaam: B21.8211

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.8	4.4	8.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.47	<0.1	0.97
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.8		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.43		
gemeten totaal asbestconcentratie	6.2	4.4	9.7
berekende bepalingsgrens	5.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10.4391	4.8107	18.4851
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.59		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28579	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28579	g	
totaal gewicht voor drogen	31580	g	
droge stof	90.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7102	100	X	X					Plaat	1	1.2238	5.802		4.325	7.280	
4-8	4203	100														
2-4	2379	42.4														3.7
1-2	2000	22.5	X	X					Isolatie	1	0.0033		0.429	0.078	2.448	
0.5-1	2600	5.9														1.8
<0.5	10296															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13535258			13535258			13535258		
Boring(en)		B02, B03, B10, PB11			B14, B23, B24, PB01			B08, B09, B17, B22		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,10 - 0,50			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	3,00			0,60			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		27-9-2021			27-9-2021			27-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	18	36	-0,03	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	37	86	-0,09	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16,33	-0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<47	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			3,0			<1		
Droge stof	% w/w	88,4	88,4 ⁽⁶⁾		94,7	94,7 ⁽⁶⁾		91,5	91,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,0			0,6			<0,5		

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13535258			13535258			13535258		
Boring(en)		B06, B07, B21, B30			B04, B04, B07, B07, B09, B09, PB01, PB01			B17, B17, B20, B20, B25, B25, B27, B27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,00			0,80			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		27-9-2021			27-9-2021			27-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22	5,5	11,4	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	24	56	-0,15	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12	-0,04		<0,070	-0,04		0,076	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<16,33	-0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<47	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	89,9			92,9			90,2		
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,0			0,8			<0,5		

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

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13535258			13535258			13535258		
Boring(en)		B31, B38, B39			B48, B49, PB42			B52, B53, B58		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			3,00			2,40		
Lutum	% ds	2,10			2,00			3,70		
Datum van toetsing		27-9-2021			27-9-2021			27-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,35	-0,02	0,20	0,33	-0,02	0,25	0,41	-0,02
Chroom	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,1	-0,07
Koper	mg/kg ds	15	30	-0,07	17	34	-0,04	20	39	-0,01
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	14	22	-0,06	12	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,44	<3	<5	-0,46
Zink	mg/kg ds	34	79	-0,11	35	81	-0,1	36	78	-0,11
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,073	-0,04		0,095	-0,04		0,092	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18,15	-0		<16,33	-0		<20,4	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	-0,03	<20	<47	-0,03	<20	<58	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,9	86,9 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		86,0	86,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			<2			3,7		
Organische stof (humus)	%	2,7			3,0			2,4		

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

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13535258			13535258			13535258		
Boring(en)		B33, B34, B36, B37, B40, B41, B43, B45			B46, B47, B50, B51, B54, B55, B57, B59			B61, B63, B64, B65, B67, B68, PB60, PB66		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			3,00			2,40		
Lutum	% ds	3,90			3,20			3,50		
Datum van toetsing		27-9-2021			27-9-2021			27-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,3	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07
Koper	mg/kg ds	19	36	-0,03	22	42	0,02	21	41	0,01
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	13	19	-0,06	12	18	-0,07	13	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,45
Zink	mg/kg ds	57	121	-0,03	40	87	-0,09	29	63	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		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		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,11	-0,04		0,095	-0,04		0,079	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<17,50	-0		<16,33	-0		<20,4	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	-0,03	<20	<47	-0,03	<20	<58	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,5			87,1			88,1		
Lutum	%	3,9			3,2			3,5		
Organische stof (humus)	%	2,8			3,0			2,4		

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

Grondmonster		MM13			MM14			MM15		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		13535258			13535258			13535258		
Boring(en)		B32, B32, B44, B44, PB35, PB35, PB42, PB42			B52, B52, B56, B56, B62, B62, PB60, PB66			B12, B13, B15, PB11		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			1,70 - 2,50		
Humus	% ds	1,00			0,50			0,50		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		27-9-2021			27-9-2021			27-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	mg/kg ds							<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg ds							<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<24,5	0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	92,3	92,3 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾		90,5	90,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	1,0			<0,5			<0,5		

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

Grondmonster		MM16		
Grondsoort		Zand		
Certificaatcode		13535258		
Boring(en)		B25, B27, PB26, PB26		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,50		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		27-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Arsen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	90,3	90,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2		
Organische stof (humus)	%	<0,5		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01			PB11			PB26		
Datum		24-9-2021			24-9-2021			24-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		5-10-2021			5-10-2021			5-10-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l				<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	45	45	-0,01	41	41	-0,02	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,50	0,50	0,02	0,41	0,41	0
Chroom	µg/l				<1	<1	-0,01	1,8	1,8	0,03
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,2	3,2	-0,21
Koper	µg/l	2,9	2,9	-0,2	4,0	4,0	-0,18	7,5	7,5	-0,13
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	14	14	-0,02
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	16	16	-0,07	120	120	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		0,45	0,45	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		0,20	0,20	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		0,65	0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			1,21 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
OVERIG										
Ptot (fosfor totaal)	mg P/l				<0,15			0,70		
Stikstof (N; vlg Kjeldahl)	mg N/l				0,9			1,5		

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

Watermonster		PB35			PB42			PB60		
Datum		24-9-2021			24-9-2021			24-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		5-10-2021			5-10-2021			5-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	380	380	0,57	370	370	0,56	380	380	0,57
Cadmium	µg/l	0,27	0,27	-0,02				0,28	0,28	-0,02
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,6	4,6	-0,17				4,9	4,9	-0,17
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06				<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23				<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01				<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,2	4,2	-0,18				4,2	4,2	-0,18
Zink	µg/l	27	27	-0,05				41	41	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,22	0,22		0,27	0,27		0,25	0,25	
ortho-Xyleen	µg/l	0,10	0,10		0,13	0,13		0,12	0,12	
Xylenen (som)	µg/l		0,32	0		0,40	0		0,37	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,88 ^(2,14)			0,96 ^(2,14)			0,93 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

Watermonster		PB66		
Datum		24-9-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		5-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	390	390	0,59
Cadmium	µg/l	0,31	0,31	-0,02
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,5	4,5	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,2	4,2	-0,18
Zink	µg/l	22	22	-0,06
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	0,26	0,26	
ortho-Xyleen	µg/l	0,12	0,12	
Xylenen (som)	µg/l		0,38	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,94 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
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 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2021 - 09:35)

