



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST
“OPRIT EN BUITENTERREIN”
KRAAIJENBERGSESTRAAT 16 ULVENHOUT**

Opdrachtgever : Aannemersbedrijf C. Bogaerts b.v.
Cauwelaerseweg 5
4858 RG Ulvenhout Ac

Projectnummer : ASB-50160373
Kenmerk rapport: GB50160373.R002-0
Status rapport: Definitief
Datum: 3 augustus 2016

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. R.J.H. van Hooijdonk	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



SAMENVATTING

In opdracht van Aannemersbedrijf C. Bogaerts b.v. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2016 een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de oprit en het buitenterrein op en naar het perceel aan de Kraaijenbergsestraat 16 te Ulvenhout.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de aanwezigheid van asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de asbestconcentratie een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2016. Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is een inspectie-efficiëntie van 70-90% behaald.

Tijdens het graven van de gaten is, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de oprit een asbestconcentratie is aangetroffen van 16 mg/kg ds gewogen. Deze concentratie ligt onder de norm van 100 mg/kg ds gewogen. Tevens overschrijdt de concentratie de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds gewogen) niet.

Ter plaatse van het buitenterrein is geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt dat de verdenking van asbest in de bodem terecht is. Echter aangezien de tijdens onderhavig bodemonderzoek gemeten waarde onder de halve interventiewaarde ligt is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING	4
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	4
1.2. Opbouw rapportage	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1. Locatiegegevens	5
2.2. Historie	5
2.3. Huidige situatie	6
2.4. Belendende percelen	6
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	6
2.6. Toekomstige situatie	6
2.7. Conclusie vooronderzoek	7
2.8. Onderzoeksstrategie	7
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1. Inleiding	8
3.2. Veldwerkzaamheden	8
3.3. Laboratoriumonderzoek	9
4. RESULTATEN	10
4.1. Bodemopbouw	10
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	10
4.3. Toetsing	10
4.4. Asbest	11
5. BESPREKING RESULTATEN	12
5.1. Veldinspectie	12
5.2. Gaten	12
6. CONCLUSIES EN ADVIES	13
6.1. Conclusies	13
6.2. Advies	13
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	14
7.1. Restrisico	14
7.2. Betrouwbaarheid	14

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met gaten
3. Profielbeschrijvingen gaten
4. Analyseresultaten grond
5. Foto's onderzoekslocatie



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Aannemersbedrijf C. Bogaerts b.v. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juli 2016 een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van de oprit en het buitenterrein op en naar het perceel aan de Kraaijenbergsestraat 16 te Ulvenhout.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd in verband met het vermoeden van aanwezigheid van asbest in de bodem. Vanwege de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein dient inzicht verkregen te worden in de mogelijke aanwezigheid van asbest.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de aanwezigheid van asbest in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de asbestconcentratie een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5707.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie omvat de oprit en het buitenterrein behorende bij het perceel aan de Kraaijbergseweg 16 te Ulvenhout. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Nieuw-Ginneken, sectie D, nummer 5086. De oprit heeft een lengte van circa 40 meter en een breedte van circa 3 meter. Het te onderzoeken gebied rondom de bebouwing heeft een oppervlakte van circa 480 m².

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van de Kraaijbergseweg, welke gelegen is ten oosten van het centrum van Ulvenhout.

2.2. Historie

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds geruime tijd de huidige bestemming heeft.

Op de topografische kaart uit 1904 is een deel van de huidige bebouwing aan de Kraaijbergseweg 16 aangegeven. In 1936 is een bouwvergunning verleend voor het vernieuwen van een stalling. In 1951 is een bouwvergunning verleend voor het herbouwen van een bergschuur. In 1972 is een vergunning verleend voor het gedeeltelijk veranderen van de woning. Tot circa 1980 vond de ontsluiting naar de openbare weg via een pad aan de oostzijde plaats.

Op de topografische kaart uit 1980 is voor het eerst weergegeven dat op het perceel, ter plaatse van het huidige toegangspad een pad ligt. Het oostelijke pad naar de opstallen aan de Kraaijbergseweg 16 is op deze kaart niet meer aangegeven.

