

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek asbest
Uilecotenweg 14 te Ammerzoden

Opdrachtgever

De heer Spierings
Uilecotenweg 14
5324 JT Ammerzoden

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM16275

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		5 augustus 2016
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		5 augustus 2016

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving	5
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	5
2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	6
2.5 Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek naar asbest.....	7
4. VELDWERKZAAMHEDEN	8
4.1 Algemeen.....	8
4.2 Grondbemonstering	8
5. LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1 Algemeen.....	9
5.2 Analyseresultaten grond(mengmonsters asbest (fijne fractie)	9
5.3 Toetsing van de gestelde hypothese	9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie
3	Foto's asbest inspectiegaten
4	Profielbeschrijvingen en visuele waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport grondmengmonsters fijne fractie

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM16275
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek asbest
Adres onderzoekslocatie	: Uilecotenweg 14 te Ammerzoden
Gemeente	: Maasdriel
Kadastrale registratie	: Ammerzoden sectie M, nummers 485, 1039 (ged.) 1289 en 1290
Coördinaten	: X = 143.387 / Y = 418.474
Oppervlakte	: circa 950 m ²
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Opdrachtgever	: de heer Spierings

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5707 : verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Onderzoeksopzet

Asbestgaten (0,3x0,3x0,5 m.)	: 5
Boring tot 2,0 m-mv	: 1

Visuele waarnemingen

Maaiveld	: geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
Grond	: geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

Laboratoriumonderzoek

Asbest in grond	: geen verhoogde asbest concentraties aangetoond
-----------------	--

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de heer Spierings heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2016 een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd op de locatie Uilecotenweg 14 te Ammerzoden.

Op het maaiveld en in de uitgegraven grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de resultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters blijkt dat geen verhoogde concentraties aan asbest zijn aangetoond.

De resultaten van dit verkennend bodemonderzoek asbest geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest in bodem vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging en het nieuwbouwplan.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer Spierings heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek naar asbest uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Uilecotenweg 14 te Ammerzoden
Gemeente	: Maasdriel
Kadastrale registratie	: Ammerzoden sectie M, nummers 485, 1039 (ged.) 1289 en 1290
Oppervlakte	: circa 950 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Wonen (bedrijfswoning)
Toekomstig gebruik	: Wonen (burgerwoning)

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5707. Het verkennend bodemonderzoek asbest bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek is de bestemmingswijziging (omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning) en nieuwbouw van een woning. Ten behoeve van het nieuwbouwplan zal de bestaande bedrijfsruimte aan de voorzijde van de kas, een open schuur en een houten schuur worden gesloopt.

Op basis van de resultaten van het in maart 2016 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie [verkennend bodemonderzoek Uilecotenweg 14 te Ammerzoden, Aeres Milieu rapportnummer AM16022 d.d. 25 april 2016] heeft de Omgevingsdienst Rivierenland aangegeven dat een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 rondom de te slopen bebouwing noodzakelijk wordt geacht.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2016. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN-5725 en NEN-5707 is in maart 2016 een vooronderzoek uitgevoerd naar de historie van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek maakte onderdeel uit van een verkennend bodemonderzoek [verkennend bodemonderzoek Uilecotenweg 14 te Ammerzoden, Aeres Milieu rapportnummer AM16022 d.d. 25 april 2016]. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek inclusief vooronderzoek zijn samengevat in paragraaf 2.3.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Uilecotenweg 14 te Ammerzoden. Kadastraal is de locatie bekend als Ammerzoden sectie M, nummers 485, 1039 (ged.) 1289 en 1290. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 143.387$ / $Y = 418.474$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron luchtfoto: risicokaart)

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

In maart 2016 is ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit bodemonderzoek zijn samengevat in het volgende tekstkader.

