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,

Leegstraat ong. (naast nr. 2) te Winssen

PROJECTNUMMER:
B21.8139
Versie: 01

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,
Leegstraat ong. (naast nr. 2) te Winssen

PROJECTNUMMER:
B21.8139
Versie 01

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Beuningen

DATUM:
20 mei 2021

Auteur:



M. Schimmel MSc.
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



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

B21.8139/R8139-01/GO

Normec
BRL SIKB 2000

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

SAMENVATTING

De gemeente Beuningen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat ong. (naast nr. 2) te Winssen.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie met bijbehorend bestemmingsplan. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, de NEN 5740/A1:2016 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

Het doel van de diverse onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie en bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie met bijbehorend bestemmingsplan.

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 de heer M. Schimmel MSc. en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historische gegevens
Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen (recente) gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie. Wel is de locatie in het verleden bebouwd geweest en zijn naar verwachting een voormalige boomgaard en een gedempte sloot aanwezig (geweest), waardoor de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Hierbij vormt het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag een aandachtspunt.

Conclusies en aanbevelingen

<u>Verkennend bodemonderzoek en teeltlaagonderzoek</u>

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, waarbij het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag, gedempte sloot en voormalige bebouwing aandachtspunten vormden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of PAK zijn aangetoond. In de oorspronkelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 en de interventiewaarde niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de gedempte sloot en voormalige bebouwing. De gedempte sloot heeft ons inziens niet geleid tot een (ernstige) bodemverontreiniging en/of verslechtering van de bodemkwaliteit. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de sloten eventueel slib verwijderd en zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond.

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor wat betreft asbest werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond in de onderzochte grondlagen.

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 (inclusief asbest) ten behoeve van de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie met bijbehorend bestemmingsplan ter plaatse van de Leegstraat ong. (naast nr. 2) te Winssen in voldoende mate vastgesteld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de locatie en bijbehorend bestemmingsplan, rekening houdend met de volgende aanbeveling.

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 (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 5

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN 5

3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT 5

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 5
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725) 5

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 7

4.1. BODEMOPBOUW 7
4.2. GEOHYDROLOGIE 7

5. HYPOTHESE 7

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 8

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN 8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN 9

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 11

7.1. GROND/GRONDWATER 11
7.2. ASBEST 12

8. RESULTATEN 13

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

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING 18

9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN TEELTLAAGONDERZOEK 18
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST 18
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 18

10. REFERENTIES 19

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen, peilbuis en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest
7. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

De gemeente Beuningen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een historisch onderzoek, verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Leegstraat ong. (naast nr. 2) te Winssen.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie met bijbehorend bestemmingsplan. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

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

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

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

Het doel van de diverse onderzoeken is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie en bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie met bijbehorend bestemmingsplan.

3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen op de kruising van de Leegstraat en het Kerkpad, op een gedeelte van het perceel naast Leegstraat 2 te Winssen, en staat kadastraal bekend als gemeente Winssen, sectie B, nummer 2505 (ged.). De locatie betreft een braakliggend terrein, ten zuiden van een (voormalige) speeltuin en de Rooms-Katholieke St. Antonius Van Paduakerk. De locatie heeft een oppervlakte van circa 2.100 m².

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

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Voorafgaand aan de diverse verkennende (bodem)onderzoeken is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Door VMT zijn de relevante gegevens van de websites van de provincie Gelderland (incl. asbestdakenkaart), www.bodemloket.nl, www.topotijdreis.nl, www.kadaster.nl en de BAG viewer van het kadaster bestudeerd. Tevens is de beschikbare informatie bij de gemeente Beuningen en de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) opgevraagd en enkel verkregen van de gemeente Beuningen (29 maart 2021). Bij de ODRN bleken geen gegevens aanwezig in de archieven. Alle beschikbare stukken zijn door VMT bestudeerd. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 7.

Bodemkwaliteitsgegevens
Uit informatie van de gemeente Beuningen blijkt dat op de onderzoekslocatie een (gedateerd) onderzoek is uitgevoerd, welke onderstaand kort is weergegeven.

Indicatief bodemonderzoek Leegstraat ong. (Lankelma Geotechniek, kenmerk 62819, d.d. 31 augustus 2009)
Tijden het indicatief bodemonderzoek zijn twee mengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op een standaard NEN-pakket. Uit de veldwerkzaamheden is hierbij geen aanvullende informatie naar voren gekomen. Uit de analyseresultaten bleek dat in de mengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten voor zink en PAK zijn aangetoond, welke niet hebben geleid tot een overschrijding van de interventiewaarde, alsmede de index van 0,5 voor nader onderzoek.

Historisch kaartmateriaal
Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat op de onderzoekslocatie één sloot aanwezig is geweest, welke vermoedelijk is gedempt. Daarnaast blijkt dat op de onderzoekslocatie in de periode 1935-1998 een (school)gebouw aanwezig is geweest. Hiervoor is de onderzoekslocatie in gebruik (geweest) als boomgaard. Tevens zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie eveneens boomgaarden aanwezig (geweest). Verder zijn, voor zover bekend, geen (voormalige) wegen aanwezig (geweest) op de onderzoekslocatie.

Asbest
Op de locatie is in het verleden bebouwing aanwezig geweest. Derhalve kan niet worden uitgesloten dat (asbestverdacht) puin in de bodem aanwezig is. Op basis hiervan is een onderzoek naar asbest noodzakelijk.

Overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)
Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat ten westen van de onderzoekslocatie, aan het Kerkpad 2, een ondergrondse HBO-tank is geregistreerd. Daarnaast blijkt ten oosten van de onderzoekslocatie, langs de Leegstraat, een demping is geregistreerd.

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/slib van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio. Aangezien naar verwachting geen grond van de onderzoekslocatie wordt afgevoerd, is een aanvullend onderzoek naar PFAS ons inziens niet noodzakelijk.

Conclusies historische gegevens
Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen (recente) gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie. Wel is de locatie in het verleden bebouwd geweest en zijn naar verwachting een voormalige boomgaard en een gedempte sloot aanwezig (geweest), waardoor de locatie als verdacht dient te worden beschouwd op het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Hierbij vormt het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag een aandachtspunt.

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 4 meter dikke goed doorlatende deklaag aanwezig, behorend tot de afzettingen van het Holoceen. De deklaag bestaat uit een afwisseling van zandige klei en midden tot fijne zanden. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 57 meter dik en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei van de Formaties van Kreftenheye, Peize en Waalre. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een scheidende laag van circa 4 meter dikte die hoofdzakelijk bestaat uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen behorend tot de Formatie van Waalre. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerende pakket tot circa 217 m-mv.

4.2. Geohydrologie

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht, richting de Waal. 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 de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Daarbij vormt het voorkomen van OCB in de oorspronkelijke teeltlaag een aandachtspunt, waarvoor een aanvullend teeltlaagonderzoek wordt uitgevoerd. Tevens vormt het voormalige schoolgebouw eveneens een aandachtspunt.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL) met een oppervlakte van maximaal 3.000 m². Alle boringen worden doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv in verband met de voormalige bebouwing.

Aanvullend wordt ter plaatse van de slootdemping één dwarsraai van drie boringen tot circa 2,0 m-mv haaks op de slootdemping geplaatst. Hiervoor is één extra grondanalyse op een standaard NEN-pakket opgenomen.

Voor de onverdachte ondergrond wordt, conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), minimaal één grondanalyse ingezet op een standaard NEN-pakket.

Teeltlaagonderzoek
Aanvullend wordt teeltlaagonderzoek uitgevoerd conform dezelfde strategie als voor de algemene kwaliteit, waarbij de teeltlaag afzonderlijk wordt bemonsterd en geanalyseerd op OCB. Hierbij worden de werkzaamheden gecombineerd met de algemene kwaliteit.