Bij de gemeente en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen.

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt.

Uit de archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.



2.3. Huidige situatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is boerderij met schuren en een oprit gesitueerd.

De onderzoekslocatie beperkt zich tot het buitenterrein en de oprit.

Het te onderzoeken deel van het buitenterrein is circa 350 m² groot en is grotendeels onverhard. Er is, ten zuidoosten van de woonboerderij een kleine overkapping aanwezig. Aan de zuidzijde van de woning zijn enkele betonplaten aanwezig. Aan de zuidwestzijde van de bebouwing is, net buiten de onderzoekslocatie, een tegelverharding aanwezig.

De oprit grenst aan de noordwestzijde aan het buitenterrein en heeft een lengte van circa 40 meter en een gemiddelde breedte van 3 meter. De oprit grenst aan een toegangspad, welke gelegen is op een ander kadastraal perceel.

De onderzoekslocatie is onverhard en ter plaatse van de oprit is wat baksteenpuin aan het oppervlak waarneembaar.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Uit informatie van het kadaster blijkt dat ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek J.V.I.M. de Constant Rebecque eigenaar is van de onderzoekslocatie.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de openbare weg (Kraaijenbergsestraat);
- aan de oostzijde bevindt zich bos en agrarische grond;
- aan de zuidzijde bevindt zich agrarische grond;
- aan de westzijde bevindt zich agrarische grond.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Toekomstige situatie

De eigenaar is voornemens om tot eigendomsoverdracht over te gaan. De toekomstige plannen zijn verder niet bekend.



2.7. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging met asbest is te verwachten.

De locatie wordt opgesplitst in 2 deellocaties en beide locaties worden aangemerkt als een locatie met verdachte toplaag, diffusie bodembelasting.

2.8. Onderzoeksstrategie

Het uit te voeren asbestonderzoek in grond dient plaats te vinden volgens NEN5707:2015.. Ingeval sprake is van > 50% (puin)bijmengingen dient het onderzoek plaats te vinden volgens de NEN5897.

Fase 1

Toplaaginspectie

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal de toplaag van de locatie visueel geïnspecteerd worden door een deskundig asbestonderzoeker volgens 6.2 uit de NEN5707. De inspectie kan plaatsvinden onder de volgende weersomstandigheden:

- bij droog weer: geen regen (> 10 mm), hagel of sneeuw;
- bij daglicht (geen schemering);
- bij helder weer (geen mist); het zicht moet minimaal 100 meter bedragen.

Bij uitvoering van de veldinspectie dient rekening gehouden te worden met de inspectie-efficiency. Hieronder worden de richtpercentages voor grond gegevens, waarbij uitgegaan is van droog en helder weer en een deskundig onderzoeker.

Tabel 2.1. Inspectie efficiency

Type grond	Conditie toplaag	Inspectie-efficiency
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%

Bij de interpretatie van de gegevens dient rekening gehouden te worden met deze efficiëntie-percentages. Het percentage wordt vermeld in het rapport.

Fase 2

Na uitvoering van de toplaaginspectie wordt het onderstaande onderzoek verricht. Er wordt per deellocatie een extra boring doorgezet tot 2 m-mv ten opzichte van het gestelde in 6.4.5 uit de NEN5707. Hierbij is de inzet van een kraan benodigd. Mochten er bij de toplaaginspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen, dan zal waar nodig nader onderzoek asbest plaatsvinden

Tabel 2.2. Graaf- en analyseschema

Deellocatie	Protocol	Verharding	Aantal gaten van min 0,3x0,3 m		Aantal analyses (vlgs AS3000)
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	
Oprit	6.4.5 uit NEN5707	Vergrond puinlaagje	2	2	1 asbest in grond (NEN5707)
Rondom bebouwing	6.4.5 uit NEN5707	Onverhard, stelcon	2	2	1 asbest in grond (NEN5707)

De uit de gaten vrijkomende grond wordt over een mobiel zeefdek met maaswijdte van 16 mm gebracht. Het materiaal > 16 mm wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Uitgangspunt is dat na zeven alle asbestverdachte materialen > 16 mm zijn verwijderd.