Locatiebeschrijving

Het westelijk deel van de onderzoekslocatie bestaat uit weiland en is niet bebouwd. Het oostelijk deel van de locatie is bebouwd met een woning (huisnummer 14), een open schuur, een houten schuur en de tuinbouwkas ten noorden van de woning. Vanaf de openbare weg loopt er een met klinkers verharde oprit naar de woning en kas. Het overige terrein rondom de woning en schuren is ingericht als siertuin (gazon en borders). De dakbedekking van de schuren bestaat uit asbestverdachte golfplaten. De dakplaten zijn, voor zover visueel waarneembaar, intact en niet verweerd.

Hypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.

Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verhoogde gehalten aan minerale olie ter plaatse van een voormalige huisbrandolietank en verhoogde gehalten aan chloorbestrijdingsmiddelen (OCB) ter plaatse van een voormalige bestrijdingsmiddelenopslag. Deze deellocaties worden als verdacht beschouwd. In de onderzoeksopzet is hiermee rekening gehouden.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

Veldwerk

In het opgeboorde bodemmateriaal uit de bovengrond zijn plaatselijk sporen kooltjes, baksteen en puin waargenomen. De grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2,0 m-mv. In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zware metalen en som PCB. In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse huisbrandolietank en de voormalige bestrijdingsmiddelenopslag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor respectievelijk minerale olie en chloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Ook in de ondergrond en het freatisch grondwater zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van respectievelijk de achtergrondwaarden en streefwaarden.

[bron: verkennd bodemonderzoek Uilecotenweg 14 te Ammerzoden, Aeres Milieu, rapportnr. AM16022 d.d. 15-04-2016]

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3,1 m +NAP. Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone waar kalkhoudende ooivaaggronden in matig zandige klei (bijlage 6, code Rd10A) voorkomen.

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO.

De in het Holoceen gevormde deklaag, behorende tot de Nuenen Groep, bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 25 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 60 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formatie van Kedichem over een dikte van circa 40 meter. Het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Tegelen en Maassluis. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een zuid tot zuidwestelijke richting.

2.5 Onderzoekshypothese

Vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte dakbedekking ter plaatse van de te slopen bebouwing is de bodem rondom de te slopen bebouwing verdacht op asbest. Met behulp van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 (augustus 2015) kan worden vastgesteld of sprake is van een asbestverontreiniging in de bodem en of sprake is van een belemmering voor de wijziging van de functie van de locatie.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN5707 (Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek naar asbest

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen “Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem en partijen grond” (Nederlandse norm 5707). Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is de aanpak voor een verkennend diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming gevolgd.

De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten.

De locaties op het terrein waar de proefgaten worden geplaatst, zijn gedurende het veldonderzoek vastgesteld.

Oppervlakte	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal te inspecteren gaten de actuele contactzone	Aantal te inspecteren boringen tot in de ondergrond (max. 2,0 m-mv)
ca. 950 m ²	5	5	1

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie verkennend bodemonderzoek asbest

Analyses van asbestverdacht materiaal en/of de analyse grond(meng)monsters worden uitgevoerd op basis van de (visuele) waarnemingen tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocol 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 19 juli 2016 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Het gebruik van de onderzoekslocatie is sinds de uitvoering van de veldwerkzaamheden in maart 2016 niet gewijzigd.

Het maaiveld is, voor zover mogelijk door aanwezige verhardingen, geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Verdeeld rondom de te slopen bebouwing zijn 5 asbest inspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m-mv. Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld. Zie paragraaf 5.3 voor de monstersamenstelling en analyseresultaten.

In asbest inspectiegat ABG3 is met behulp van de Edelmanboor (Ø10 cm) een boring verricht tot 2 meter beneden maaiveld. Zie bijlage 2 voor een situatietekening met de asbest inspectiegaten. In bijlage 3 zijn foto's van de asbest inspectiegaten opgenomen.