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt uitgegaan van een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging conform de NEN 5707:2015/C2:2017 voor een oppervlakte van maximaal 3.000 m².

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarbij enkele proefgaten dieper worden doorgeboord tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond middels een Edelmanboor met brede diameter (gecombineerd met het verkennend onderzoek).

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

Van de meest verdachte grondlagen uit de proefgaten, worden diverse grondmonsters samengesteld voor analyses op asbest conform NEN 5898:2015 (fractie < 20 mm).

De werkzaamheden van het onderzoek naar asbest worden zoveel als mogelijke gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek.

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 protocol 2018, locatie-inspectie en monsterneming van asbest in de bodem (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop en een Edelmanboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde/opgegraven grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
23 april 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
3 mei 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer G.H.A.M. van Grinsven	2002 (v. 6)

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

Verkennend bodemonderzoek
Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, conform de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek, zijn in totaal 14 boringen (B01 t/m B14) geplaatst die, in verband met de voormalige bebouwing op de locatie, minimaal zijn doorgezet tot 1,0 m-mv. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de boring PB11 dieper doorgezet en afgewerkt met een peilbuis. De raaiboring B04A-C is ter plaatse van de vermoedelijke gedempte sloot geplaatst.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuis		
Circa 1,0 m-mv	**Circa 2,0 m-mv**	**Peilbuis (filterstelling m-mv)**
B01 t/m B03, B05 t/m B10, B12, B13	B04A-C, B14	PB11 (3,0-4,0)

Grondwater
Het grondwater uit de peilbuis PB11 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 3 mei 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.

Asbest
Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie deels bedekt is met vegetaties (totaal 60 %). Desondanks heeft efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn totaal 14 proefgaten (B01 t/m B14) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 1,0 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn enkele proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond. De proefgaten zijn verdeeld over de gehele onderzoekslocatie.

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

De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuis en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen als 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 gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

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

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

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

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

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

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

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

7.2. Asbest

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

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

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [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 tot circa 0,5 m-mv uit uiterst fijn, kleiig, matig humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv tot circa 1,5 m-mv bestaat de bodem uit matig zandige klei. Vanaf circa 1,5 m-mv tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 4,0 m-mv bestaat de bodem uit matig siltige klei.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen waargenomen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring / proefgat

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B02	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B03	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B04A	Nee	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B04B	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B04C	Nee	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B05	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B06	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B07	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B08	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B09	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B10	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
PB11	Ja	4,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B12	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B13	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B14	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

Toelichting bij de tabel 8.1:
Sporen < 1 %.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond, geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen of overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de gedempte sloot zijn eveneens geen bodemvreemde bijmengingen of slib aangetroffen die duiden op een (verontreinigde) slootdemping.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

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

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

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Asbest				
13449159	MM01	Individuele PCB	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning	Aangezien de som parameter voor PCB de index van 0,5 niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij de tabel 8.2:
PCB Polychloor bifenylen.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse grondmengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Aangezien ter plaatse van de gedempte sloot geen afwijkende waarnemingen zijn gedaan, zijn deze grondmonsters tevens meegenomen ten behoeve van de algemene kwaliteit. Daarnaast is de bovenste 30 cm van de kleilaag (0,5-0,8 m-mv) als oorspronkelijke teeltlaag beschouwd met betrekking tot het teeltlaagonderzoek, aangezien de bovengrond (0,0-0,5 m-mv; zand) naar alle waarschijnlijkheid is vrijgekomen bij de sloop van het schoolgebouw. De mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zij in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit (incl. gedempte sloot)					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	NEN	PAK, PCB	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50)	NEN	PAK	-
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B03 (0,00 - 0,50) B04B (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) PB11 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B04B (0,50 - 1,00) B06 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 1,00) B10 (0,50 - 1,00) B12 (0,50 - 1,00) B14 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-
MM05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B04B (1,00 - 1,50) B04B (1,50 - 2,00) B14 (1,00 - 1,50) B14 (1,50 - 2,00) PB11 (1,00 - 1,50) PB11 (1,50 - 2,00)	NEN	Co, Ni	-
Teeltlaag					
MMOCB01	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B01 (0,50 - 0,80) B02 (0,50 - 0,80) B05 (0,50 - 0,80) B06 (0,50 - 0,80)	OCB	-	-
MMOCB02	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B07 (0,50 - 0,80) B08 (0,50 - 0,80) B12 (0,50 - 0,80) B14 (0,50 - 0,80)	OCB	-	-
MMOCB03	Oorspronkelijke teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	B03 (0,50 - 0,80) B04B (0,50 - 0,80) B10 (0,50 - 0,80)	OCB	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

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

Grondwater

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

Tabel 8.4: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB11	3,00 - 4,00	2,52	8,6	532	16,28	NEN	Ba	-

Toelichting bij tabel 8.4:

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

In het genomen grondwatermonster uit peilbuis PB11 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 0,1 l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Tevens is in het genomen grondwatermonster een hogere zuurgraad (pH) gemeten dan in een natuurlijke situatie verwacht wordt (> 5 < 8). Aangezien de zuurgraad niet dermate afwijkend is van de natuurlijke situatie (0,6 pH-waarde) en de resultaten van het grondwater geen reden geven tot nader onderzoek, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

Asbest

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 waargenomen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn drie grondmengmonsters samengesteld, die allen zijn aangeboden aan het lab 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 8.3 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling grondmengmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B01, B02, B05, B06	Sporen baksteen	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) [1]
MMASB02	B03, B04, B08, B09, B10	Sporen baksteen	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)[1]
MMASB03	B07, B11, B12, B13, B14	Sporen baksteen	0,0-0,5	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)[1]

Toelichting bij tabel 8.5:

Sporen	< 1 % bodemvreemd materiaal;
[1]	Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;
-	Niets aangetoond.

De resultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaat) is weergegeven in tabel 8.6 op de volgende pagina.

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

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB02	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB03	-	-	-	< 2,0	< 2,0

Toelichting bij tabel 8.6:
- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (incl. gedempte sloot)
In het onderzochte mengmonster MM01 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (zand) zijn licht verhoogde gehalten voor PAK en PCB aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede de index van 0,5 voor nader onderzoek. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM02 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarden alsmede de index van 0,5 voor nader onderzoek. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM03 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM04 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m-mv, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM05 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,0-2,0 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede de index van 0,5 voor nader onderzoek. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaagonderzoek
In de onderzochte grondmengmonster MMOCB01 t/m MMOCB03 (0,5-0,8 m-mv, klei) van de zintuiglijk schone oorspronkelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffend achtergrondwaarden.

Grondwater
In het onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB11 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Verkennend onderzoek naar asbest
Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde/opgegraven materiaal zintuiglijk (> 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de onderzochte mengmonsters (MMASB01, MMASB02 en MMASB03 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek en teeltlaagonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, waarbij het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB) in de oorspronkelijke teeltlaag, gedempte sloot en voormalige bebouwing aandachtspunten vormden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien in de boven-, ondergrond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of PAK zijn aangetoond. In de oorspronkelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor de OCB-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de betreffende streef- en achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de indexwaarde van 0,5 en de interventiewaarde niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen noodzakelijk in het kader van de Wbb.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de gedempte sloot en voormalige bebouwing. De gedempte sloot heeft ons inziens niet geleid tot een (ernstige) bodemverontreiniging en/of verslechtering van de bodemkwaliteit. Naar verwachting is voorafgaand aan de demping van de sloten eventueel slib verwijderd en zijn de sloten gedempt met gebiedseigen grond.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk in de opgeboorde en opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond in de onderzochte grondlagen.