Projectcode	B21.8211	B21.8211	B21.8211
Projectnaam	WANU	WANU	WANU
Monsteromschrijving	MMPFAS01	MMPFAS02	MMPFAS03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	92.0	92			90.0	90			87.9	87.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN**-toetsing uitgevoerd door SGS**

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.29	0.29	--		0.23	0.23	--		0.21	0.21	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.36	0.36	α	-	0.30	0.3	α	-	0.28	0.28	α	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	--		0.19	0.19	--		0.18	0.18	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.25	0.25	α	-	0.26	0.26	α	-	0.25	0.25	α	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<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	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<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	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<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	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13541702-001	MMPFAS01 MMPFAS01
13541702-002	MMPFAS02 MMPFAS02
13541702-003	MMPFAS03 MMPFAS03

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-10-2021 - 09:35)

Projectcode B21.8211
 Projectnaam WANU
 Monsteromschrijving MMPFAS04
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.25	0.25	▯	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.25	0.25	▯	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode 13541702-004
 Monsteromschrijving MMPFAS04 MMPFAS04

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

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	B21.8211	Datum	13-03-20	Veldwerker	
Projectnaam	WANU	Begintijd	0800	Veldwerker	
Projectleider		Eindtijd	0830	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	
Locatie	Ruitersweg 1	te Uden		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	...1.1... na zonsopgang en ...11.15... voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	11000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	70 %	verharding/vegetatie/plassen*
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	30 %	

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

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 30 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 30 %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*

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

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

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

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

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van 3

Projectnummer: B21.8211					Veldwerker(s):					Datum: 136 km 6-07-21		
Projectnaam: WANU					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: Lw					Begintijd: 0800		
Projectleider:					Locatie: Ruitersweg 1 te Uden					Eindtijd: 14:30		
RE	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 overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	PB01		30	30	10 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B02		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B03		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B04		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B05		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B06		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B07		100	100	0 - 10	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			30	30	10 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
	B08		30	30	10 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B10		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	PB01		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 2 van 3

Projectnummer: B21.8211					Veldwerker(s):					Datum:			
Projectnaam: WANU					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:					Begintijd:			
Projectleider:					Locatie: Ruitersweg 1 te Uden					Eindtijd:			
RE	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 gewichtpercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	
	B12		30	30	0 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B13		30	30	0 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B15		30	30	0 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B17		30	30	10 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B18		30	30	20 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B19		30	30	0 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
					50 - 100	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B20		700	100	0 - 10	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			30	30	10 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B21		30	30	0 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B22		30	30	10 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		
	B25		30	30	0 - 50	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	20	k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		x	A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 3 van 3

Projectnummer: B21.8211					Veldwerker(s):					Datum:		
Projectnaam: WANU					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:					Begintijd:		
Projectleider:					Locatie: Ruitersweg 1 te Uden					Eindtijd:		
RE	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 gewichtpercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B26		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B27		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B30		100	100	0 - 10	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			30	30	10 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B31		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B39		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B38		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B48		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
	B52		30	30	0 - 50	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z k/ v	pu..... %/ ba..... %/		x	A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/			A/ B/ C/ D/		

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 1 van 2

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1%
Type B; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Zwak ≥ 1 < 5 %
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Matig: ≥ 5 < 10 %
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Sterk: ≥ 10 < 20 %
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						Uiterst: ≥ 20 < 50 %	
Volledig: ≥ 50 %							
Samenstellen (grond)mengmonsters							
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB01	B02+03+10+11	0-50	kg	kg	60 %	E10092888	/ E10092889
MMASB02	B12+13+25+26+27	0-50	kg	kg	— %	E2011416	/
MMASB03	B20	0-10	kg	kg	— %	E2011421	/
MMASB04	B20	10-50	kg	kg	— %	E2011424	/
MMASB05	B30	0-10	kg	kg	— %	E2011420	/
MMASB06	B30	10-50	kg	kg	— %	E2011423	/
MMASB07	B03	0-10	kg	kg	— %	E2011419	/
MMASB08	B07	10-50	kg	kg	— %	E2011422	/
MMASB09	B04+05+06+19+21	0-50	kg	kg	— %	E2011417	/
MMASB10	B01+38+39+48+52	0-50	kg	kg	— %	E2011418	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....							
Toetsuitvoering							
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen: [redacted]				
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: [redacted]

Datum: 16-09-20

Handtekening: [redacted]

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						Sporen: < 1 % Zwak: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
Type B; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
Type C; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
Type D; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	Bat + 08 + 7 + 22	10 - 50	kg	kg	✓ %	E201166g /
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/...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:			
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:

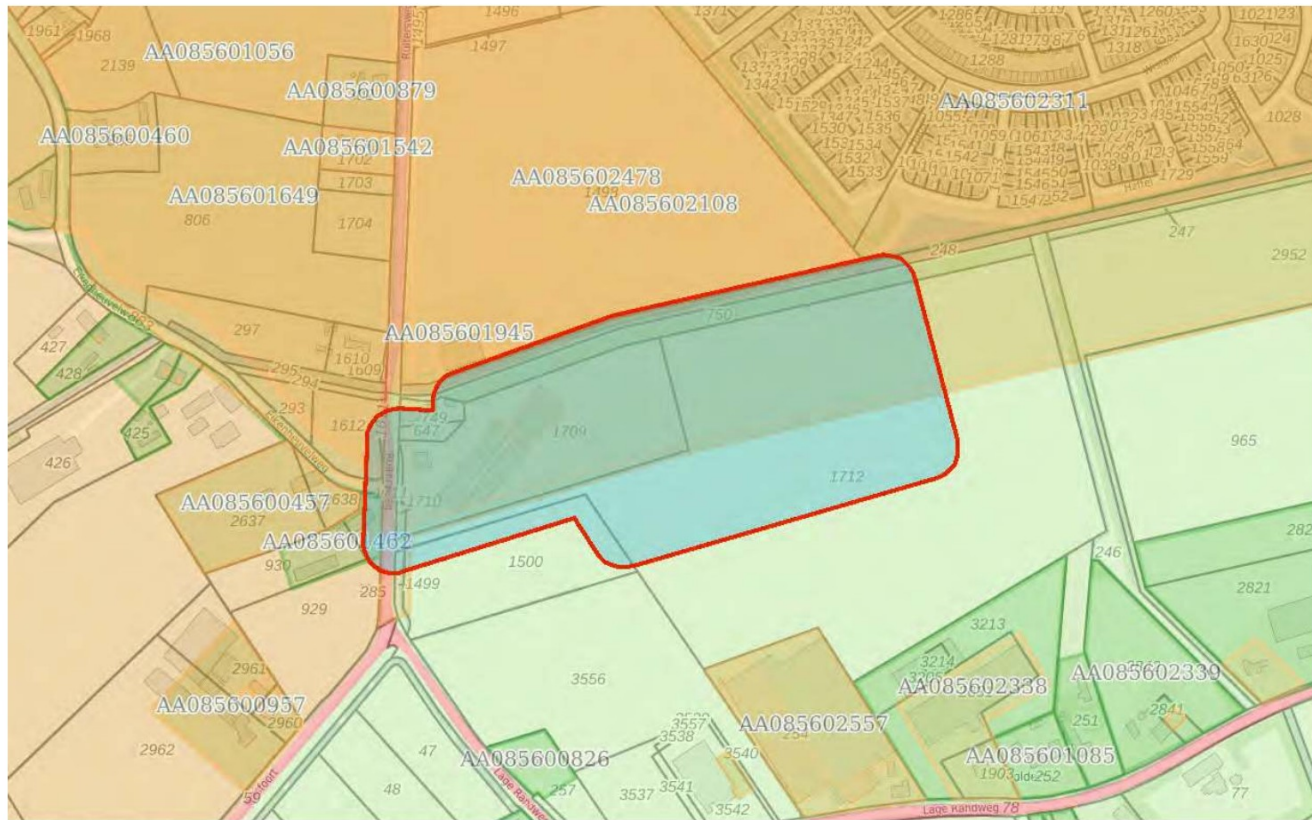
Handtekening:

Bijlage 8

Ruiterspad 1 Uden

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Ruitersweg 1
Ekenheuvelweg 21
Ekenheuvel 000 plangebied
Ruitersweg 005
Uden -zuid 000
Hoenderbos 000 / Velmolen Fase 1
Nieuw Hoenderbos te Uden
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

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

Overzicht onderzoeken

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

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

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

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

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

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

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

Locatie: Ruitersweg 1

Locatie

Adres	Ruitersweg 1 5406NE UDEN
Locatiecode	AA085601030
Locatienaam	Ruitersweg 1
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085601537

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	brf (briefrapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Ruitersweg 1 UDEN				Naam: Ruitersweg 1 UDEN Straat/Huisnummer: Ruitersweg 1 Postcode/Plaats: 5406NE UDEN Gemeente: Uden Product: Huisbrandolie Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085600855 X/Y coördinaten: 170668.882 / 405561.909 Opmerking1: hbo-tank (ondergronds) (631242)
25-08-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	Ruitersweg 001	Amitec	97/072/01	statisch	Bovengrond verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging sterk, Lood, zink, VOH
02-10-1997	brf (briefrapport)	Ruitersweg 001	Amitec	97/072/02	statisch	Grondwater verontreiniging matig, Ni+Zn waarschijnlijk natuurlijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				01-01-1995

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eikenheuvelweg 21

Locatie

Adres	Eikenheuvelweg 21 5406NA UDEN
Locatiecode	AA085601462
Locatienaam	Eikenheuvelweg 21
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085600683

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
Iasinrichting	1992	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eikenheuvel 000 plangebied

Locatie

Adres	Eikenheuvelweg 0 UDEN
Locatiecode	AA085601649
Locatienaam	Eikenheuvel 000 plangebied
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603328

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-08-2010	Historisch onderzoek	Eikenheuvel 000 plangebied	Archimil		Milieuzaken	Geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond te verwachten die de bestemmingswijziging belemmeren. Grondwater kan lokaal verontreinigd zijn met zware metalen waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Ruitersweg 005

Locatie

Adres	Ruitersweg 5 UDEN
Locatiecode	AA085601945
Locatienaam	Ruitersweg 005
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603843

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-05-1994	Indicatief onderzoek	Ruiterweg 005	Geo Logic		Statisch archief	Grond verontreiniging geen, 0-1 m-mv Grondwater verontreiniging geen analyse

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Uden -zuid 000

Locatie

Adres	Uden-Zuid 0 UDEN
Locatiecode	AA085602108
Locatienaam	Uden -zuid 000
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603907

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-04-1991	Indicatief onderzoek	Uden-zuid	Heidemij	91/008/01	statisch	Bovengrond verontreiniging licht Ondergrond verontreiniging geen analyse Grondwater verontreiniging sterk As+Cd+Cu+Zn, matig Pb+ vluchtige koolwaterstoffen
23-09-2002	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lipstad Velmolen noodweg nulsit	Provincie Noord-Brabant		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging geen, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging sterk, As waarschijnlijk natuurlijk
25-11-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Hoenderbos III	TAUW		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging geen, Ondergrond verontreiniging licht, Grondwater verontreiniging sterk As matig Ni Verontreinigingen staan voorgenomen bestemming niet in

04-04-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	Hoenderbos III archeologie			Milieuzaken	de weg Archeologisch vooronderzoek Veel boringen en profielbeschrijvingen
20-09-2005	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lipstad Velmolen noodweg noord rotonde	Provincie Noord-Brabant		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging licht, Grondwater verontreiniging licht, geen belemmering voor bouwen
20-09-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lipstad Velmolen noodweg zuid rotonde	Provincie Noord-Brabant		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht, Geen belemmering voor bouwen
30-10-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	Stalreep 000	Lankelma	Corsa dossier D00037234	Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging geen, Ondergrond verontreiniging geen Grondwater verontreiniging licht Verontreinigingen staan voorgenomen bestemming niet in de weg
09-12-2014	avr (aanvullend rapport)	Uden -zuid Muntmeester Mottoen Krabbelaar	Lankelma			Bovengrond verontreiniging licht Ondergrond niet onderzocht Grondwater niet onderzocht actualisatie voorgaande onderzoeken
16-11-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Veldmolen Noord-Oost (BP 2015)	Lankelma	corsa 15.194388	Corsa	Bovengrond Cu > AW Ondergrond; geen verontreinigingen Grondwater: Ba. Cd, Cu, Ni, Zn > S plaatselijk asbest < detectiegrens asbest op maaiveld SL1
14-07-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	Ruitersweg reconstructie 2016	SWECO	Corsa dossier	Corsa	

05-02-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gulden 6-10 Actualiserend onderzoek 5-2-2018	LANKELMA Geotechniek Zuid BV			Zie tab "Opmerkingen".
------------	--------------------------------	---	------------------------------------	--	--	---------------------------

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoenderbos 000 / Velmolen Fase 1