Van de fijne fractie (< 16 mm) worden mengmonsters samengesteld.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5707 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2018 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2016 zoals in paragraaf 2.8 is aangegeven. Op 1 juli 2016 is een topklaaginspectie overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

Vervolgens zijn in totaal 8 gaten gegraven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het visueel waarneembare asbestverdacht materiaal is verzameld. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie op een mobiel zeefdek (maaswijdte 16 mm) gezeefd.

De profielen van de gaten zijn beschreven en vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de gaten zijn in bijlage 3 weergegeven. De bijzonderheden en afwijkingen zijn in paragraaf 4.2 opgenomen.

De situering van de gaten zijn aangegeven in bijlage 2. Foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2018 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- erkende veldmedewerker locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem: J.R. Flanagan.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de geldende richtlijnen heeft plaatsgevonden.

- materiaal

Tijdens het onderhavig onderzoek is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen. Derhalve zijn geen materiaalverzamelmonsters geanalyseerd.

- asbest in grond

Het laboratorium is verzocht de mengmonsters van de meest verdachte grondlaag te analyseren volgens tabel 3.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Mengmonsters grond

Deellocatie	Mengmonster	Traject monster (cm-mv)	Analysepakket
Oprit	Loc 2 MM G01 t/m G04	0-30	NEN 5707
Buitenterrein	Loc 3 MM G01 t/m G04	0-50	NEN 5707



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak to matig humeus zwak siltig matig fijn zand
50-200	Zwak siltig matig fijn zand
150-200	Zwak siltig matig fijn zand, matig leemhoudend

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

- veldinspectie

Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

- proefgaten

Bij het graven van de gaten zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Deellocatie	Gatnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
Oprit (loc2)	G01	0-30	zwak baksteenhoudend
	G02	0-30	Zwak baksteenhoudend en resten stenen
	G03	0-30	Zwak baksteenhoudend
	G04	0-30	Zwak baksteenhoudend en resten stenen
Buitenterrein (loc 3)	G01	0-30	Resten baksteen en sporen grind
	G02	0-50	Resten baksteen en sporen grind
	G03	0-50	Zwak baksteenhoudend en resten stenen
	G04	0-50	Zwak baksteenhoudend en resten grind

4.3. Toetsing

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest in de (water)bodem is gesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor het toepassen en hergebruiken van grond, baggerspecie en puin(granulaat) geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest.

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s. (gewogen)), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Omtrent de Arbo regelgeving met betrekking hebbende tot de werkzaamheden met asbesthoudend materialen worden geacht niet van toepassing te zijn, indien de asbestconcentratie in deze materialen lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).



Voor de berekening van de restconcentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per gat bepaald. Op basis van dit gewicht per gat met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor de gehele sleuf. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

4.4. Asbest

- asbest in grond

In onderstaande tabel is de gewogen asbestconcentratie weergegeven in mg/kg, tenzij anders aangegeven en getoetst aan de betreffende norm. Aangezien geen asbesthoudende materialen in de gaten zijn aangetroffen, zijn geen aanvullende berekeningen verricht.

Tabel 4.3. Overzicht van de berekende gewogen concentraties (mg/kg)

deellocatie	mengmonsters	A. Serpentijnasbest Chrysotiel	B. Amfiboolasbest Amosiet+ Crocidoliet	Toetsingswaarde (A+10*B)	Toetsing
Oprit	Loc 2 MM G01 t/m G04 (0-30)	13	0,3	16	o
Buitenterrein	Loc 3 MM G01 t/m G04 (0-50)	-	-	-	-

Bij de beoordeling van de aangetroffen concentraties is de volgende terminologie gebruikt:

- geen asbest aantoonbaar
- o gehalte kleiner dan de interventiewaarde (<100 mg/kg)
- +++ gehalte groter dan de interventiewaarde (>100 mg/kg)



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Veldinspectie

Bij de uitgevoerde maaiveldveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is een inspectie-efficiëncy van 70-90% behaald.