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

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels onderhavige onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ten behoeve van de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie met bijbehorend bestemmingsplan ter plaatse van de Leegstraat ong. (naast nr. 2) te Winssen in voldoende mate vastgesteld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen belemmeringen tegen de voorgenomen toekomstige herontwikkeling van de locatie en bijbehorend bestemmingsplan, rekening houdend met de volgende aanbeveling.

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 (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

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

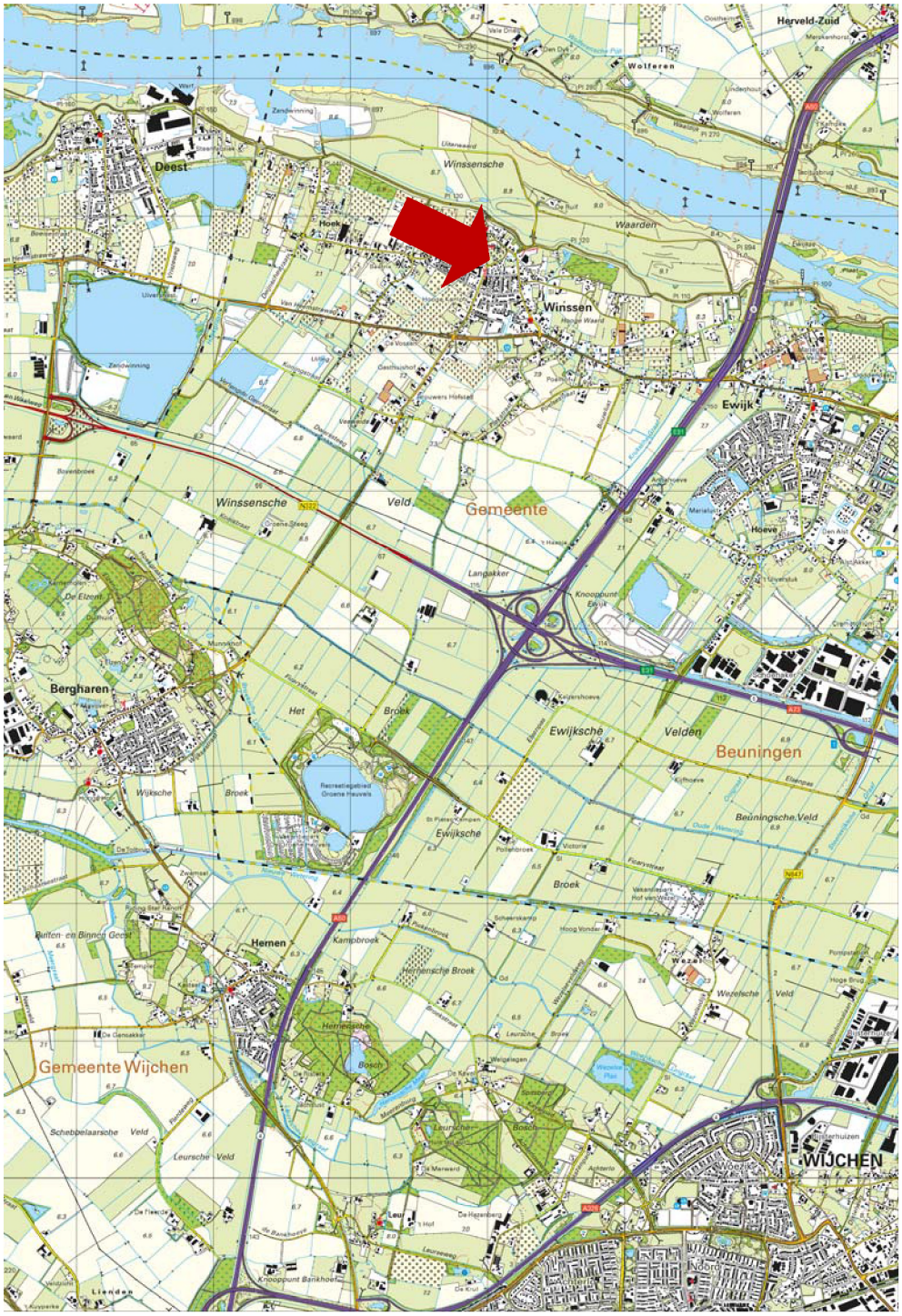
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond.

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

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

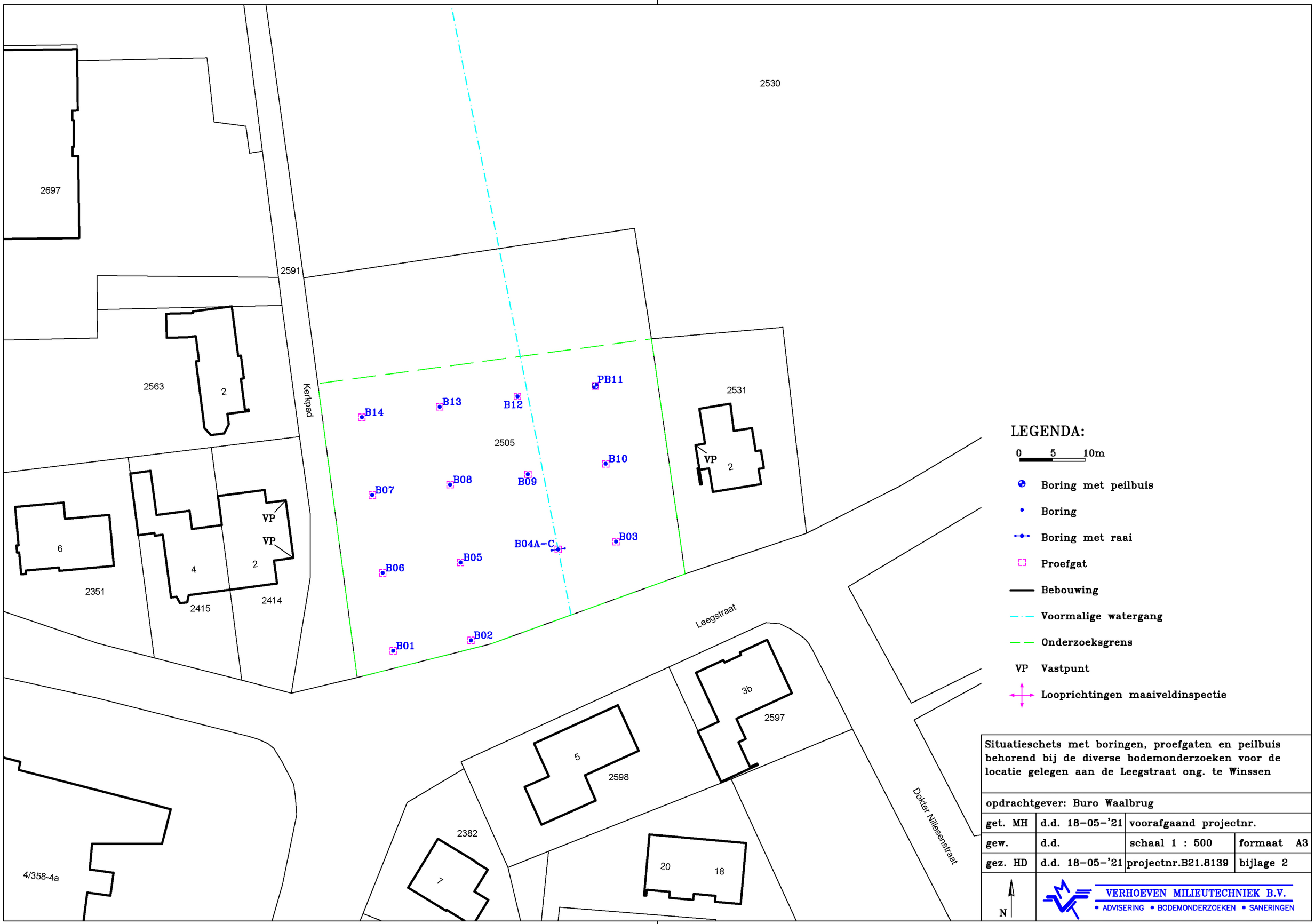
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B21.8139	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2



Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Leegstraat ong. te Winssen

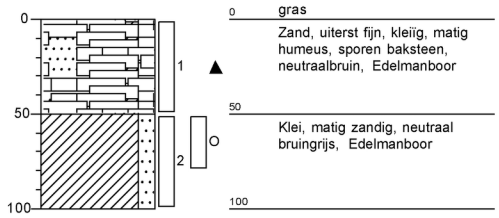
opdrachtgever: Buro Waalbrug			
get. MH	d.d. 18-05-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 18-05-'21	projectnr.B21.8139	bijlage 2

N

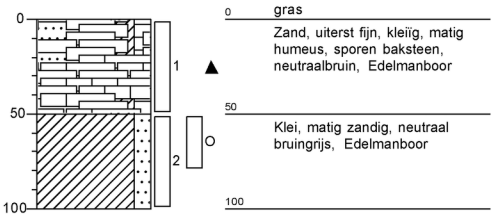
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

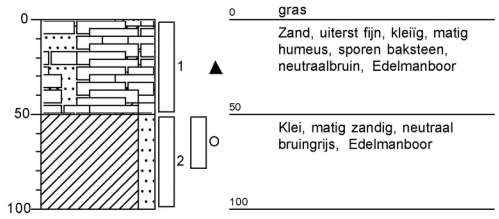
Boring: **B01**
Datum: 23-4-2021



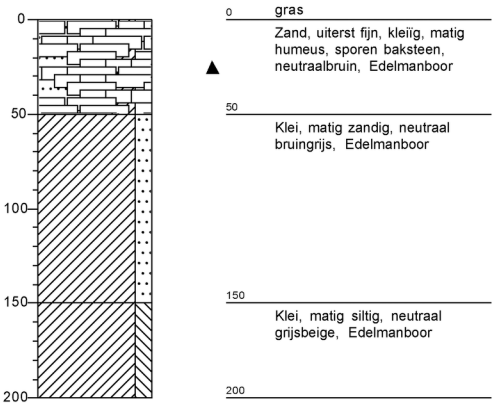
Boring: **B02**
Datum: 23-4-2021



Boring: **B03**
Datum: 23-4-2021



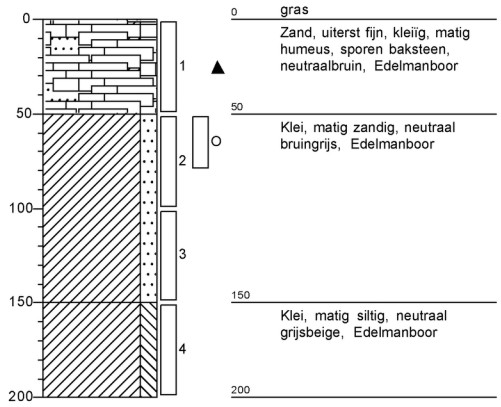
Boring: **B04A**
Datum: 23-4-2021



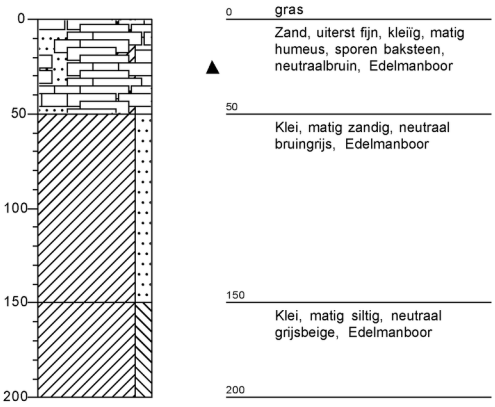
Projectcode: B21.8139
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