Locatie

Adres	Korenrijt 0 UDEN
Locatiecode	AA085602311
Locatienaam	Hoenderbos 000 / Velmolen Fase 1
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603422

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-04-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Hoenderbos / Velmolen Fase 1	Geo Survey	95/037/01	statisch	Bovengrond verontreiniging sterk Mo locaal in 1 boring Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging sterk As+Ni+Mo verspreid over onderzoekslocatie van 27 ha

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nieuw Hoenderbos te Uden

Locatie

Adres	Ruitersweg Uden
Locatiecode	AA085602478
Locatienaam	Nieuw Hoenderbos te Uden
Plaats	Uden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085607069

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-06-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	De Ruiter Verkennd bodem- en asbestonderzoek	Lankelma	corsa dossier D00110106	Corsa	
07-04-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740	Aelmans			ZW: matig grindhoudend BG: <AW OG: <AW GW: niet onderzocht In geen van de genomen mengmonsters is zijn gehalten aan PFAS boven de tijdelijke achtergrondwaarden aangetroffen. In 8 van de 11 mengmonsters zijn enkel lichte verhogingen aangetroffen. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Ende	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

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

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

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

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

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

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

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

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

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

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

Analyseresultaten in conclusie

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

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

Wat u moet weten over tankgegevens

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

Adviesformulier Bodem

Zaak ID : Z/138114
 Zaaktype : Advies verstrekken (ZT 3.5)
 Zaakeigenaar : [REDACTED]
 Zaakomschrijving : GEM Quicksan milieu ikv RO inzake kleine uitbreiding van het plan; plan De Ruiter Uden, voorheen Nieuw Hoenderbos
 Locatie : Gemeente Uden; plan De Ruiter Uden, voorheen Nieuw Hoenderbos
 Opdrachtgever : gemeente Uden

Adviesverzoek

Datum verzoek : 19-1-2021
 Advies gewenst vóór : 25-1-2021

Graag in het kader van een quick scan milieu het aspect bodem in kaart brengen. Bij voorkeur kort en krachtig/de grote lijn.

Het gaat om de toevoeging aan de zuidwestzijde van het **reeds vastgestelde bestemmingsplan “De Ruiter”**. Ter plaatse is momenteel de veehouderij van Rovers gevestigd. Het voornemen betreft de realisatie van 10 woningen (in onderstaande afbeelding: veld 5).



Voor het vastgestelde plan hebben we in het verleden al beoordelingen uitgevoerd onder zaaknummers Z/064053 en Z/070587. Het vastgestelde plan is te vinden op ruimtelijkeplannen.nl als “De Ruiter”.

Quick scan

Adviseur	:	
Datum advies	:	27-01-2021

In het plan moet worden aangegeven of het financieel haalbaar is en of de huidige bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie.

De locatie is verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging om de volgende redenen.

- 1) Bedrijfsmatige activiteiten: er is sprake van chemische luchtwasser, en mogelijk ook van een dieseltank. Ter plaatse van deze activiteiten moet een eindsituatie bodemonderzoek worden uitgevoerd.
- 2) Daken van asbesthoudende golfplaten zonder dakgoten: op die plekken is in de druppelzone door verwerking van de daken kans op de aanwezigheid van asbestvezels op en/of in de bodem.
- 3) Erfverharding: in het algemeen is in het verleden is regelmatig asbesthoudend puingranulaat toegepast omdat de kwaliteit ervan niet werd bewaakt.
- 4) Waterbassin: onduidelijk is of dit een bodemverontreiniging kan hebben veroorzaakt.

Er moet daarom een historisch vooronderzoek conform NEN5725 en een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 worden uitgevoerd.

Druppelzones moeten voor de sloop van gebouwen worden onderzocht, maar de overige terreindelen moeten na de sloop worden onderzocht.

Voor de altijd onbebouwd gebleven delen van het plangebied kan mogelijk volstaan worden met alleen een historisch vooronderzoek conform NEN5725.

Gemeente melding conform BRL-K902-904

UDEN

Markt 145

5401 EJ UDEN

413281911 postbus83@uden.nl

MELDING

DATUM MELDING	23-04-2015
DATUM UITVOER	28-04-2015
VOORMAN	
BODEMONDERZOEK	
WERKNUMMER	PTMM231302

LOCATIE

DATUM	28-04-2015
LOCATIENAAM	Rovers Zeugenhouderij
ADRES	Ruitersweg 1
POSTCODE	5406 NE
PLAATS	UDEN

TE SANEREN TANKS

PRODUCT	INHOUD (M3)	WERKZAAMHEDEN
diesel	0.5	Het verwijderen van de bovengrondse tank, inclusief afvoeren ter vernietiging

TYPE SANERING

- ☒ BRL-K902/04 (HBO EN DIESELTANKS)
- ☐ BRL-K904/03 (BENZINE, PERTROLEUM EN AFGEWERKTE OLIETANKS)

SANERINGSBEDRIJF

NAAM	Hamer Installatietechniek b.v.	TELEFOON	055 577 72 00
AFDELING	Brandstoftechniek & Werkplaatstechniek	FAX	055 577 72 02
ADRES	Stadhoudersmolenweg 23	PROJECTLEIDER	
POSTCODE	7317 AV		
PLAATS	Apeldoorn		

MELDING DOOR

NAAM	
AFDELING	
ADRES	
POSTCODE	
PLAATS	

HANDTEKENING

OPMERKINGEN

BETREFT: MELDING DEFINITIEF BUITENGEBRUIK STELLEN VAN BOVEN- EN ONDERGRONDSE INSTALLATIES

(TENMINSTE 10 WERKDAGEN VOOR AANVANG VAN DE SANERING VERZENDEN AAN DE GEMEENTE.)