5.2. Gaten

Tijdens het graven van de gaten is, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de fijne fractie (<16 mm) van het grondmengmonster van loc2 MMGo1 t/m Go4 (0-30 cm-mv) is analytisch een gehalte asbest van 16 mg/kg d.s. gewogen aangetoond.

In de fijne fractie (<16 mm) van het grondmengmonster van loc3 MMGo1 t/m Go4 (0-50 cm-mv) is analytisch geen asbest aangetoond.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de oprit een asbestconcentratie is aangetroffen van 16 mg/kg ds gewogen. Deze concentratie ligt onder de norm van 100 mg/kg ds gewogen. Tevens overschrijdt de concentratie de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds gewogen) niet.

Ter plaatse van het buitenterrein is geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt dat de verdenking van asbest in de bodem terecht is. Echter aangezien de tijdens onderhavig bodemonderzoek gemeten waarde onder de halve interventiewaarde ligt is het uitvoeren van een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk.

6.2. Advies

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend onderzoek asbest achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN 5707:2015
- NEN5725:2009nl, januari 2009
- BRL SIKB 2000: versie 5, 12-12-2013: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 3.2, 12-12-2013, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2018, versie 3.1, 12-12-2013: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, september 2008, nr 196)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 april 2009, nr 67)
- Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit en de Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, 16 november 2009, nr 17187)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 april 2010, nr 5673)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 18 november 2010, nr 18160)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2011, nr 5769)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2012, nr 6111)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 2 november 2012, nr 22335)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 26 april 2013, nr 11037)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 november 2013, nr 131950)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 maart 2014, nr 6579)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemdata.nl
- Grote Historische Atlas Noord-Brabant, ISBN 90-8645-001-6
- Informatie van gemeente
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