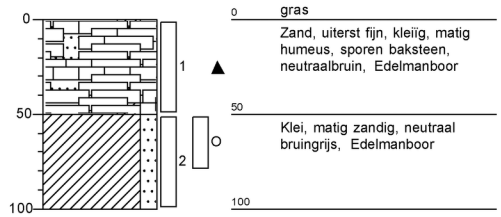
Boring: **B04B**
Datum: 23-4-2021



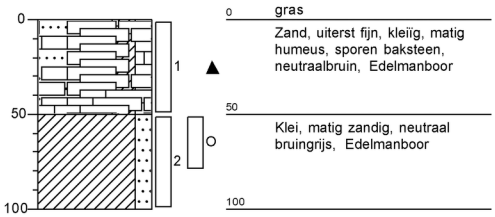
Boring: **B04C**
Datum: 23-4-2021



Boring: **B05**
Datum: 23-4-2021

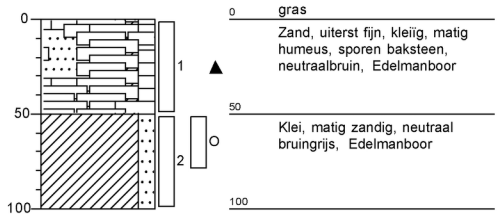


Boring: **B06**
Datum: 23-4-2021

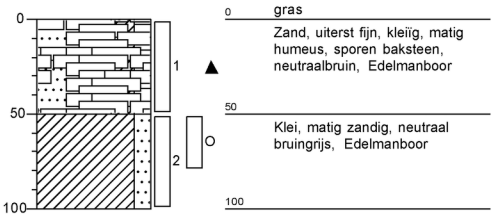


Projectcode: B21.8139
getekend volgens NEN 5104

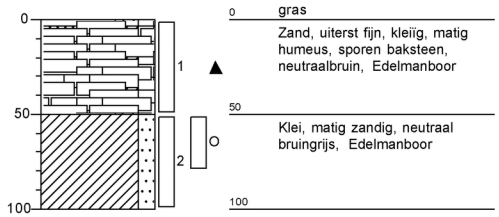
Boring: **B07**
Datum: 23-4-2021



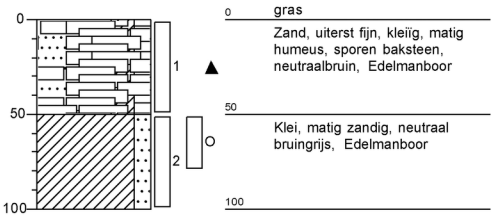
Boring: **B08**
Datum: 23-4-2021



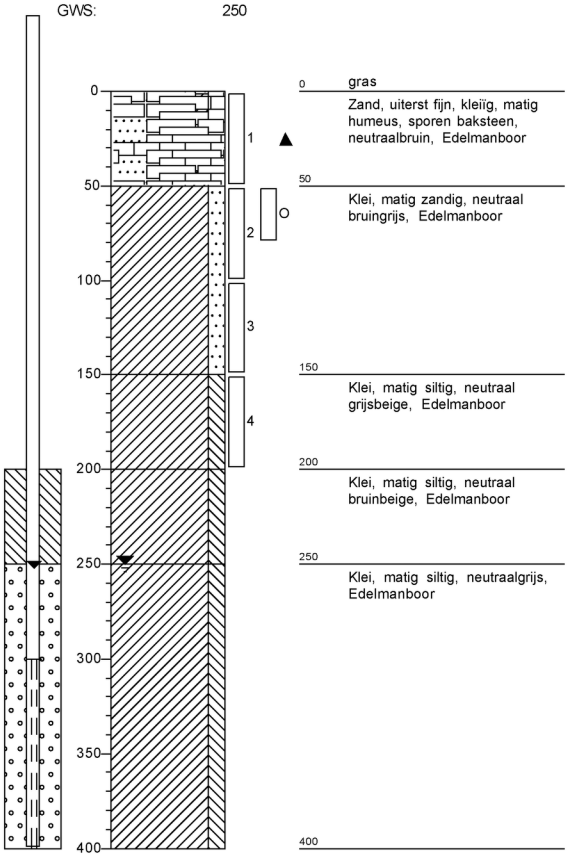
Boring: **B09**
Datum: 23-4-2021



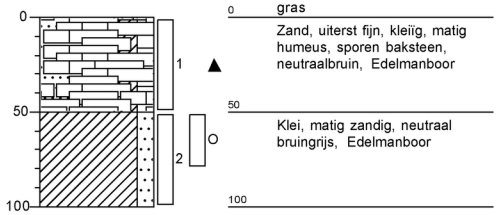
Boring: **B10**
Datum: 23-4-2021



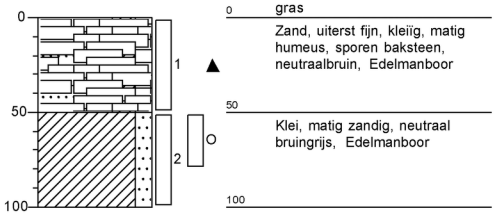
Boring: **PB11**
Datum: 23-4-2021
GWS: 250



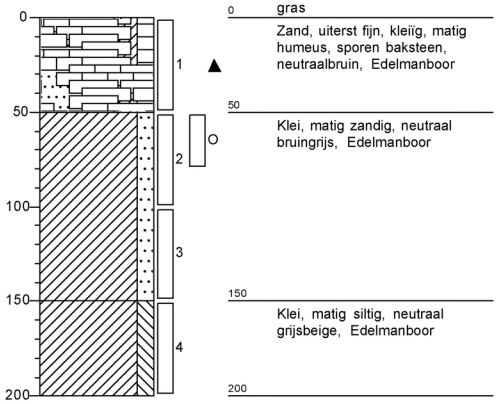
Boring: **B12**
Datum: 23-4-2021



Boring: **B13**
Datum: 23-4-2021



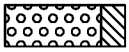
Boring: **B14**
Datum: 23-4-2021

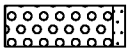


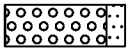
Projectcode: B21.8139
getekend volgens NEN 5104

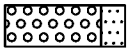
Legenda (conform NEN 5104)

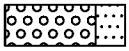
grind


Grind, siltig

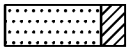

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

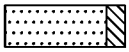

Grind, sterk zandig

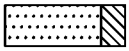

Grind, uiterst zandig

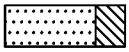
zand


Zand, kleiïg

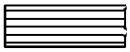

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

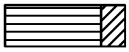

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

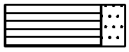
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg

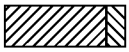

Veen, sterk kleiïg

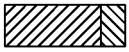

Veen, zwak zandig

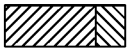

Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig

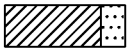

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

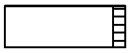

Klei, sterk zandig

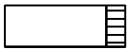
leem

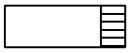

Leem, zwak zandig

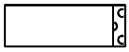

Leem, sterk zandig

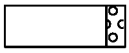
overige toevoegingen

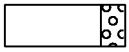

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Bijlage 4

SGS Environmental Analytics 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
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8139
SGS rapportnummer	: 13449159, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8139. 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 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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,



Jaap-Willem Hutter
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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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	88.3	87.9	85.3	83.4	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.0	1.3	3.2	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.9	13	15	15	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	88	89	88	110	110
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.37	0.28	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.4	6.2	6.3	9.0
koper	mg/kgds	S	15	17	17	18	15
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	28	22	15	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	17	20	20	30
zink	mg/kgds	S	75	81	70	75	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.78	0.11	0.05	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.04	0.02	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.31	0.14	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.69	0.20	0.08	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.67	0.19	0.08	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.14	0.06	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.71	0.22	0.09	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.56	0.17	0.07	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.48	0.17	0.06	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.95 [1)]	1.557 [1)]	0.657 [1)]	0.297 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.7 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.6 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.7 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 [2)]	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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	<1.7 [2)]	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.26 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5	<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		30 [3)]	<5	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.3	86.2	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.1	2.4
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics 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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	16.1 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	14.7 [1)]	14.7 [1)]

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

Paraaf :

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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9072495	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
001	Y9072492	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
001	Y9072502	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
001	Y9072477	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
002	Y9072844	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
002	Y9072418	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
002	Y9072834	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
002	Y9072842	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
003	Y9072493	23-04-2021	23-04-2021	ALC201

Paraaf :

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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9072490	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
003	Y9072838	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
003	Y9072817	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072479	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072406	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072416	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072826	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072505	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072822	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
004	Y9072821	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
005	Y9072848	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
005	Y9072394	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
005	Y9072839	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
005	Y9072496	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
005	Y9072399	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
005	Y9072504	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
006	Y9072494	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
006	Y9072482	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
006	Y9072499	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
006	Y9072491	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
007	Y9072820	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
007	Y9072403	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
007	Y9072423	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
007	Y9072840	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
008	Y9072825	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
008	Y9072483	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
008	Y9072837	23-04-2021	23-04-2021	ALC201
008	Y9072486	23-04-2021	23-04-2021	ALC201

Paraaf :

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
Gilles van Oers

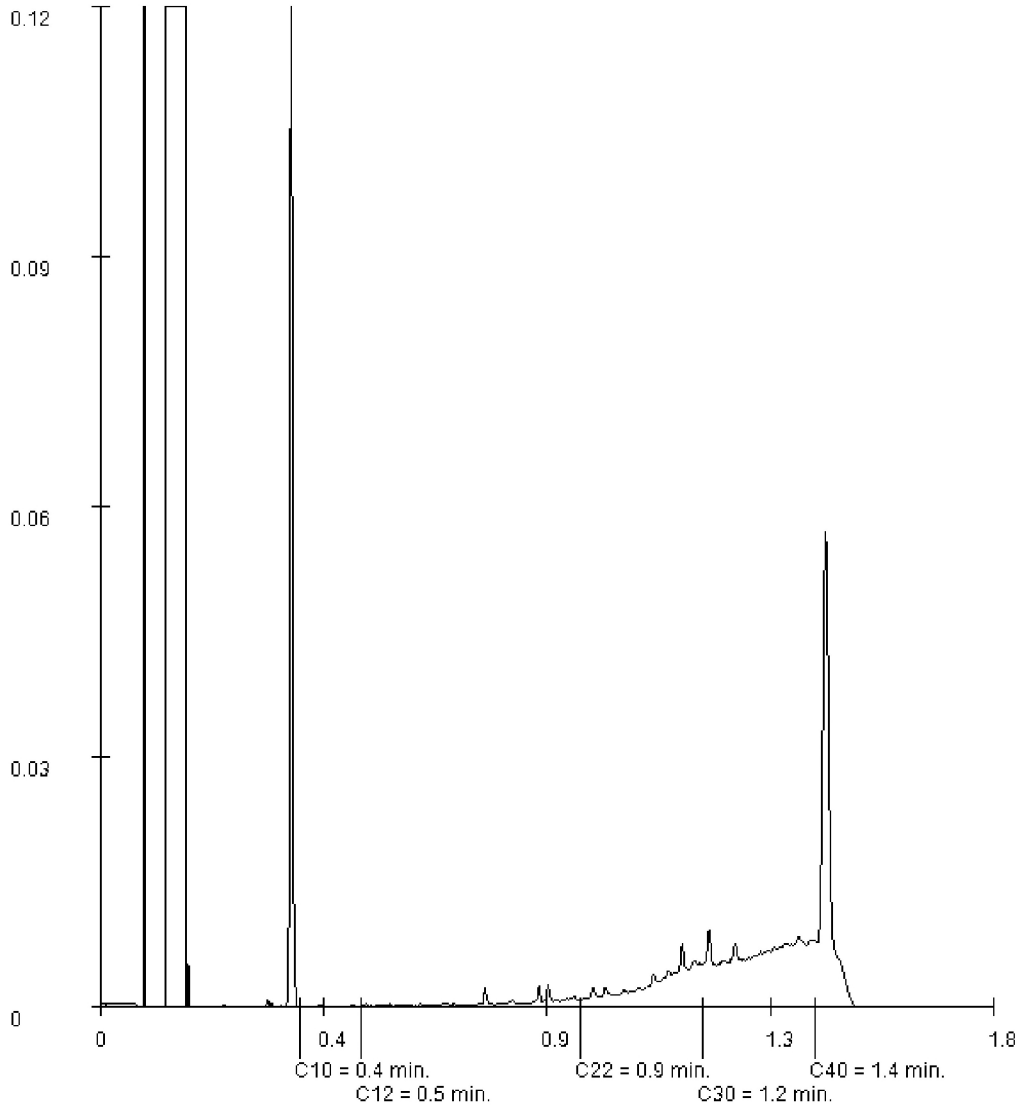
Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