Het uitgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het bodemmateriaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per asbest inspectiegat beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Analyseresultaten grond(mengmonsters asbest (fijne fractie))

Van de uitgezeefde fijne fractie (<16 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Monster	Gaten	Bodemlaag [m-mv]	Visuele waarnemingen	Asbestverdacht materiaal (fractie >16 mm) aangetroffen
ABM1	ABG1 t/m ABG5	0 – 0,5	spoor baksteen en puin	Nee

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾Het aantal geanalyseerde mengmonsters is afgeleid van de NEN 5707 (vs. 08-2015)

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat. De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Het analyserapport is opgenomen in bijlage 6.

Mengmonster	Traject [m-mv]	Gemeten asbestconcentratie (mg/kg d.s.)		Gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]	Type asbest
		Serpentijn	Amfibool		
ABM1 (ABG1 t/m ABG5)	0 – 0,5	n.a.	n.a.	< 2	n.v.t.

Tabel 5.2: Analyseresultaten grondmonsters

n.a. = niet aangetoond

Uit de resultaten van het geanalyseerde grondmengmonster blijkt dat in de fijne fractie geen verhoogde concentraties aan asbest zijn aangetoond.

5.3 Toetsing van de gestelde hypothese

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest in bodem kan geconcludeerd worden dat de gestelde hypothese dat het perceel verdacht is op het voorkomen van asbest onterecht is. Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer Spierings heeft Aeres Milieu B.V. in juli 2016 een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd op de locatie Uilecotenweg 14 te Ammerzoden.

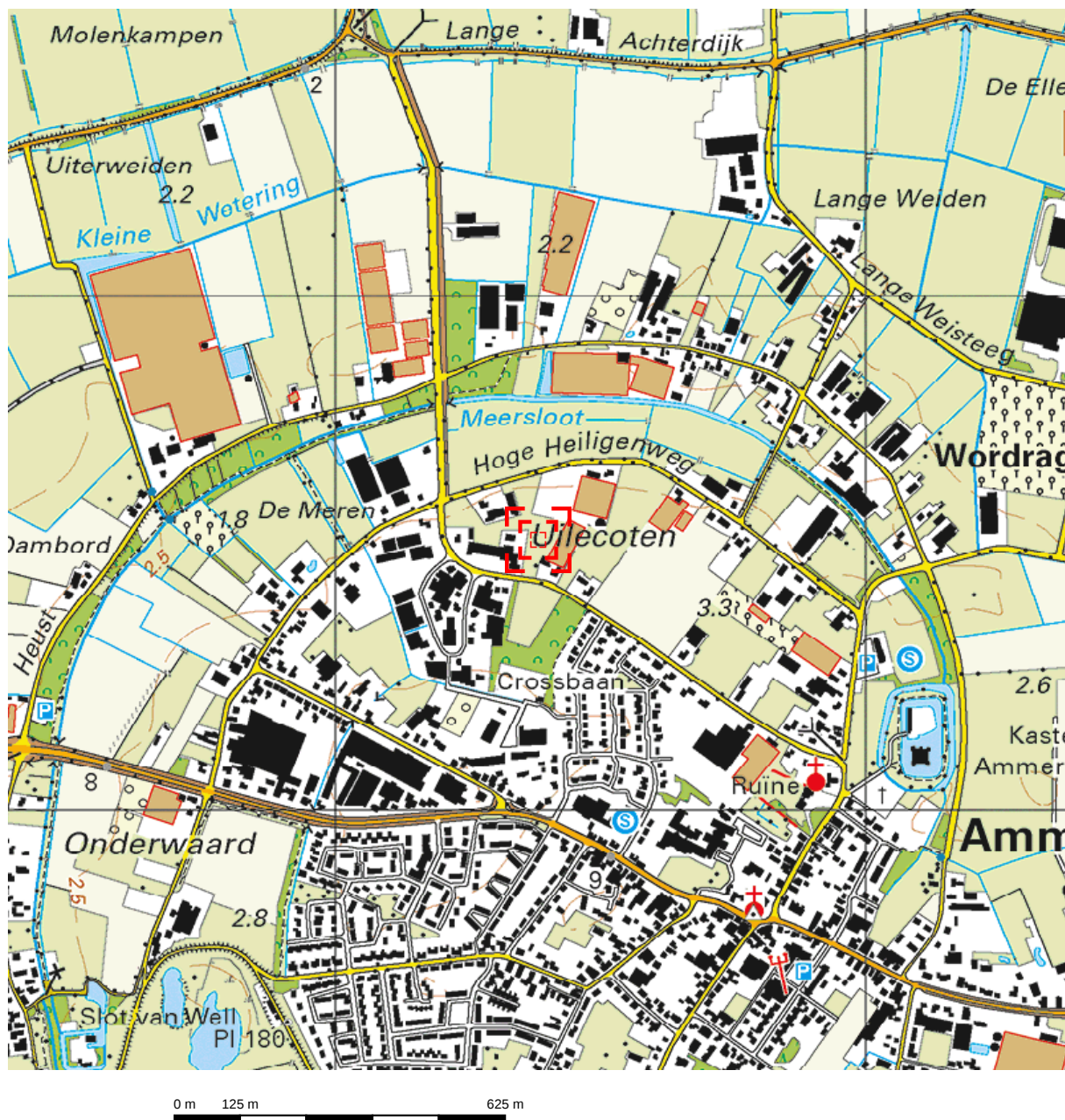
Op het maaiveld en in de uitgegraven grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de resultaten van het geanalyseerde grond(meng)monster blijkt dat geen verhoogde concentraties aan asbest zijn aangetoond.

De onderzoeksresultaten ten aanzien van asbest in bodem vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging en het nieuwbouwplan.

De resultaten van dit verkennend bodemonderzoek asbest geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

BIJLAGE 1

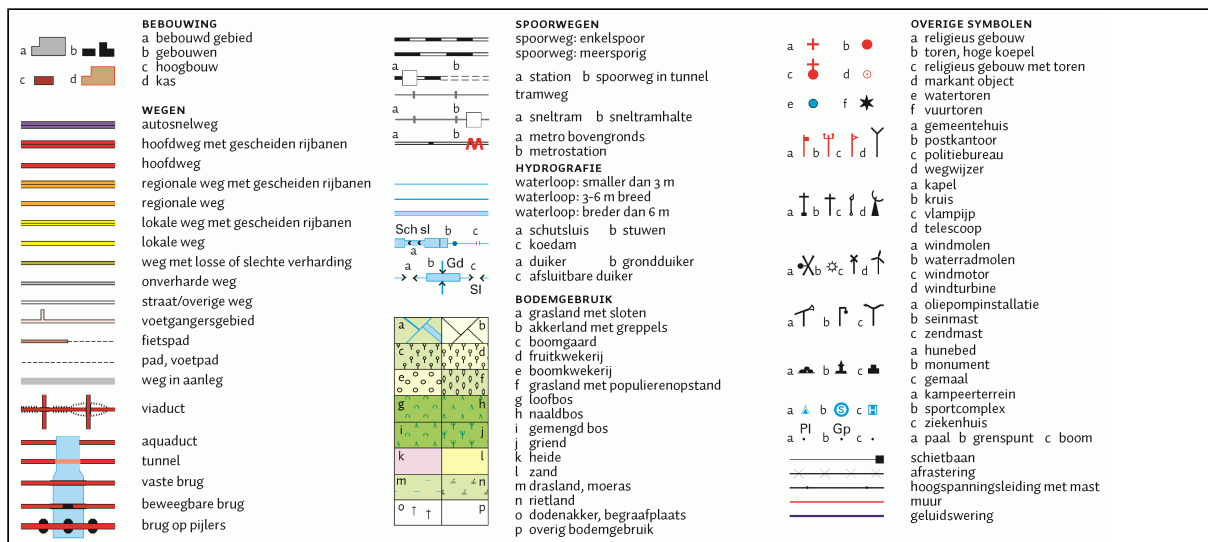
Topografische en kadastrale kaart

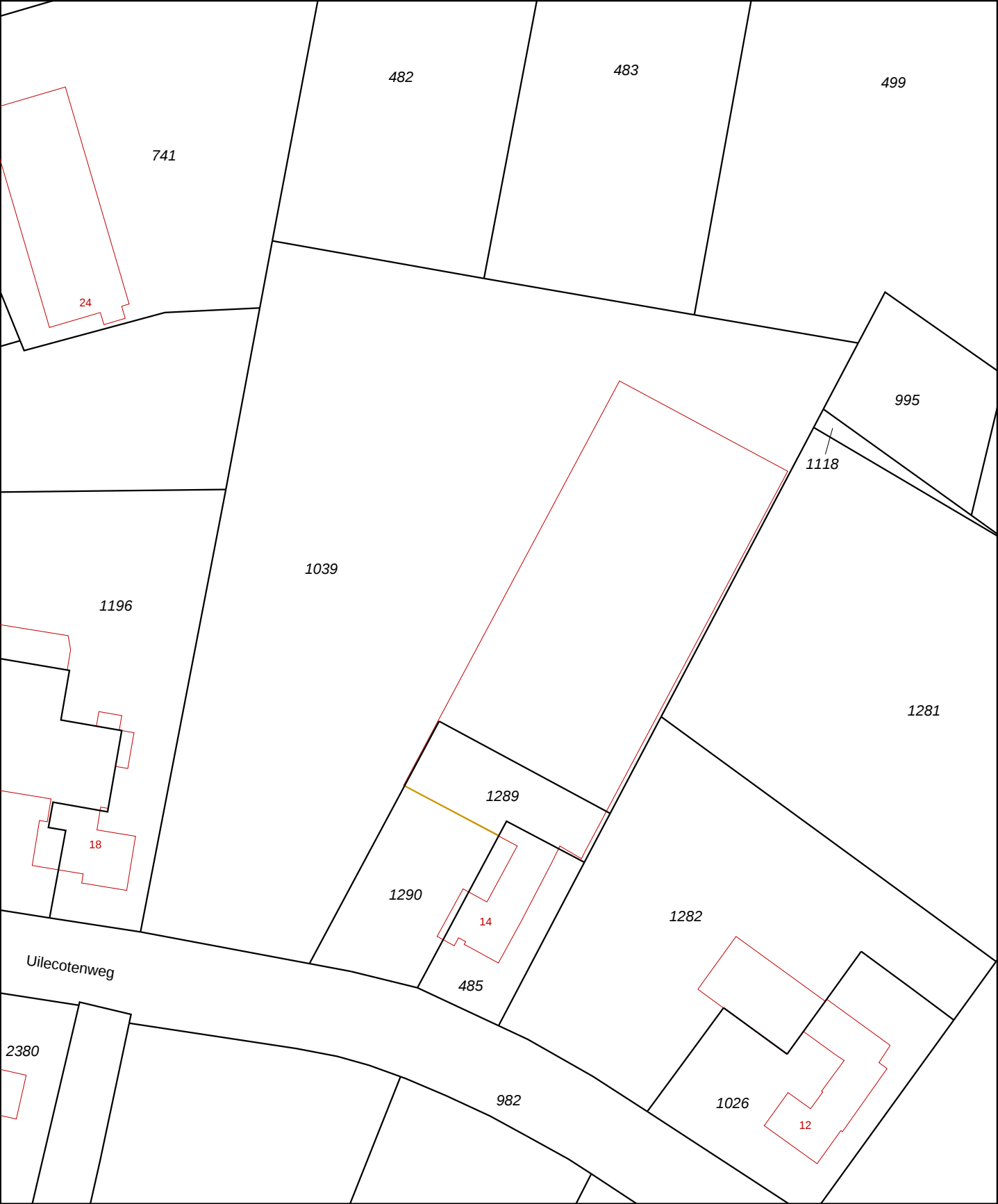


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AMMERZODEN M 1039
Uilecotenweg 14, 5324 JT AMMERZODEN
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

AMMERZODEN

M

1039

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met asbest inspectiegaten



BIJLAGE 3

Foto's asbest inspectiegaten



ABG1



ABG2



ABG3



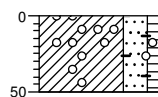
ABG4



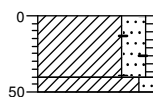
ABG5

BIJLAGE 4

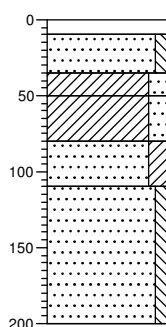
Profielbeschrijvingen asbest inspectiegaten

Boring: ABG1

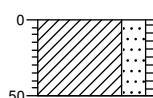
0	gras
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin, Graven
50	

Boring: ABG2

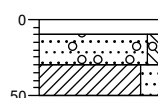
0	gras
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
40	
50	Klei, matig zandig, lichtbruin, Graven

Boring: ABG3

0	klinker
10	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Graven
35	
50	Klei, matig zandig, donkergrijs, Graven
80	Klei, matig zandig, lichtbruin, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, matig kleiig, licht oranje-grijs, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht oranje-grijs, Edelmanboor
200	

Boring: ABG4

0	gazon
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50	

Boring: ABG5

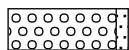
0	klinker
10	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, grijsgeel, Graven
30	
50	Klei, matig zandig, donkergrijs, Graven

Legenda (conform NEN 5104)

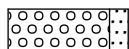
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

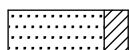


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

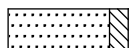
zand



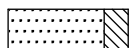
Zand, kleïg



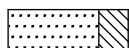
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

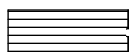


Zand, sterk siltig

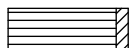


Zand, uiterst siltig

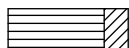
veen



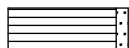
Veen, mineraalarm



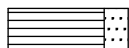
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



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



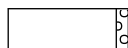
zwak humeus



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

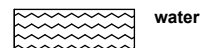
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocol 2018.

Projectnummer	AM16073
Onderzoekslocatie	Uilecotenweg 14 in Ammerzoden
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	19 juli 2016
Gecertificeerd monsternemer	H. van den Tillaar



BIJLAGE 6

Analyserapport grondmengmonster fijne fractie



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Uilecotenweg 14, Ammerzoden
Uw projectnummer : AM16275
ALcontrol rapportnummer : 12344712, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : PRDPI2TA

Rotterdam, 04-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM16275. 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 analyserapport.

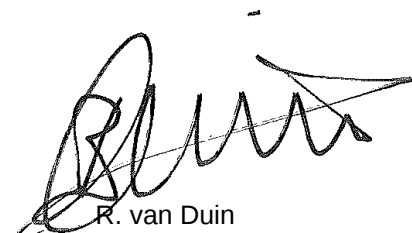
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Uilecotenweg 14, Ammerzoden
Projectnummer AM16275
Rapportnummer 12344712 - 2

Orderdatum 20-07-2016
Startdatum 20-07-2016
Rapportagedatum 04-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg	10.68
totaal gewicht na drogen	g	9548
droge stof	gew.-%	89.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar 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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Uilecotenweg 14, Ammerzoden
Projectnummer AM16275
Rapportnummer 12344712 - 2

Orderdatum 20-07-2016
Startdatum 20-07-2016
Rapportagedatum 04-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. T. Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Uilecotenweg 14, Ammerzoden
Projectnummer AM16275
Rapportnummer 12344712 - 2

Orderdatum 20-07-2016
Startdatum 20-07-2016
Rapportagedatum 04-08-2016

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% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	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	Monsternummer	Verpakking
001	E1455667	20-07-2016	19-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12344712-001

Datum analyse: 28-07-2016

Projectnummer: AM16275

Projectnaam: AM16275

Monsteromschrijving: MM1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9548	g	
totaal gewicht voor drogen	10680	g	
droge stof	89.4	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	1.4		

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	12	100														
4-8	194	100														
2-4	268	100														
1-2	204	27.4														0.6
0.5-1	311	5.9														0.7
<0.5	8559															

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.