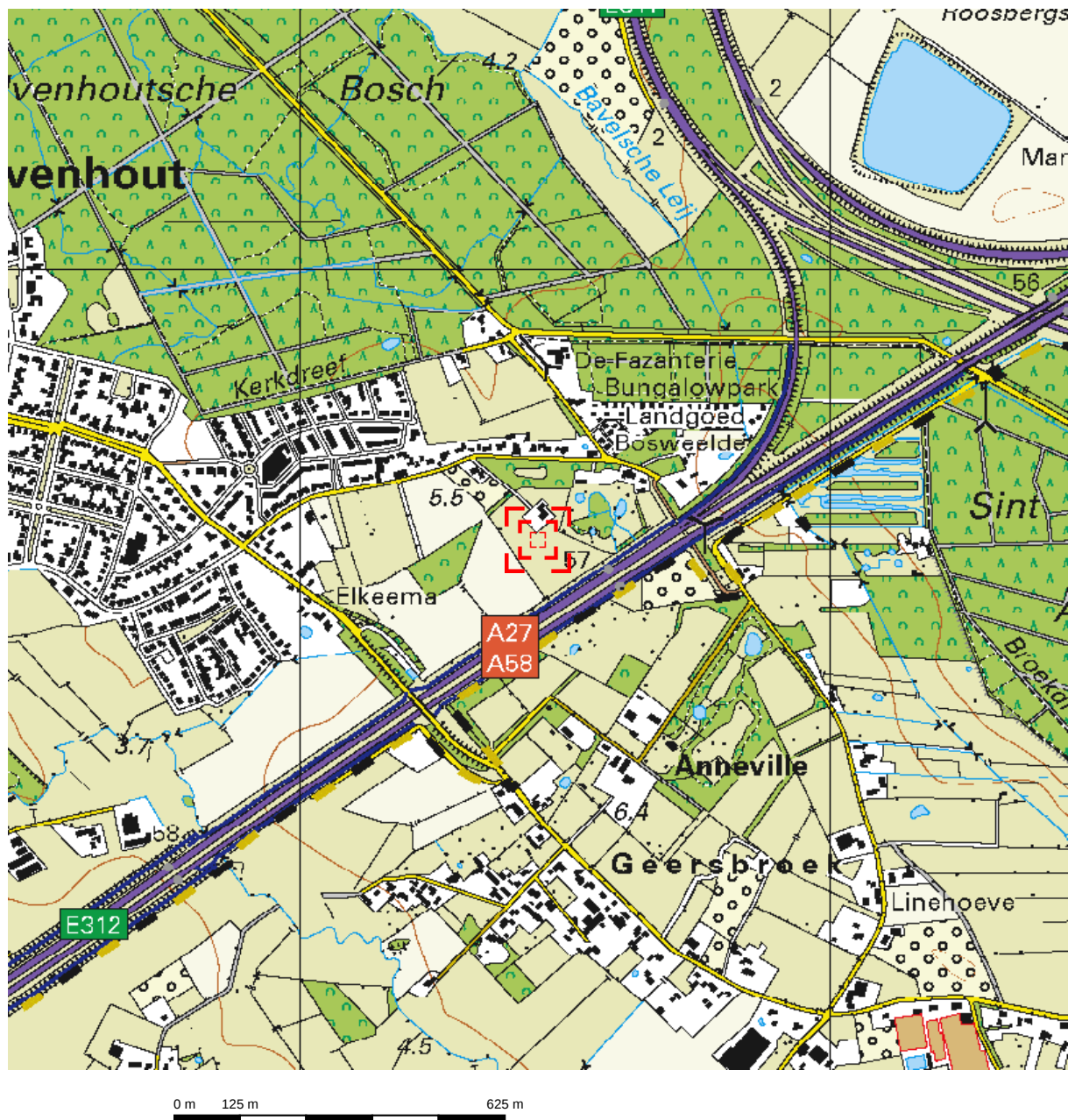


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets

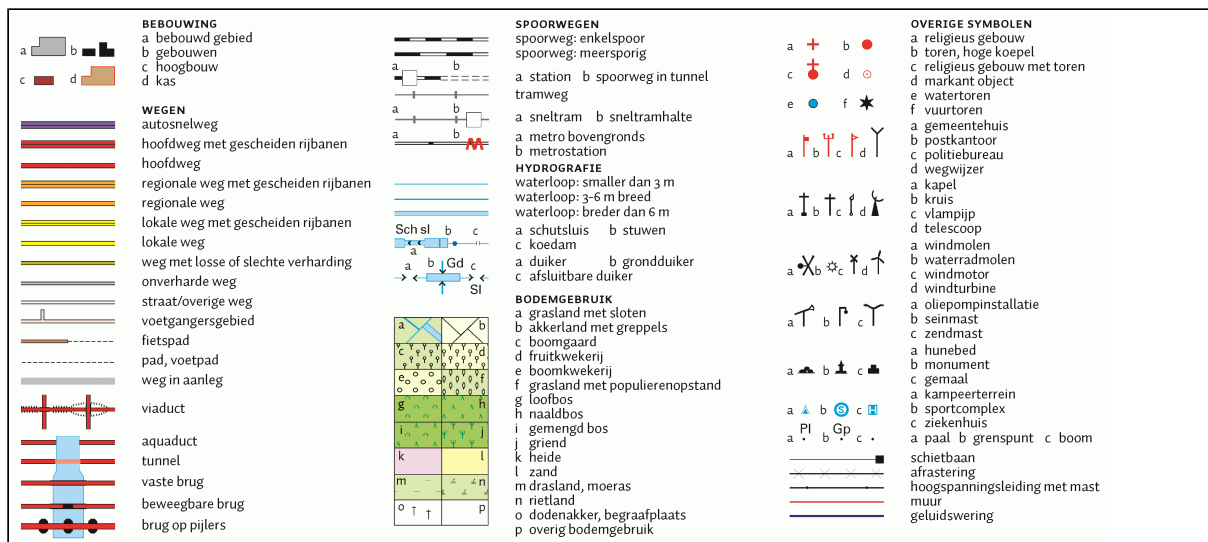
(aantal pagina's : 1)



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NIEUW-GINNEKEN D 5086
Kraaijenbergsestraat 16, 4851 RG ULVENHOUT
CC-BY Kadaster.



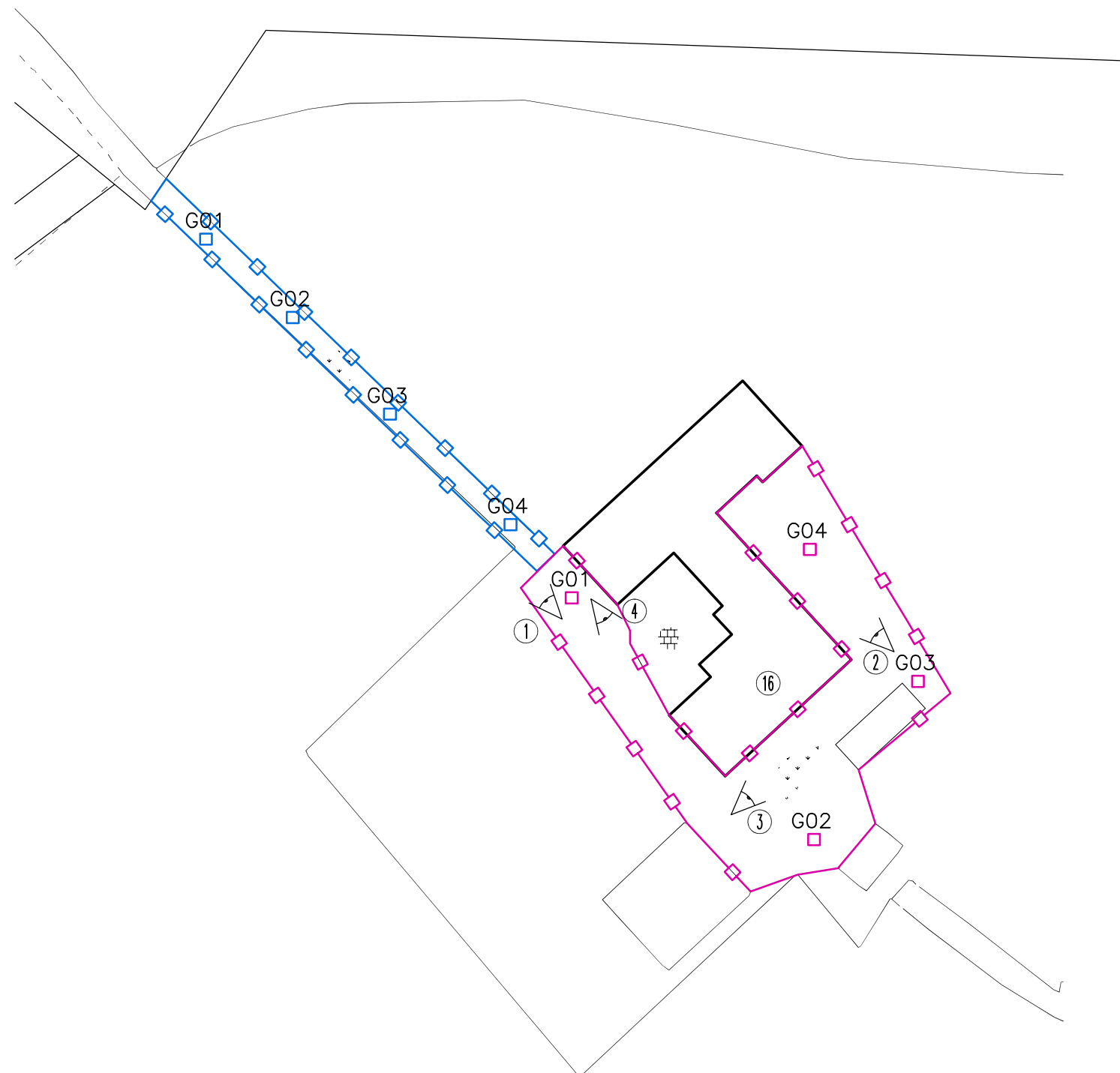


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met gaten

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

G01 = GAT MET NR. LOC 2

G01 = GAT MET NR. LOC 3

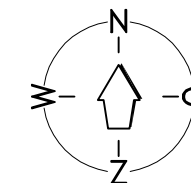
= GRENS LOCATIE 2

= GRENS LOCATIE 3

= TEGELS

= ONVERHARD

= STAND FOTO MET NUMMER



Project: "OPRIT EN BUITENTERREIN" KRAAIJENBERGSESTRAAT 16 ULVENHOUT					Bijlage 2
Omschrijving: VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST Situering gaten en fotostanden loc 2 en loc 3.					
Get.: R.R.	Datum: 08-07-2016	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Wematech Bodem Adviseurs B.V. Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: ASB-50160373		Tekeningnummer: 5016037320.DWG	Form. A3
		Schaal: 1: 200		Wijzigingen: A: B: C:	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

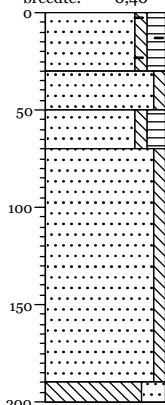
Profielbeschrijvingen gaten
(aantal pagina's: 3)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Sleuf: loc 2 Go1

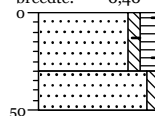
lengte: 1,10
breedte: 0,40



o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
-30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Graafmachine
-50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-70	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig leemhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor
-190	
▲	Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
-200	

Sleuf: loc 2 Go2

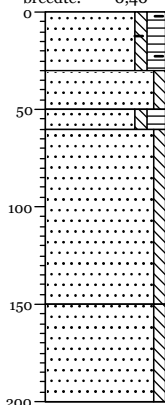
lengte: 1,20
breedte: 0,40



o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, resten stenen, donker grijsbruin, Graafmachine
-30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Graafmachine
-50	

Sleuf: loc 2 Go3

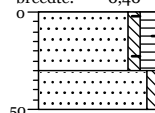
lengte: 1,05
breedte: 0,40



o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine
-30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Graafmachine
-50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-60	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig leemhoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-150	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-200	

Sleuf: loc 2 Go4

lengte: 1,17
breedte: 0,40



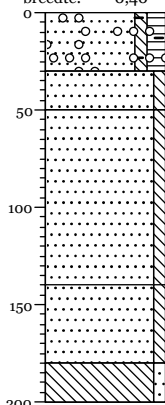
o	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, matig wortelhoudend, resten stenen, donker grijsbruin, Graafmachine
-30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Graafmachine
-50	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Sleuf: loc 3 Go1

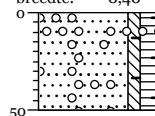
lengte: 1,18
breedte: 0,40



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, sporen grind, donker grijsbruin, Graafmachine
-30	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Graafmachine
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-140	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor
-180	
	Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200	

Sleuf: loc 3 Go2

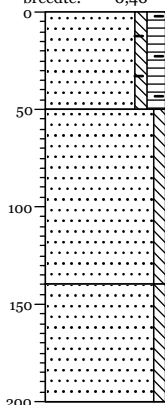
lengte: 1,10
breedte: 0,40



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten baksteen, sporen grind, donker grijsbruin, Graafmachine
-50	

Sleuf: loc 3 Go3

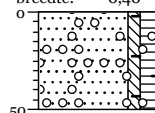
lengte: 1,17
breedte: 0,40



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, resten stenen, donker grijsbruin, Graafmachine
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
-140	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
▲	
-200	

Sleuf: loc 3 Go4

lengte: 1,15
breedte: 0,40



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, resten grind, donker grijsbruin, Graafmachine
-50	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 8)



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ulvenhout
Uw projectnummer : ASB-160373
ALcontrol rapportnummer : 12334684, versienummer: 1

Rotterdam, 11-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ASB-160373. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

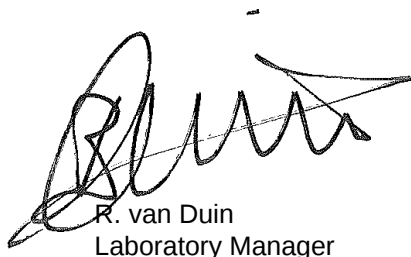
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Ulvenhout
 Projectnummer ASB-160373
 Rapportnummer 12334684 - 1

Orderdatum 03-07-2016
 Startdatum 04-07-2016
 Rapportagedatum 11-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	loc2 MM G01t/mG04-1 loc2 MM G01t/mG04-1 loc2 MM G01t/mG04 (0-30)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		10.87
-----------------------------	----	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	13
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	16
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	10
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	16
chrysotiel	mg/kgds	S	13
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	10
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	15
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	0.30
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	0.17
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	0.43
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	S	13
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.30
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.8

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Ulvenhout
 Projectnummer ASB-160373
 Rapportnummer 12334684 - 1

Orderdatum 03-07-2016
 Startdatum 04-07-2016
 Rapportagedatum 11-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1474744	01-07-2016	01-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12334684-001

Datum analyse: 11-07-2016

Projectnummer: ASB160373

Projectnaam: ASB-160373

Monsteromschrijving: loc2 MM G01t/mG04-1

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9591	g
totaal gewicht voor drogen	10871	g
droge stof	88.2	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.30		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	13		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	13	10	16
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	16	12	20
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	14	100	X						Plaat	1	0.8754	11.409		9.127	13.691	
4-8	26	100	X		X				Golfplaat	1	0.0827	1.380		1.035	1.725	
2-4	23	100	X						Plaat	2	0.0148	0.193		0.154	0.231	
1-2	30	20.7														1.2
0.5-1	74	9.6														0.6
<0.5	9425															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ulvenhout
Uw projectnummer : ASB-160373
ALcontrol rapportnummer : 12334685, versienummer: 1

Rotterdam, 11-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ASB-160373. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

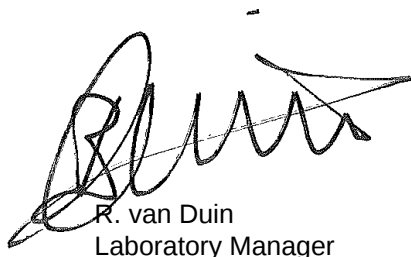
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Ulvenhout
 Projectnummer ASB-160373
 Rapportnummer 12334685 - 1

Orderdatum 03-07-2016
 Startdatum 04-07-2016
 Rapportagedatum 11-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	loc 3 MM G01t/mG04-1 loc 3 MM G01t/mG04-1 loc 3 MM G01t/mG04 (0-50)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		10.98
-----------------------------	----	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Ulvenhout
 Projectnummer ASB-160373
 Rapportnummer 12334685 - 1

Orderdatum 03-07-2016
 Startdatum 04-07-2016
 Rapportagedatum 11-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1474745	01-07-2016	01-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12334685-001

Datum analyse: 11-07-2016

Projectnummer: ASB160373

Projectnaam: ASB-160373

Monsteromschrijving: loc 3 MM G01t/mG04-1

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9466	g
totaal gewicht voor drogen	10981	g
droge stof	86.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	5	100														
4-8	27	100														
2-4	28	100														
1-2	36	21.9														0.8
0.5-1	77	9.4														0.5
<0.5	9293															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 6)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1. Loc 2



Foto 2. Loc 3





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 3. Loc 3



Foto 4. Loc 3





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 5. Loc 2 G01



Foto 6. Loc 2 G02





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 7. Loc 2 G03



Foto 8. Loc 2 G04





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 9. Loc 3 G01



Foto 10. Loc 3 G02





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 11. Loc 3 G03



Foto 12. Loc 3 G04