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 :

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
Gilles van Oers

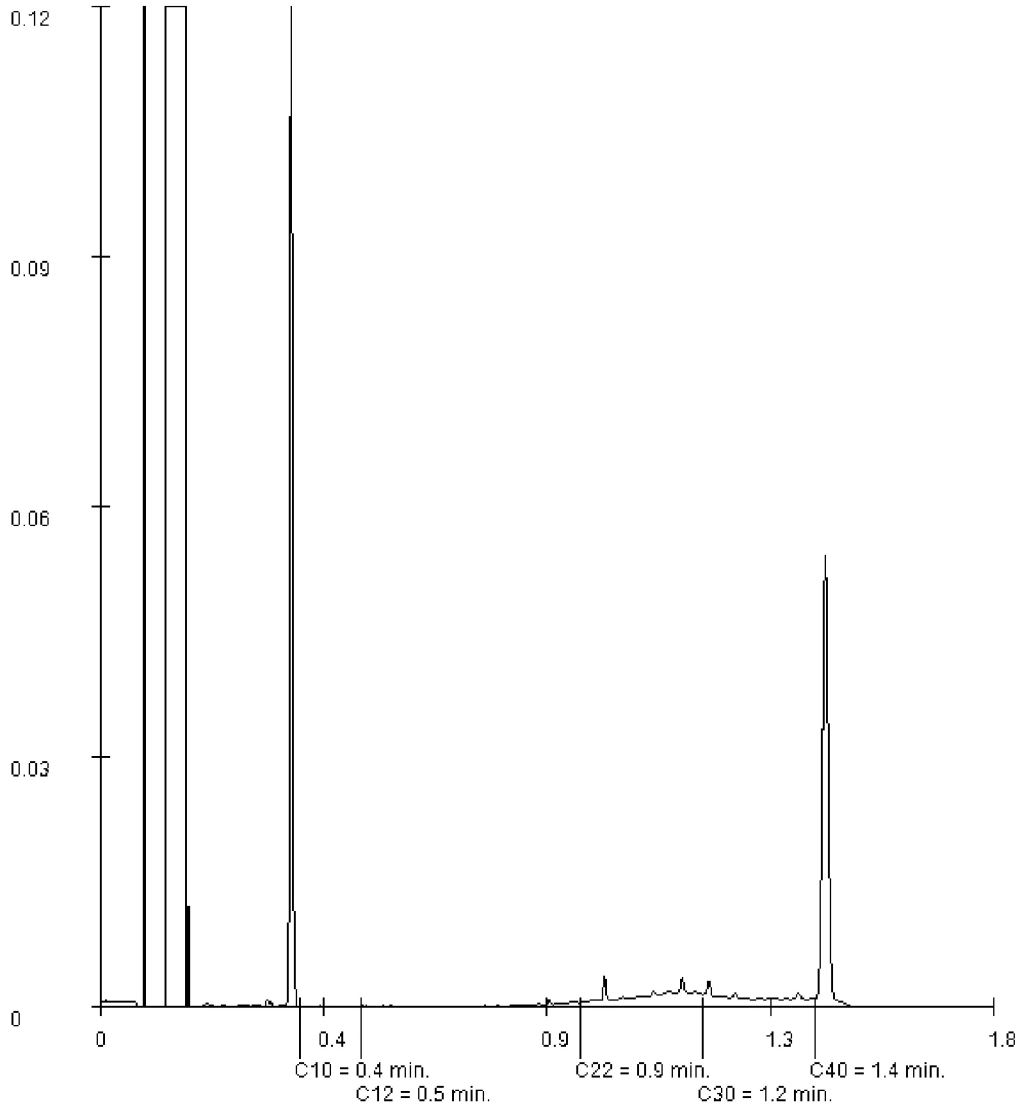
Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449159 - 1	Rapportagedatum	03-05-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

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. 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

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
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8139
SGS rapportnummer	: 13454521, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8139. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 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,



Jaap-Willem Hutter
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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	03-05-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	03-05-2021
Rapportnummer	13454521 - 1	Rapportagedatum	05-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB11 PB11

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	59
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	03-05-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	03-05-2021
Rapportnummer	13454521 - 1	Rapportagedatum	05-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB11 PB11

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

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics 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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	03-05-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	03-05-2021
Rapportnummer	13454521 - 1	Rapportagedatum	05-05-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	03-05-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	03-05-2021
Rapportnummer	13454521 - 1	Rapportagedatum	05-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2008791	03-05-2021	03-05-2021	ALC204
001	G6944390	03-05-2021	03-05-2021	ALC236
001	G6944389	03-05-2021	03-05-2021	ALC236

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

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
Gilles van Oers
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Uw projectnaam	: BURW
Uw projectnummer	: B21.8139
SGS rapportnummer	: 13449164, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8139. 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,



Jaap-Willem Hutter
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
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449164 - 1	Rapportagedatum	28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		13.66	13.15	13.82
in behandeling genomen gewicht	kg		13.66	13.15	13.82
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11984	11048	11678
droge stof	gew.-%		87.7	84.0	84.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.52	0.45	0.18
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

TESTEN RvA 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	BURW	Orderdatum	23-04-2021
Projectnummer	B21.8139	Startdatum	23-04-2021
Rapportnummer	13449164 - 1	Rapportagedatum	28-04-2021

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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1982337	23-04-2021	23-04-2021	ALC291
002	E1982338	23-04-2021	23-04-2021	ALC291
003	E1982339	23-04-2021	23-04-2021	ALC291

Paraaf :

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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13449164-001
Datum analyse: 28-04-2021
Projectnummer: B218139
Projectnaam: B21.8139

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.52		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11984	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11984	g
totaal gewicht voor drogen	13660	g
droge stof	87.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	288	100														
4-8	309	100														
2-4	233	100														
1-2	387	50.0														0.2
0.5-1	1526	10.1														0.3
<0.5	9242															

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 .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13449164-002
Datum analyse: 28-04-2021
Projectnummer: B218139
Projectnaam: B21.8139

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	0.45		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11048	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11048	g
totaal gewicht voor drogen	13150	g
droge stof	84.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	252	100														
4-8	319	100														
2-4	197	100														
1-2	266	48.4														0.2
0.5-1	774	14.7														0.2
<0.5	9240															

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 .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13449164-003
Datum analyse: 28-04-2021
Projectnummer: B218139
Projectnaam: B21.8139