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

opdrachtgever

Ruitersweg 1
5406 NE UDEN

datum van melding datum van tanksanering

20 april 1995 2 mei 1995

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/ HBO

aangetroffen vulmassa: n.v.t.

inhoud in liters: 6.000

opmerkingen

Geen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....Zand.....
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

datum

Tankcleaning Schippers Veldhoven

Oude Kerkstraat 42-42a

J.J.M. Schippers

5 juli 1995

certificaatnummer

datum

exemplaar certificaat

bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

W-629

5 juli 1995

A 016037

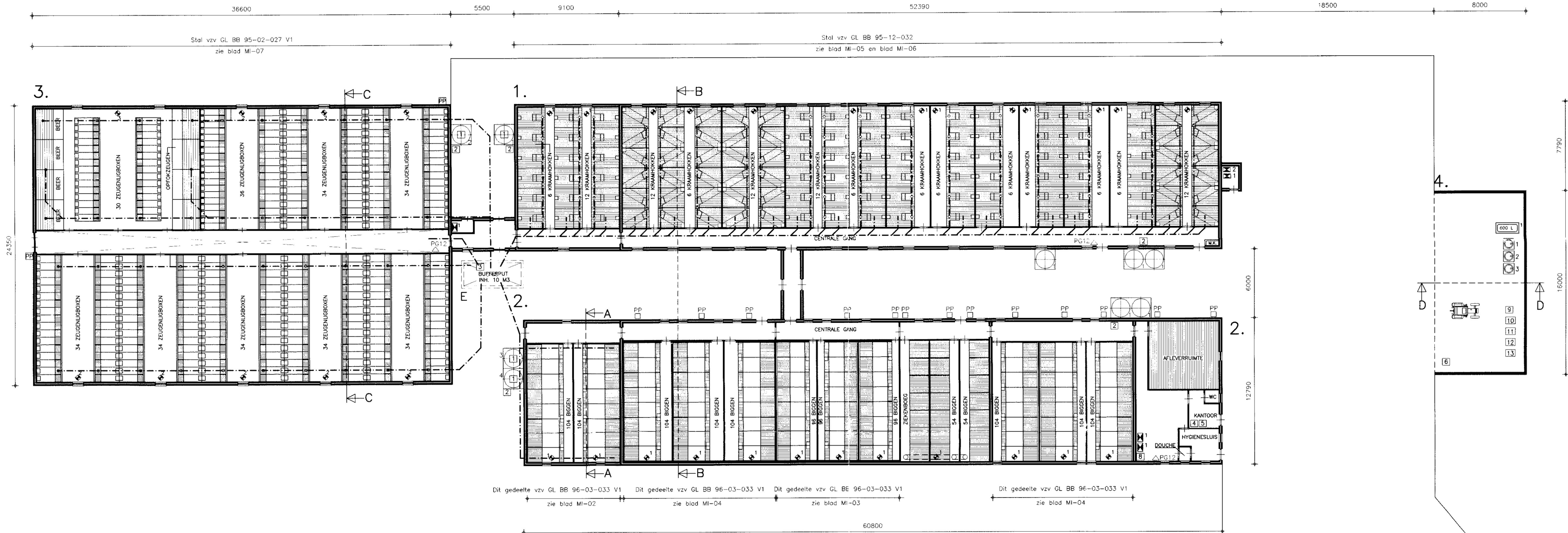
Wanden	:	Metselwerk
Dak	:	Vezelcement golfplaten
Goedhoogte	:	2250 + P
Nokhoogte	:	4580 + P
Ventilatie	:	14 Vent #350
Verwarming	:	Centrale verwarming 1 ketel 40kW, 1 ketel 80kW
Mestopslag	:	Driftnest in putten inh.= 230m3
Groen Label nr.	:	BB 95-02-033V1
Aantal plaatsen	:	114 Kraamzeugen
Aantal dieren	:	105 Kraamzeugen

Wanden	:	Metselwerk
Dak	:	Dorwand platen
Goedhoogte	:	2750 + P
Nokhoogte	:	7250 + P
Ventilatie	:	8 Vent #450, 1 vent #500
Verwarming	:	Centrale verwarming 2 ketels a 40kW
Mestopslag	:	Driftnest in putten inh.= 745m3
Groen Label nr.	:	BB 95-02-033V1
Aantal plaatsen	:	1228 Gesp. biggen
Aantal dieren	:	1228 Gesp. biggen

Wanden	:	Metselwerk
Dak	:	Dorwand platen
Goedhoogte	:	2750 + P
Nokhoogte	:	7250 + P
Ventilatie	:	8 Vent #450, 1 vent #500
Verwarming	:	Centrale verwarming, ketel 40kW
Mestopslag	:	Driftnest in kelders inh.= 720m3
Groen Label nr.	:	BB 95-02-027V1
Aantal plaatsen	:	304 Zeugen, 4 beren, 16 opfokezeugen
Aantal dieren	:	291 Zeugen, 4 beren, 16 opfokezeugen

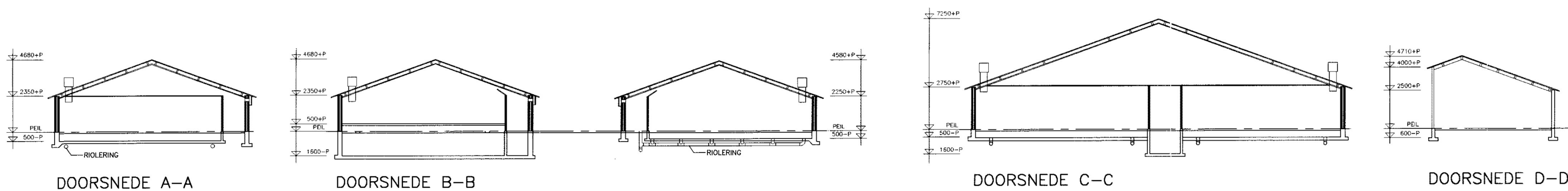
Wanden	:	Metselwerk
Dak	:	Vezelcement golfplaten
Goedhoogte	:	2500-4200 + P
Nokhoogte	:	4710 + P
Ventilatie	:	---
Verwarming	:	---
Mestopslag	:	---
Groen Label nr.	:	---
Aantal plaatsen	:	---
Aantal dieren	:	---

1	1,2,3	voersilo	6	---	8m3
2	3	voersilo	1	---	16m3
3	2	voersilo	1	---	12m3
4	2	voersilo	1	---	8m3
5	4	dieselstok (met overdekte voelstofdichte bak)	1	---	600L
6	1	vat smeersilic (n lebak)	1	---	60L
7	4	vat afgewerkte olie (n lebak)	1	---	60L
8	4	vat chemisch afval (n lebak)	1	---	60L
9	1,2	ventilator	26	0.37	ø350
10	3	ventilator	8	0.40	ø450
11	3	ventilator	1	0.50	ø500
12	4	tractor	1	60.0	---
13	1,2,3	CV-ketel	4	40.0	---
14	1	CV-ketel	1	80.0	---
15	1,2,3	pompput	---	---	---
16	1,2,3	brandblusser	3	---	12 KG
17	1,2,3	vijelmotor	4	0.75	---
18	1,2,3	voermachine	3	1.50	---
19	3	dorpelpomp/mestpomp	1	3.00	---
20	2	ontsmettings/bestrijdingsmiddelenkast	1	---	---
21	2	medicijnkast	1	---	---
22	4	kadaverkoeling	1	---	---
23	x	kadaverstolp (aan de weg)	1	---	---
24	2	hogedrukreiniger	1	1.50	---
25	4	heteluchtkanon	1	2.00	---
26	4	lasapparaat	1	2.00	---
27	4	handgereedschappen	div.	2.00	---
28	4	stofzuiger	1	2.00	---
29	4	kolom boormachine	1	1.00	---
--- mestafvoerleiding					

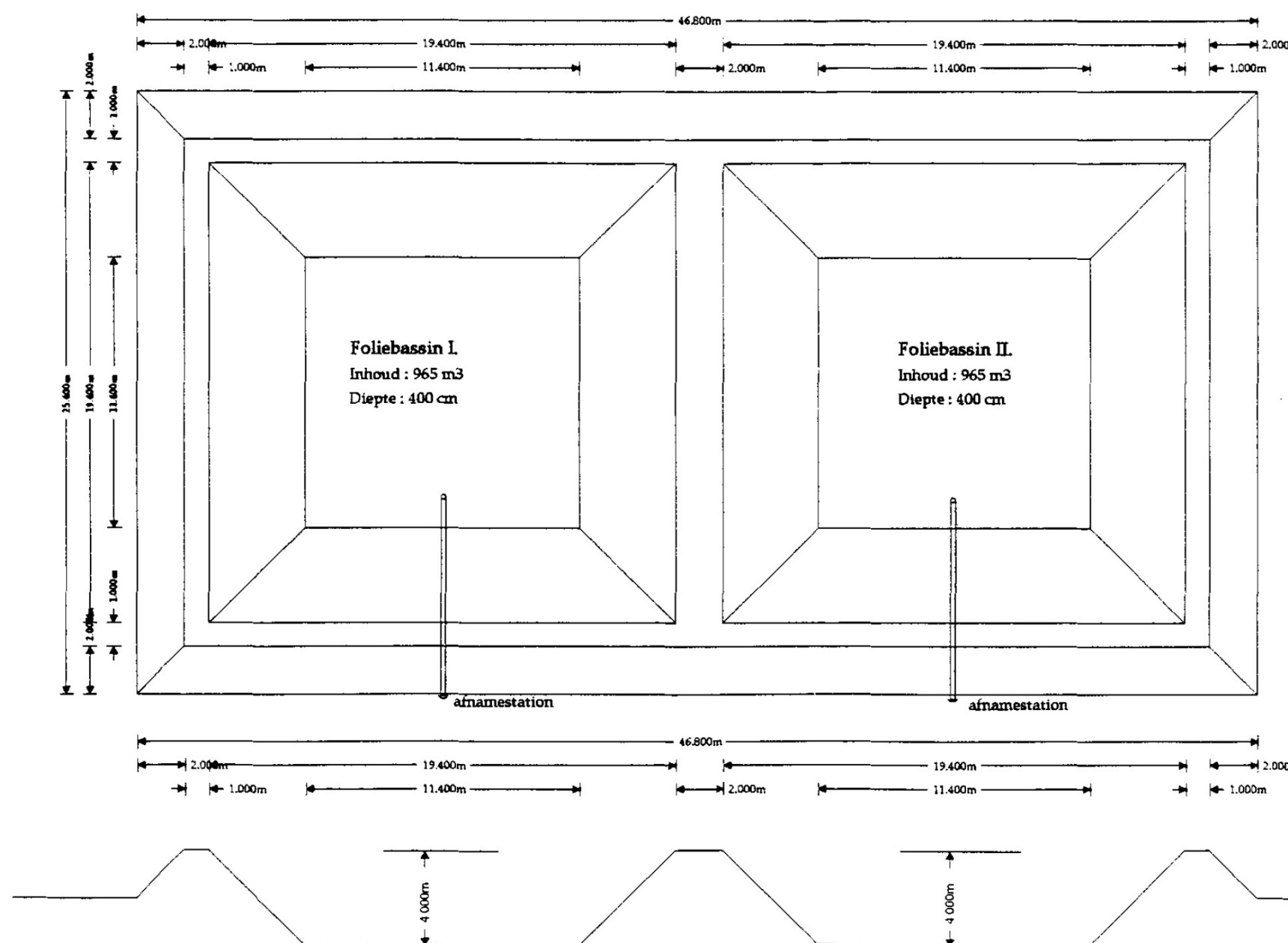


SITUATIE	
Gemeente	: Uden
Secie	: P4 Nummer : 648
Schaal	: 1:2000

Voor eenheidsind afsluit.



BEHOORT BIJ AANVRAAG VERGUNNING WET MILIEUBEHEER		De aanvrager: d.d.: 27-2-
Opdrachtever: [Redacted]	Benaming: Tekening wet milieubeheer Plattegronden, doorsneden en situatie	Datum: d.d. 16-05-'97 FC.GTA A 17-02-'98 A.W. B C D E F G
Fax: [Redacted]	Formaat: A1 Schaal: 1:200 1:2000	Werknr: 7298
Bouwplaats: Idem	Bouw- Adviesburo bv DLV Postbus 511 5400 AM Uden Tel: 0413 - 338800 Fax: 0413 - 338801	Blad: MI-01
Projectleider/correspondentie: Dhr. DLV Post: 5960 AE Horst Tel: 077 - 3985700 Fax: 077 - 3988087	© COPYRIGHT 1998 ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.	



Lokatie : Ruitersweg 3
NL-5406 NE UDEN

Situatietekening		
Foliebassins tbv. mestopslag		
Opdrachtgever:		
De heer Rovers		
Maatvoering in:	Schaal:	Getekend door:
Meters	nvt.	Gj.
Datum:	Projectnummer:	Tekeningnummer:
20-06-2000	nvt.	1073
MILIEU SYSTEMEN TIEL B.V.		

DRAINAGE: ϕ 50 MM OMWANTELD MET KIWA KEUR
CONTROLEPUT MET DEKSEL: ϕ 315 MM
PVC KLASSE 41 MET KOMOKEUR

Drainage met contrôleput

OPDRACHTGEVER:

MAATVOERING
IN CM.

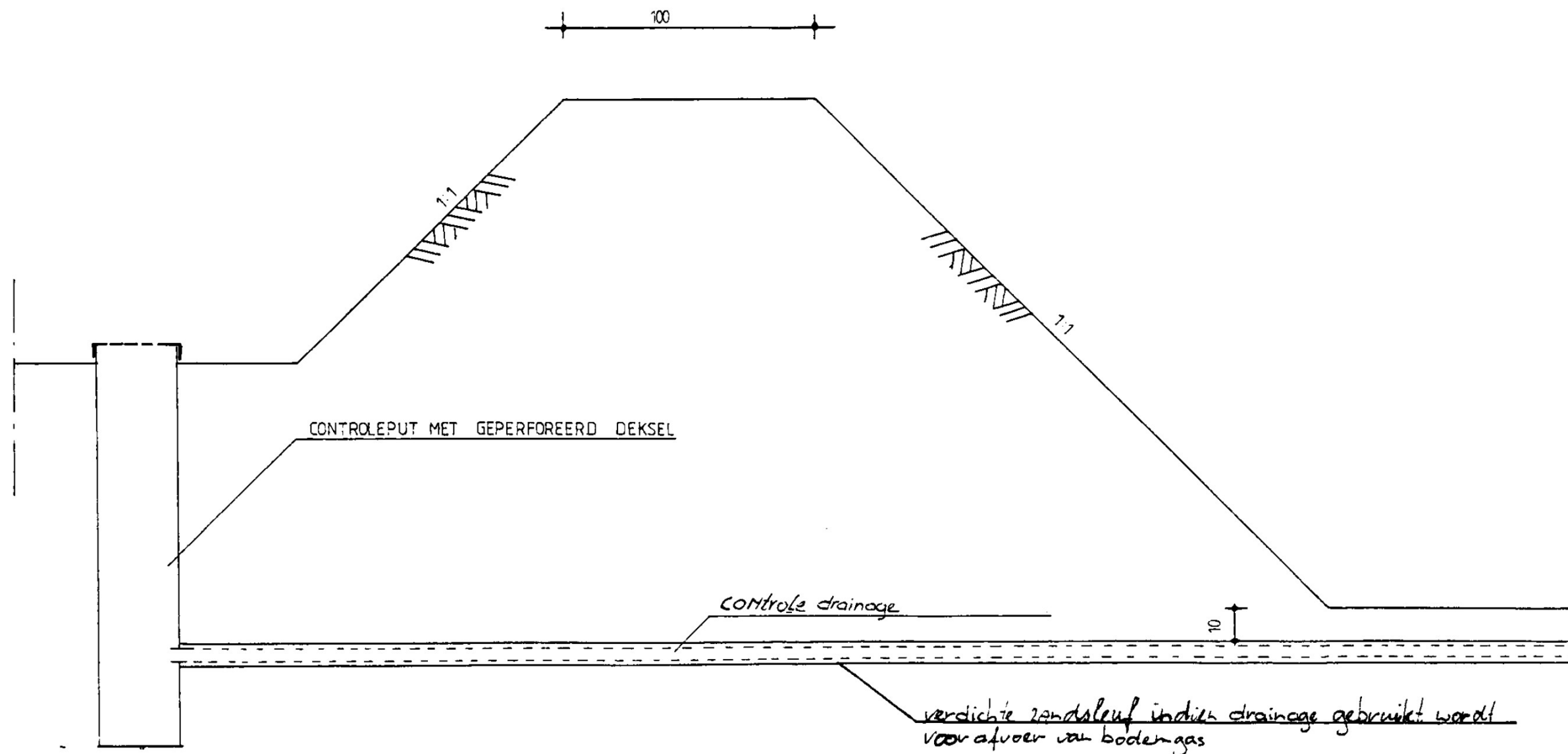
SCHAAL:
1:20

DATUM:
01-07-98

PROJECT NR.:
5773

TEK. NR.:
100-104

AB-MILIEUSYSTEMEN





Drijfdek AB-foliebassin

OPDRACHTGEVER:

MAATVOERING
IN CM.

SCHAAL:
geen

GETEKEND:

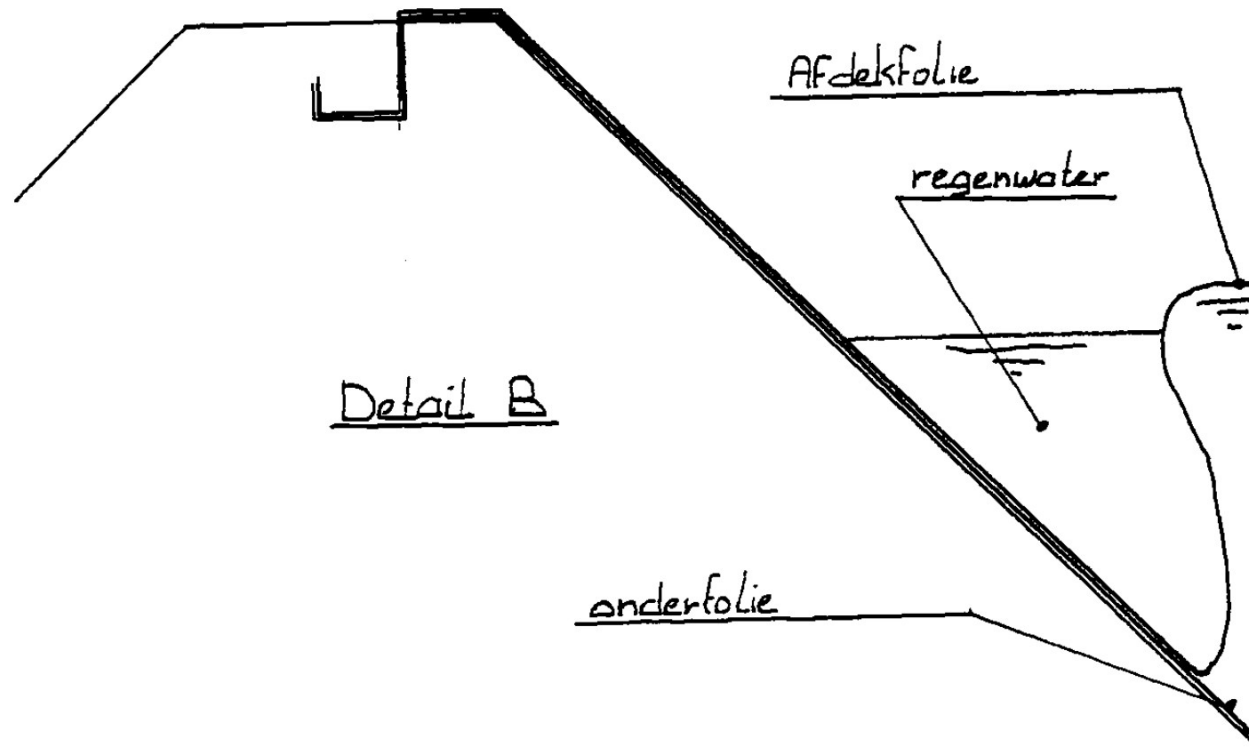
DATUM:
8-8-00

PROJECT NR.:
5773

TEK. NR.:
100-107

AB-MILIEUSYSTEMEN

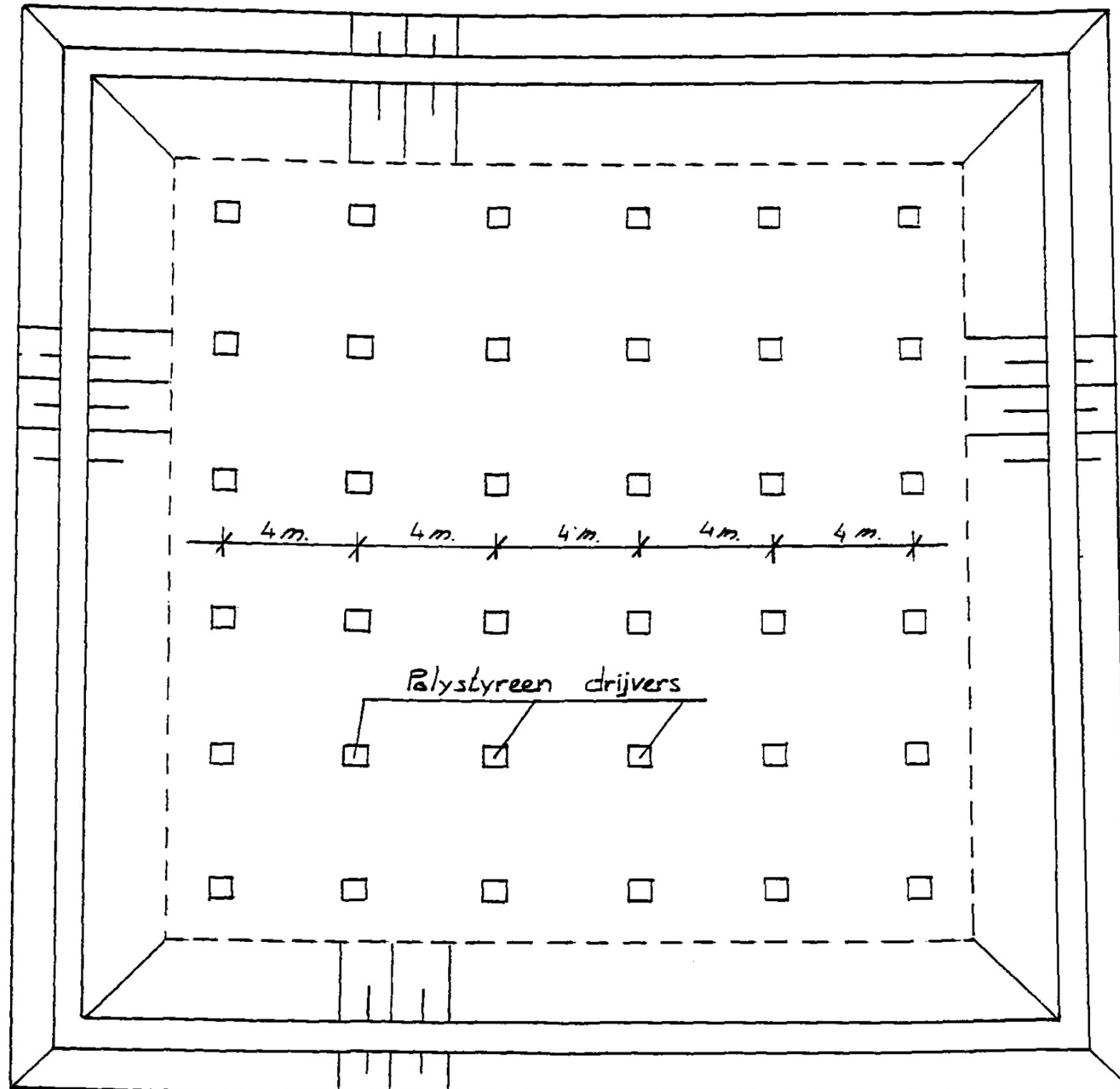
x 40 x 30 x 30 x



Detail B

onderfolie

Drijvers (polyethyleen) PS20



Polystyreen drijvers



Detail A

LEIDINGWERK: RIOOLPERSLEIDING PVC MET KOMOCERTIFICAAT DRUKKLASSE 10

VERZINKT STALEN DELEN: WANDDIKTE: 3 MM

ZINKDIKTE: MIN. 75 MU

MAX. DRUK: MIN. 10 BAR

MICALORKLEM: RVS A2

SPINDELAFLUITER: HUIS: GIE TIJZER

SPINDEL: ROESTVRIJ NIET STIJGEND

AFDICHTING: MESSING

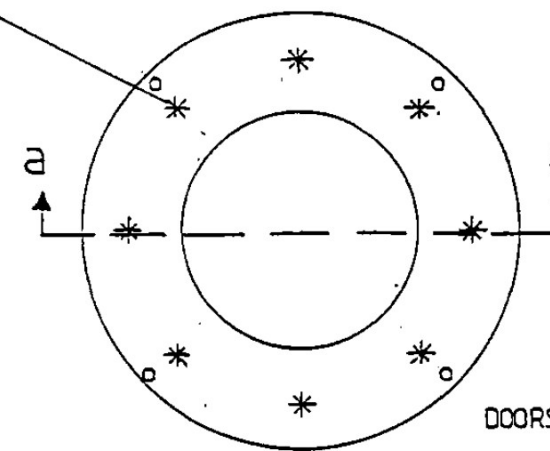
SNELAFSLUITER: TYPE MZ, GEHEEL UIT MESSING

MORSVAT: INHOUD: > 125 LITER

MATERIAAL: PVC

VERBINDING LEIDINGWERK: TREKFAST

8x M20x100



DOORSNEDE B-B

Afname-/vulstation

160 x 160/200/250/315

OPDRACHTGEVER:

MAATVOERING
IN CM.

SCHAAL:

--

GETEKEND:

DATUM:

01-07-98

PROJECT NR.:

5773

TEK. NR.:

100-102

AB-MILIEUSYSTEMEN