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	0.18		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11678	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11678	g
totaal gewicht voor drogen	13820	g
droge stof	84.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	179	100														
4-8	276	100														
2-4	180	100														
1-2	224	73.2														0.07
0.5-1	586	25.8														0.1
<0.5	10233															

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		
Certificaatcode		13449159			13449159			13449159		
Boring(en)		B01, B02, B05, B06			B07, B08, B12, B14			B03, B04B, B10, PB11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,00			2,00			1,30		
Lutum	% ds	7,90			13,00			15,00		
Datum van toetsing		6-5-2021			6-5-2021			6-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	88	196 (6)		89	145 (6)		88	130 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,48	-0,01	0,37	0,54	-0	0,28	0,40	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,9	10,5	-0,03	5,4	8,6	-0,04	6,2	9,0	-0,03
Koper	mg/kg ds	15	25	-0,1	17	26	-0,1	17	24	-0,1
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	0,10	0,12	-0	0,06	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	29	40	-0,02	28	37	-0,03	22	28	-0,05
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	14	27	-0,12	17	26	-0,14	20	28	-0,11
Zink	mg/kg ds	75	134	-0,01	81	123	-0,03	70	100	-0,07
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,04	0,04		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,69	0,69		0,20	0,20		0,08	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,17	0,17		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,14	0,14		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,22	0,22		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,67		0,19	0,19		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,11	0,11		0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,31	0,31		0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,17	0,17		0,06	0,06	
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*5,95*	*0,12*		*1,56*	*0*		0,66	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	1,7#	4,0 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	2,0#	4,7 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,6#	3,7 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	1,9#	4,4 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,7#	4,0 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,2#	2,8 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,7#	4,0 (41)		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		*27,5*	*0,01*		<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	15	50 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	30	100 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	133	-0,01	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	88,3	88,3		87,9	87,9		85,3	85,3	
Lutum	%	7,9			13			15		
Organische stof (humus)	%	3,0			2,0			1,3		

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

Grondmonster		MM04			MM05		
Certificaatcode		13449159			13449159		
Boring(en)		B02, B04B, B06, B08, B10, B12, B14			B04B, B04B, B14, B14, PB11, PB11		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,20			0,80		
Lutum	% ds	15,00			11,00		
Datum van toetsing		6-5-2021			6-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	110	162 (6)		110	201 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,3	9,1	-0,03	*9,0*	*15,9*	*0,01*
Koper	mg/kg ds	18	25	-0,1	15	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	15	19	-0,07	14	19	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	20	28	-0,11	*30*	*50*	*0,23*
Zink	mg/kg ds	75	105	-0,06	63	103	-0,06
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,30	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15,31	-0		<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	25 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	19 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	83,4	83,4		81,2	81,2	
Lutum	%	15			11		
Organische stof (humus)	%	3,2			0,8		

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Certificaatcode		13449159			13449159			13449159		
Boring(en)		B01, B02, B05, B06			B07, B08, B12, B14			B03, B04B, B10, PB11		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,80			0,50 - 0,80			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	2,50			2,10			2,40		
Datum van toetsing		6-5-2021			6-5-2021			6-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<3	-0	<1	<3	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	84,3	84,3		86,2	86,2		84,2	84,2	
Organische stof (humus)	%	2,5			2,1			2,4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<3	-0	<1	<3	0	<1	<3	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<3 (6)		<1	<3 (6)		<1	<3 (6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<8,40	-0		<10,00	-0		<8,75	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<5,60	0		<6,67	0		<5,83	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds		<5,60	-0,04		<6,67	-0,04		<5,83	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
DDD (som)	µg/kg ds		<5,60	-0		<6,67	-0		<5,83	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds		<5,60	-0,13		<6,67	-0,13		<5,83	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<5,60	0		<6,67	0		<5,83	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7			14,7			14,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2			4,2			4,2		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<3 (6)		<1	<3 (6)		<1	<3 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		<58,8			<70,0			<61,3	

-----	: 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
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		PB11		
Datum		3-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		6-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*59*	*59*	*0,02*
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
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	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<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 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 6

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Projectnummer	B21.8139	**Datum**	28-08-21	**Veldwerker**	MB
Projectnaam	BURW	**Begintijd**	0915	**Veldwerker**	
Projectleider	GO/MS	**Eindtijd**	0930	**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:**	TC
Locatie	Leegstraat naast n te Winssen			**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.. / ..45.. na zonsopgang en ..12.. /..15.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	max 3.000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie: 100 %

Aanwezige belemmeringen: 60 % verharding/vegetatie/ plassen*/_____

Aanwezige objecten: % opgeslagen goederen/_____

Totaal onbedekt: 40 %

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

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 40 %

Type onbedekt maaiveld		**Bodemvochtigheid**		**Conditie maaiveld**
- zand	40 %	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- klei	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- puin[1]	%	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt	40 %			

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)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018
Versie 8: 22-02-2018 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

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

** doorhalen wat niet van toepassing is*

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

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

Naam: MATTIJS BOEL Datum: 23-04-21 Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B21.8139	**Veldwerker(s):** MB		**Datum:** 28-04-21
Projectnaam: BURW	**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:** TC		**Begintijd:** 08:15
Projectleider: GO/MS	**Locatie:** Leegstraat naast nr. 2	te Winssen	**Eindtijd:**

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving: z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen; overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal: Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	01		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	02		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	03		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	04		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	05		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	06		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	07		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	08		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	09		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	0 - 50	(z)/ k/ v	pu...... %/ ba<1 %/ .... %	x		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 100	z/ (k)/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %		x	A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu...... %/ ba...... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren

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
	11		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/		
	12		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/		
	13		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/		
	14		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/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering	Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sporen: < 1%*
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	B01+02+05+06	0 - 50	± 13,66 kg	kg	< 1 %	EIGD2337 /
MMASB02	B03+04+08+09+10	0 - 50	± 13,15 kg	kg	< 1 %	EIGD2338 /
MMASB03	B07+11+12+13+14	0 - 50	± 13,82 kg	kg	< 1 %	EIGD2339 /
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: M.H. Baud Datum: 23-04-21 Handtekening:

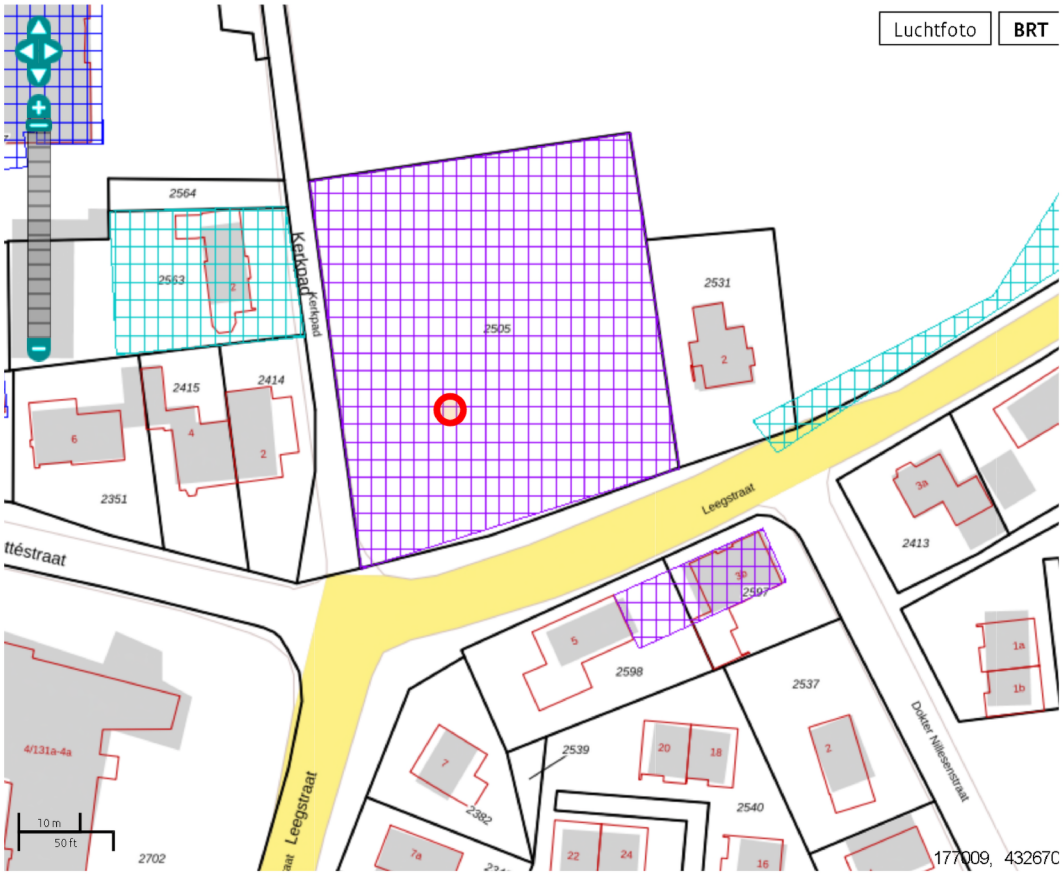
Bijlage 7

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

GE020900874 Tijdelijk schoolgebouw

Datum: 24-2-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE020900874 Tijdelijk schoolgebouw

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Tijdelijk schoolgebouw
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE020900874
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA020900874
Adres:	Leegstraat Winssen
Gegevensbeheerder:	Beuningen

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	Lankelma	62819	2009-08-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Beuningen

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Opdrachtgever:	**Stichting Oeverwal Not. Stephanus Roesstraat 2b 6645 AH Winssen**
Opdrachtnummer:	**62819**
Status rapport:	**Definitief**
Datum rapport:	**31 augustus 2009**

Van Kessel Janssen bv
Bouwconsultancy

No.	Datum	Paraaf
Ingekomen	02 SEP 2009	
Te behandelen		
Afgehandeld		

RAPPORT
Indicatief bodemonderzoek
Locatie aan de Leegstraat ong.
te Winssen

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl

BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD
DNV
PRODUCTEN RvA C 312
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
DNV Certification BV

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer	:	62819
Soort onderzoek	:	Indicatief onderzoek conform NEN 5740
Adres	:	Leegstraat ong. te Winssen
Gemeente	:	Beuningen
Opdrachtgever	:	Stichting Oeverwal
Projectadviseur	:	ing. C.N.W. van Eck
Datum rapport	:	31 augustus 2009
Opp. locatie	:	ca. 3.000 m^2
Coördinaten	:	x = 177,02 en y = 432,66

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen realisatie van een tijdelijk schoolgebouw. Doel van het indicatief bodemonderzoek is het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele kwaliteit van de bovengrond ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Gehalte
Bovengrond		
MM1	PAK#	> achtergrondwaarde
MM2	zink#	> achtergrondwaarde

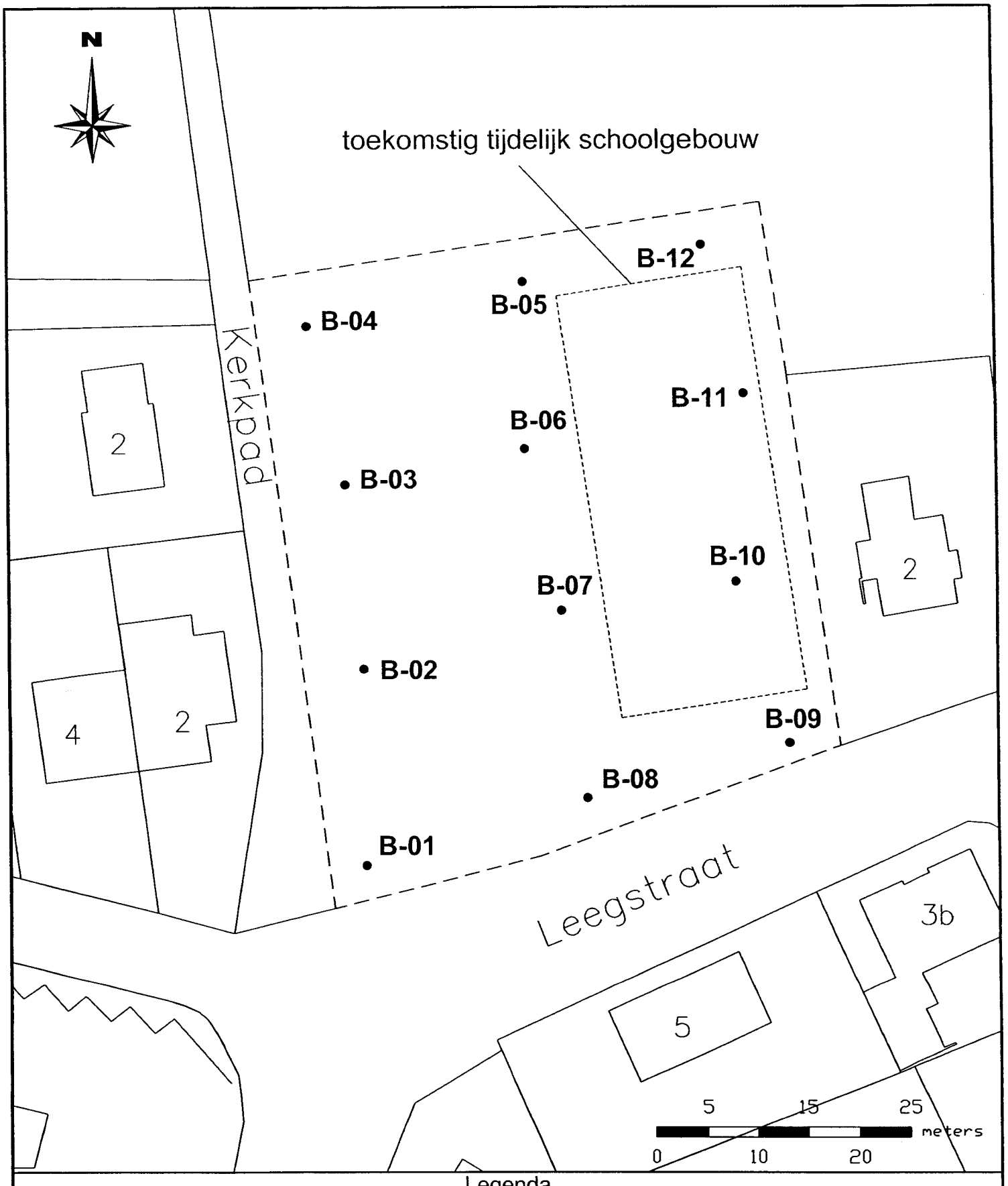
\- geen overschrijding

overschrijdt lokale achtergrondwaarde niet

Conclusie en aanbevelingen

De boven de generieke achtergrondwaarden verhoogde gehalten aan PAK en zink in de bovengrond overschrijden de desbetreffende lokale achtergrondwaarden niet. Daar deze parameters de desbetreffende lokale achtergrondwaarden niet overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden aanvaard.

Formeel gezien is de bodem op de locatie vrij van bodemverontreiniging. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.



Legenda

Peilbuis	Grondboring 0,5 m-mv	ondergrondse tank	olie/vetafscheider
Grondboring 2,0 m-mv	Onderzoekslocatie	bovengrondse tank	

Situatietekening met boorpunten	Project: Locatie aan de Leegstraat te Winssen	Project:nr. : 62819	Bijlage : 2

get.	SHA
d.d.	31-08-2009
proj.leid.	CEC
formaat	a4
schaal	1 : 500

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl