



Nader asbestonderzoek

Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge



Opdrachtgever

Gemeente Apeldoorn
Postbus 9033
7300 ES APELDOORN

Projectnummer

012096

Kenmerk

MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

Autorisatie

Redactie:

M. Roording

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

ing. mevr. M. Teusink

paraaf

datum

status

29-10-2012

Definitief

paraaf

datum

status

29-10-2012

Definitief



Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn te APELDOORN
Project: Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Projectnummer: 012096
Titel: Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Datum: 29-10-2012
Redactie: M. Roording
Met bijdragen van:
Eindredactie: ing. mevr. M. Teusink
Druk: Buro Antares b.v., Zelhem

Buro Antares b.v.

Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Telefoon +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.buroantares.nl

© Buro Antares b.v., 2012

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares b.v..

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
3	NADER ASBESTONDERZOEK	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
3.3	Uitvoering veldonderzoek	6
3.4	Visuele inspectie maaiveld	6
3.5	Visuele inspectie sleuven	7
3.6	Monsterselectie en analysepakket bodemonderzoek	7
3.7	Toetsingskader	7
3.8	Analyseresultaten asbestonderzoek	8
3.9	Interpretatie onderzoeksresultaten 'nader asbestonderzoek'	8
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN

1. Topografische ligging
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Originele analysecertificaten
5. Foto's nader asbestonderzoek
6. Veldwerkrapportage
7. Kwaliteitsborging

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Apeldoorn is door Buro Antares in oktober 2012 een nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een bouwkavel aan de Ganzevlesweg te Apeldoorn. De ligging is globaal aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

De aanleiding tot het uitvoeren van het nader asbestonderzoek is het aantreffen van asbest tijdens het uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek (verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek 3 locaties aan de Ganzevlesweg te Teuge, d.d. 12 september 2012, projectnummer 012072).

Het doel van het nader asbest onderzoek is drieledig, namelijk:

- Inzicht krijgen in de asbestconcentratie;
- Inzicht krijgen in de wijze van voorkomen van de asbestverontreinigingen (welk type asbest komt voor);
- Inzicht krijgen in de globale omvang van de asbestverontreiniging (hoeveelheidsbepaling). Aangezien asbest een heterogene verontreiniging is, is de exacte afbakening van de verontreiniging op basis van onderzoek moeilijk. Mede op basis van theoretische veronderstellingen wordt de verontreinigingssituatie ingeschat.

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5707.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het nader asbestonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Ganzevlesweg te Teuge en staat kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie N, nummer 341. De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van bouwkavel 2 een dubbele woning te realiseren.

Tijdens de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn ter plaatse van bouwperceel 2 geen waarnemingen gedaan van asbestverdachte materialen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het samengestelde mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de bouwkavel 2 een gewogen asbestconcentratie van 390 mg/kg ds. is aangetoond. Deze concentratie ligt ruim boven de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg ds. De asbestconcentratie wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van 4 stukjes asbesthoudende golfplaat (4-32 mm). De stukjes bevatten 12,5% chrysotiel asbest en 3,5% crocidoliet asbest en zijn hechtgebonden.

3 NADER ASBESTONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2 a, 13 maart 2007 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen. Voor deze richtlijn is Buro Antares in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door SGS INTRON Certificatie BV.

De analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Rotterdam.

3.2 Onderzoeksoepzet

Het nader asbestonderzoek is ter plaatse van bouwkavel 2 uitgevoerd conform de strategie "nader onderzoek asbest" zoals beschreven in hoofdstuk 8 van de NEN-5707. Ten behoeve van het onderzoek is uitgegaan van één ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m².

Opmerking:

Asbestverontreinigingen zijn heterogeen verspreid in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is dus niet uitsluitend afhankelijk van de inspanningen tijdens het veldwerk, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen. Voor de werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten.

Voorstaande betekent dat Buro Antares geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

3.3 Uitvoering veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 oktober 2012 door de heer A. Zweers conform CROW publicatie 132 voor een 3T sanering. Dit houdt onder andere in dat gebruik is gemaakt van een deco-unit, een kraan met overdrukcabine en dat een veiligheidsplan is opgesteld. De werkzaamheden zijn niet voor zonsopgang en na zonsondergang uitgevoerd. Er was geen sprake van neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een melding bij de arbeidsinspectie verricht.

Ten behoeve van het onderzoek is uitgegaan van één ruimtelijke eenheid (RE). Er zijn in ruimtelijke eenheid 1 in totaal 5 sleuven (S1 t/m S5) gegraven. De ligging van de sleuven is weergegeven op de tekening in bijlage 2. De afmetingen van de sleuven zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Afmetingen sleuven

Sleuf	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte (meters)
Sleuf S1	2,0	0,4	0,5
Sleuf S2	2,0	0,4	0,5
Sleuf S3	2,0	0,4	0,5
Sleuf S4	2,0	0,4	0,5
Sleuf S5	2,0	0,4	0,5

3.4 Visuele inspectie maaiveld

Aangezien tijdens het verkennend asbestonderzoek een visuele inspectie van de locatie en het maaiveld is uitgevoerd is tijdens het nader asbestonderzoek geen aanvullende inspectie meer uitgevoerd.

3.5 Visuele inspectie sleuven

Ter plaatse van de ruimtelijke eenheid zijn 5 proefsleuven gegraven (S1 t/m S5). De ligging van de sleuven is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2.

Het percentage bodemvocht is altijd boven de 10% gemeten. Hierdoor was het niet noodzakelijk de veldwerkzaamheden met adembescherming uit te voeren.

Per proefsleuf is de grond naast de proefsleuf uitgespreid in lagen maximaal 2 centimeter dikte en geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (>16 millimeter). Tijdens de visuele inspectie zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in de proefsleuven waargenomen. Van de grond uit de sleuven S1 t/m S5 is vervolgens één mengmonster samengesteld (MM S1 t/m S5).

Na inspectie en monsterneming zijn de sleuven gedicht met het uitgegraven materiaal.

De relevante bijzonderheden van de visuele waarnemingen zijn in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: Visuele waarnemingen

Sleuf	Diepte (m-mv)	Bijzonderheden	Grond/puin	Zintuiglijke waarneming asbest
S1	0-0,5	-	Grond	- visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen
S2	0-0,5	-	Grond	- visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen
S3	0-0,5	-	Grond	- visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen
S4	0-0,5	-	Grond	- visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen
S5	0-0,5	-	Grond	- visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen

Van elke proefsleuf is een boorbeschrijving gemaakt, zie hiervoor de boorstaten in bijlage 3. Daarnaast zijn van elke sleuf foto's gemaakt welke zijn bijgevoegd als bijlage 5. De bevindingen zijn tevens vastgelegd op de veldwerkrapportage welke is opgenomen in bijlage 6.

3.6 Monsteselectie en analysepakket bodemonderzoek

Het geselecteerde mengmonster van de bovengrond staat vermeld in tabel 3.3. Tevens is in de tabel de analyse weergegeven waarop het monster is onderzocht.

Tabel 3.3: Geselecteerd mengmonster

Mengmonster	Sleufnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM S1 t/m S5	S1 (0-0,5), S2 (0-0,5), S3 (0-0,5), S4 (0-0,5) en S5 (0-0,5)	Asbest in grond	Vaststellen concentratie asbest in grond

Het mengmonster is geanalyseerd op het gehalte aan asbest conform de NEN-5896.

3.7 Toetsingskader

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is (circulaire bodemsanering 2009). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

Wegen

Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen Wm, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Onder weg wordt in het Besluit verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Wanneer er meer dan 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in een weg zit is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Meldpunt Asbest of direct aan VROM inspectie en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

3.8 Analyseresultaten asbestonderzoek

Er is één asbest in grondanalyse uitgevoerd. De analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 3.4. Het originele analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4.

Tabel 3.4: *analyseresultaten asbest in grondanalyse*

(Meng)monster	Omschrijving	Asbest aangetoond	percentage en type asbest	Materiaal hechtgebonden
Relevante analyseresultaten verkennend asbestonderzoek				
MM B	Bovengrond	Ja (390 mg/kg ds)	12,5% chrysotiel 3,5% crocidoliet	Ja
Analyseresultaten nader asbestonderzoek				
MM S1 t/m S5	Bovengrond	Nee (<0,1 mg/kg ds)	n.v.t.	n.v.t.

3.9 Interpretatie onderzoeksresultaten 'nader asbestonderzoek'

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is in het samengestelde mengmonster van de bovengrond een gewogen asbestconcentratie van 390 mg/kg ds. aangetoond. De gemeten asbestconcentratie wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van 4 stukjes asbesthoudende golfplaat (4-32 mm). Eén stukje van 16 tot 32 mm, twee stukjes van 8 tot 16 mm en één stukje van 4 tot 8 mm. De stukjes bevatten 12,5% chrysotiel asbest en 3,5% crocidoliet asbest en zijn hechtgebonden.

Zintuiglijk zijn tijdens onderhavig nader asbestonderzoek in de proefsleuven geen asbestverdachte materialen waargenomen. In het samengestelde mengmonster van de bovengrond (MM S1 t/m S5) is analytisch geen asbest aangetoond (<0,1 mg/kg ds.).

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de gemeente Apeldoorn is door Buro Antares in oktober 2012 een nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een bouwkavel aan de Ganzevlesweg te Apeldoorn.

De aanleiding tot het uitvoeren van het nader asbestonderzoek is het aantreffen van asbest tijdens het uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek (verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek 3 locaties aan de Ganzevlesweg te Teuge, d.d. 12 september 2012, projectnummer 012072).

Het doel van het nader asbest onderzoek is drieledig, namelijk:

- Inzicht krijgen in de asbestconcentratie;
- Inzicht krijgen in de wijze van voorkomen van de asbestverontreinigingen (welk type asbest komt voor);
- Inzicht krijgen in de globale omvang van de asbestverontreiniging (hoeveelheidsbepaling). Aangezien asbest een heterogene verontreiniging is, is de exacte afbakening van de verontreiniging op basis van onderzoek moeilijk. Mede op basis van theoretische veronderstellingen wordt de verontreinigingssituatie ingeschat.

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5707.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van ruimtelijke eenheid 1 visueel in de opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. In het samengestelde mengmonster van de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is in het samengestelde mengmonster van de bovengrond van bouwkavel 2 een asbestconcentratie van 390 mg/kg ds. aangetoond (veroorzaakt door 4 stukjes asbesthoudende golfplaat 4-32 mm). Tijdens onderhavig nader asbestonderzoek conform de NEN-5707 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Verklaring hiervoor kan zijn het heterogeen voorkomen van asbest. Geadviseerd wordt om alert te zijn op het voorkomen van asbest bij toekomstige grondwerkzaamheden ter plaatse.

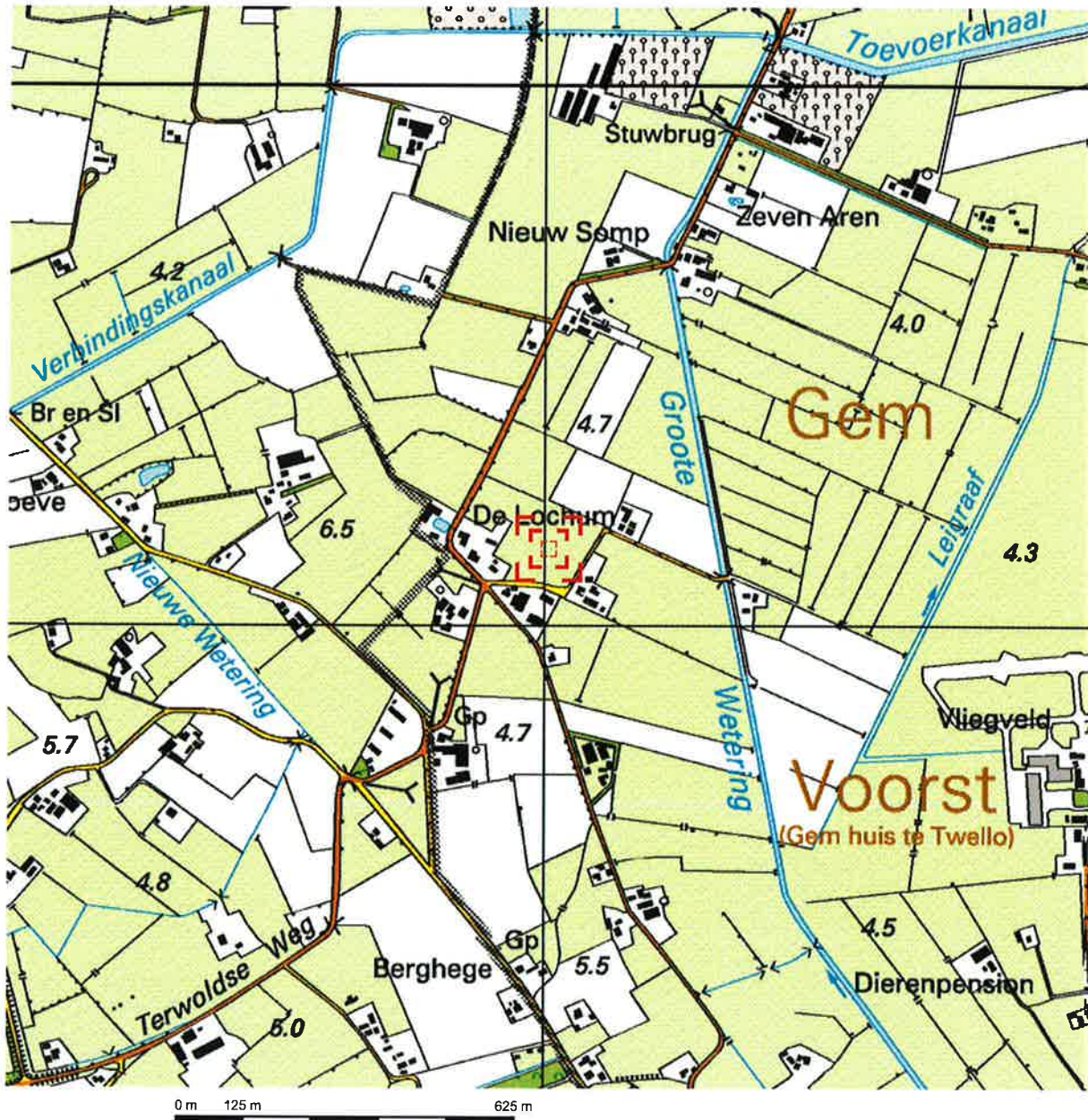
Buro Antares

Zelhem, 29-10-2012

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 1

Topografische ligging

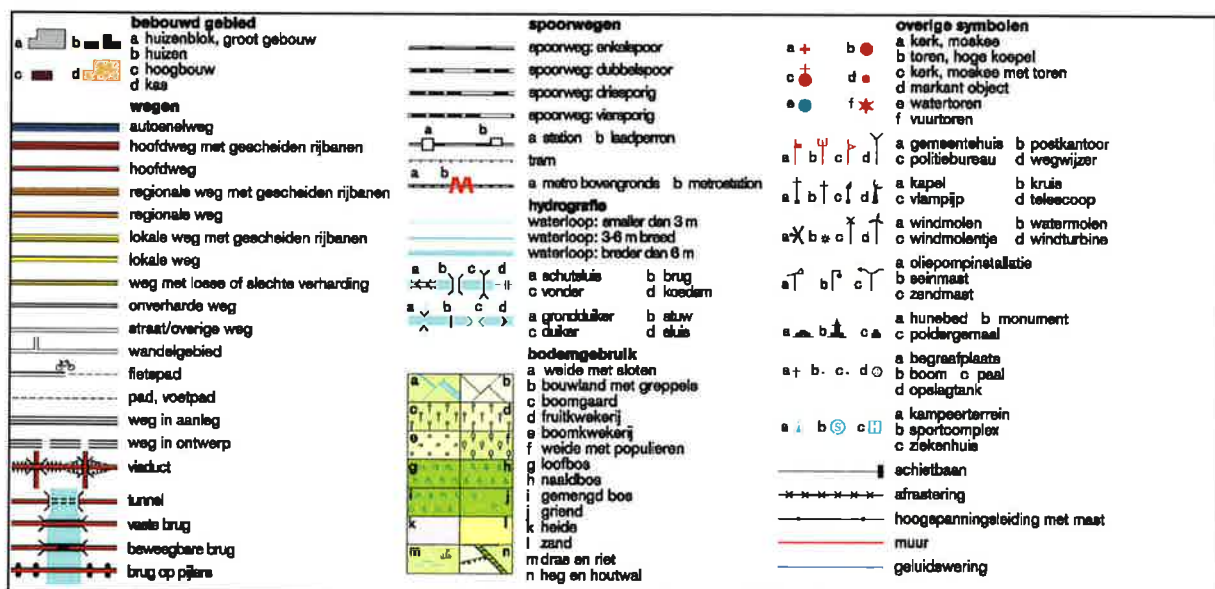


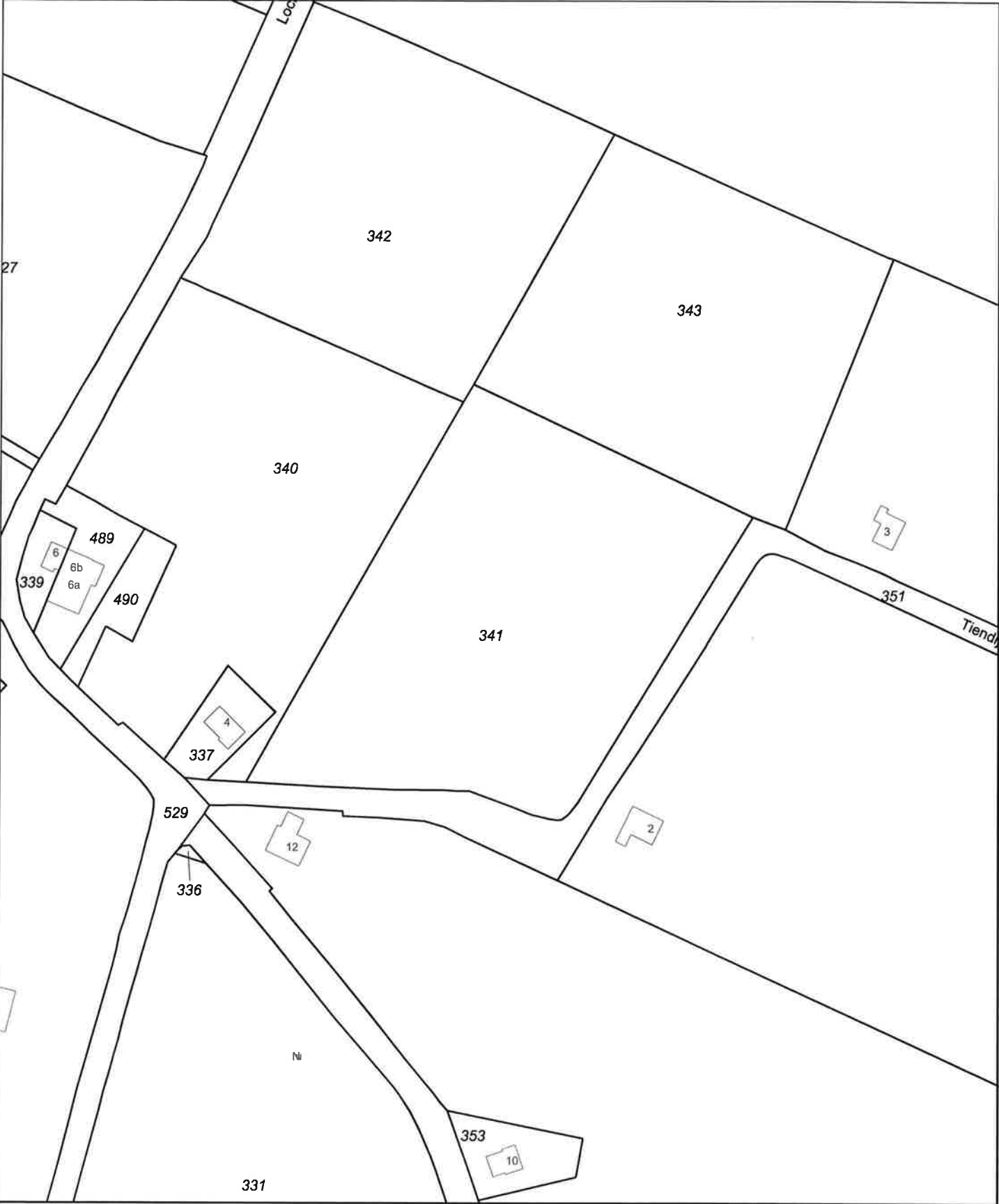
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VOORST N 341
Tiendijkenseweg, TEUGE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Voorlopige grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VOORST

N

341

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 augustus 2012

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

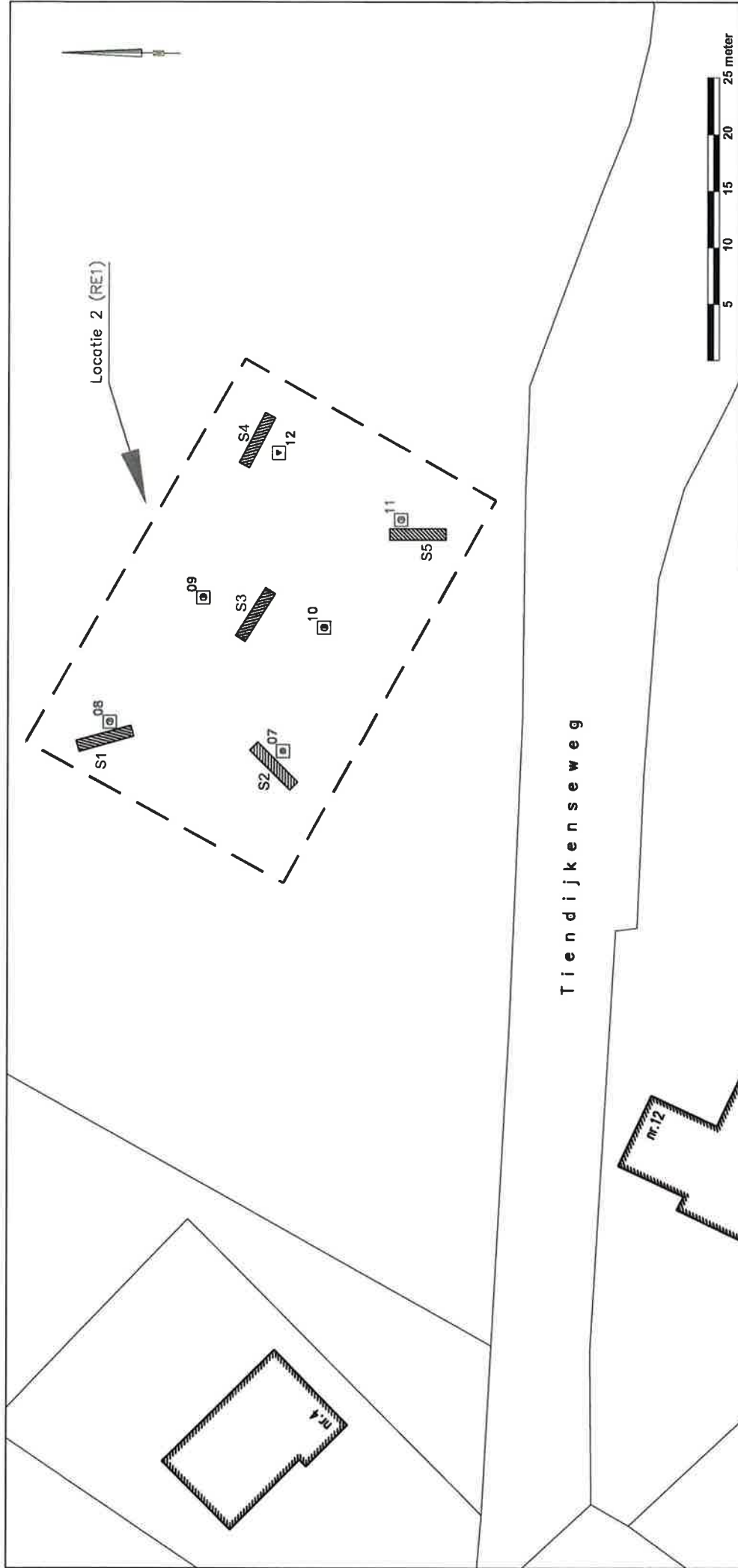
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

-  Boring (<0,5 m-mv) + gat t.b.v. verkennend asbestonderzoek
-  Boring (>0,5 m-mv) + gat t.b.v. verkennend asbestonderzoek
-  Peilbuis + gat verkennend asbestonderzoek
-  asbestsleuf (2,0 x 0,4 x 0,5 mtr) t.b.v. nader asbestonderzoek
-  Onderzoeklocatie

Opdrachtgever:	Gemeente Apeldoorn	Project:	Ganzevlesweg ong. te Teuge	Onderwerp:	situering asbestsleuven	Schaal:	1 : 500	Projectnr.:	012096
						Formaat:	A4	Teknr.:	1
						Getek.:	AZ	Fase:	nader
						Contr.:	MR		
		Datum:	19-10-'12			Status:			Definitief
						Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl			
						BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS			

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 3

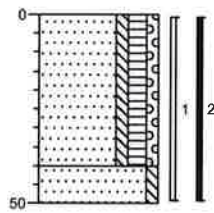
Profielbeschrijvingen



Boring:

Datum:

Boormeester:



S1

15-10-2012

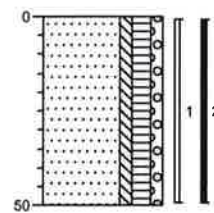
A. Zweers



Boring:

Datum:

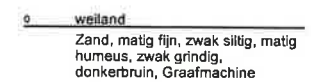
Boormeester:



S2

15-10-2012

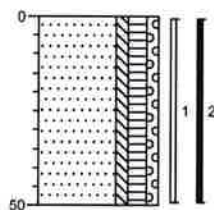
A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



S3

15-10-2012

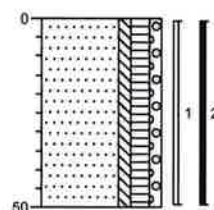
A. Zweers



Boring:

Datum:

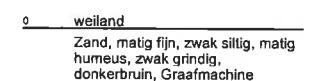
Boormeester:



S4

15-10-2012

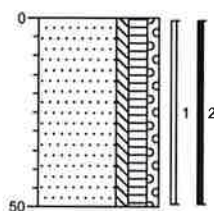
A. Zweers



Boring:

Datum:

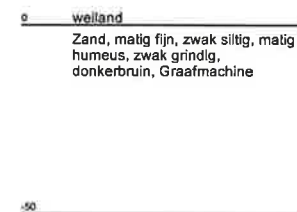
Boormeester:



S5

15-10-2012

A. Zweers

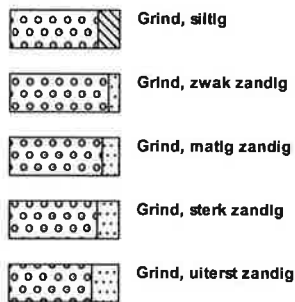


Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge

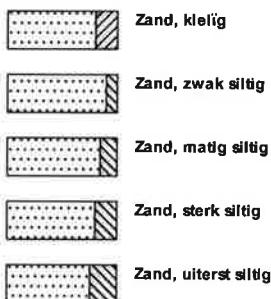
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

Legenda (conform NEN 5104)

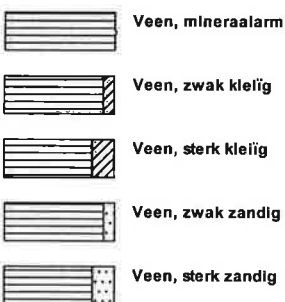
grind



zand



veen



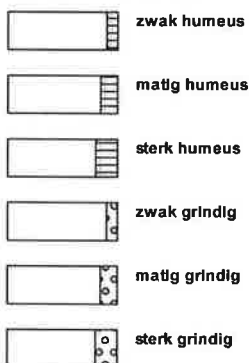
klei



leem



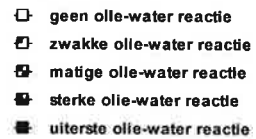
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



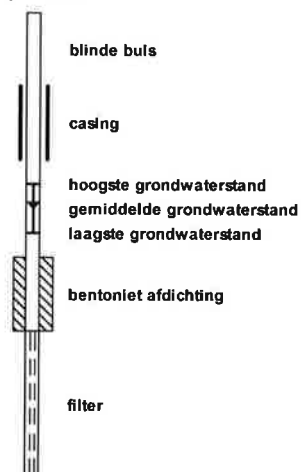
monsters



overig



peilbuis



Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten



Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Uw projectnummer : 012096
ALcontrol rapportnummer : 11828340, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-10-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012096. 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 Laboratories, 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



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Projectnummer 012096
Rapportnummer 11828340 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 18-10-2012

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.82
-----------------------------	----	---	------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
chrysotiel	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds		<0.1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM S1 t/m S5 S1 (0-50) S2 (0-50) S3 (0-50) S4 (0-50) S5 (0-50)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Ganzeviesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Projectnummer 012096
Rapportnummer 11828340 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 18-10-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		0.1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM S1 t/m S5 S1 (0-50) S2 (0-50) S3 (0-50) S4 (0-50) S5 (0-50)

Paraaf :



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Projectnummer 012096
Rapportnummer 11828340 - 1

Orderdatum 15-10-2012
Startdatum 15-10-2012
Rapportagedatum 18-10-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0995701	15-10-2012	15-10-2012	ALC291

Paraaf:



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 11828340-001

Datum analyse: 17-10-2012

Projectnummer: 012096

Projectnaam: 012096

Monsteromschrijving: MM S1 t/m S5

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7759	g	
totaal gewicht voor drogen	9822	g	
droge stof	79.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal		Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)			
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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	103	100														
4-8	279	100														
2-4	205	100														
1-2	161	22.6														
0.5-1	18	7.5														
<0.5	6992															

Gevonden vezels 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. 6563, 3 april 2012".

** 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 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.

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzeviesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 5

Foto's nader asbestonderzoek

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012



Sleuf S1



Sleuf S2



Sleuf S3

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012



Sleuf S4



Sleuf S5

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 6

Veldwerkrapportage



Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	012096	datum onderzoek	15-10-2012
		tijdstip afgesproken	
Projectomschrijving	Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge	paraaf	
Projectleider	M. Roording (BRL 1000, 2000)		
contactpersoon indien niet PL			
Veldwerker	A. Zweers (BRL 1001, 2001/2/18, 6001/2)		

Werkadres	Ganzevlesweg ong.
Postcode	
Plaats	Teuge

Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. M. Maan
Telefoon	06-11619082

Type onderzoek (op locatie niveau!)	nader asbestonderzoek (bepallen omvang en concentraties)
Mogelijke gezondheidsrisico's aanwezig:	Nee, niet van toepassing
speciale veiligheidseisen of vergunningen noodzakelijk:	Nee, niet van toepassing

algemene beschrijving locatie

Ter plaatse van bouwlocatie 2 dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is een asbestconcentratie van 390 mg/kg ds in het samengestelde mengmonster van de bovengrond aangetoond. Deze wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van 4 stukjes asbesthoudende golfplaat.

verwachte omstandigheden

temperatuur	12 °C
neerslag	regen, <10 mm per dag
zicht	> 50 meter
bedekking maaiveld	>25 % (maatregelen nemen voor inspectie)
indien bedekking hoger dan 25% percentage bebouwing:	
soort vegetatie	Gras / weiland
te volgen NEN	NEN-5707

locatie gegevens

ingedeeld in deelgebieden	Nee, 1 ruimtelijke eenheid
zo ja, op welke criteria	



Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-10-12
			tijdstip afgesproken	

Gepland veldwerk

Bouwkavel 2

Voorlopige onderzoekshypothese conform de NEN-5707	Nader onderzoek asbest	
Oppervlakte (m2)		
Visuele inspectie	ja	Zo ja, stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond	5	stuks 0,3 m x 1,0 m x 0,5 m-mv
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja	Verpakking: ALC 295
Foto's maken	Ja	Minimaal 1 per proefgat



Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	012096	datum onderzoek	15-10-12
		tijdstip afgesproken	

Veiligheidsaspecten bodemonderzoek asbest

Dit document dient bij elk bodemonderzoeksproject waarbij asbest betrokken is bijgevoegd en op locatie aanwezig te zijn. Samen met het veldwerkformulier en eventuele andere projectspecifieke documenten vormt het een Plan van Aanpak.

Betrokken medewerkers:

- Alle medewerkers moeten voor betreden van het werkterrein op de hoogte zijn van de gevaren van asbest, de te nemen maatregelen en hoe zich te gedragen. Zie hiervoor de bijgevoegde informatie.
- De medewerkers moeten tekenen voor bijwonen van de instructie op de aanwezigheidsregistratie in het logboek.
- De medewerkers moeten medisch goedgekeurd zijn, controleer en registreer dit op het blad "keuringen" in het logboek.

Indeling en afzetting werkterrein:

- Breng een afscheiding aan tussen schone en vuile zone, meestal betekent dit dat het te onderzoeken terrein afgezet wordt en daarbuiten als schoon gebied wordt aangemerkt. Bij kortdurende onderzoeken kan met (asbest)lint afgezet worden, bij langer durend onderzoek en daar waar risico is op betreden van het terrein door derden moeten hekken geplaatst worden.
- Breng op of bij de afzetting bordjes "verboden toegang" aan.
- Op de overgang van schone naar vuile zone wordt de deco-unit geplaatst, zo mogelijk bovenwinds. Het terrein mag alleen via de unit betreden en verlaten worden. Plaats aan de vuile zijde een bak (speciekuip) water om de laarzen af te spoelen.
- Binnen de vuile zone alleen machines en gereedschappen plaatsen die voor het onderzoek nodig zijn. Zeker geen verblijfsruimten.

Machines en gereedschappen:

- Een in te zetten graafmachine moet voorzien zijn van een goedgekeurde overdrukunit en P3 filter. Controleer dit en registreer dit op het blad keuringen in het logboek.
- Zorg dat machines en gereedschappen schoon zijn als ze de vuile zone verlaten.
- Verontreinigde filters, wegwerpkleding etc. als chemisch afval afvoeren.

Metingen en actie:

- Belangrijkste risico bij asbest is blootstelling aan asbestvezels in de ademlucht. Uitvoeren van stofmetingen heeft geen zin want ter plaatse kan niet geanalyseerd worden of er asbest in zit en wat het gehalte is. Voorkomen van stofvorming is de beste beheersmaatregel. E.e.a. is uiteraard ook afhankelijk van het weertype, de windsnelheid en de grondslag.
- Er is bij een bodemvochtpercentage > 10% nagenoeg geen kans op stofvorming en asbestvezels in de lucht. Bij een vochtigheidsgraad vanaf 5 tot 10% wordt de emissie van asbestvezels in de lucht met een factor 10 tot 100 gereduceerd. Voer regelmatig bodemvochtmetingen uit. Draag onder < 10% bodemvocht adembescherming als stofvorming optreedt.
- Registreer de metingen in het logboek.

PBM:

- Op de onderzoekslocatie moeten wegwerpoveralls, laarzen en handschoenen gedragen worden. Deze moeten in de deco-unit aangetrokken worden en achtergelaten in de vuile ruimte bij verlaten van de vuile zone. Als binnen het draaibereik van een kraan gewerkt wordt moet een helm gedragen worden.
- Indien adembescherming gedragen moet worden dan moeten dit volgelaatmaskers met aanblaasunit en P3 filter zijn.

Gedrageregels tijdens het werk:

- Betreedt en verlaat de onderzoekslocatie altijd via de deco-unit. Verwissel daar de kleding en was zo nodig onbedekte huid om eventuele vezels af te spoelen.
- Niet roken, eten en drinken in de vuile zone.
- Voorkom stofvorming, bevochtig zonodig de bodem.
- Blijf op de locatie zoveel mogelijk bovenwinds.
- Machinisten en chauffeurs mogen in de vuile zone de cabine niet verlaten en moeten deze gesloten houden.
- Zorg dat geen derden de locatie betreden.
- Laat geen asbest aan de oppervlakte liggen, dek het af of voer het in de juiste verpakking af. Let op, onderzoek is geen sanering, bij grotere hoeveelheden overleg met adviseur.



Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-10-12
			tijdstip afgesproken	

Checklist onderzoeksmateriaal

	opmerking
Spade	ja
Hark	ja
Folie	ja
Schouwbak	ja
Grove zeven met een maaswijdte van 16 en 31,5 mm	ja
Grondboor Ø 100 mm (minimaal)	ja
Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)	ja
Meetlint	ja
Meetwiel	ja
Piketpaaltjes	ja
GPS	ja
Fototoestel	ja
Markeerlint	ja
Kraan/minigraver	ja
Monsterzakken (ALC 299)	ja
Afsluitbare emmers (ALC 295)	ja
Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	ja
Weegschaal	ja

Checklist PBM/veiligheidsmiddelen

	opmerking
Wegwerpoveralls	ja
Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen	ja
Veiligheidshelm	ja
Veiligheidshandschoenen	ja
Halfgelaatsmasker	ja
Overdrukcabine op kraan/minigraver	ja Van Werven Oldenbroek (0525 63 14 41)
Deco-unit	ja
Plakband	ja
Afvalzakken: binnenzak	ja
Afvalzakken: buitenzak (met logo)	ja
Asbeststickers	ja



Asbestbodemonderzoek

Plan

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-10-'12
			tijdstip afgesproken	

Checklist bijlagen

Situatietekening (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)
(3 stuks)

ja

KLIC-melding

ja

Monsternemingsformulier

ja

Kopie opdrachtbevestiging

ja

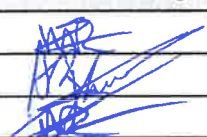
Vooronderzoek conform de NEN-5725

nee

Melding Arbeidsinspectie uitgevoerd en bewijs bijgevoegd.

Alleen bij (nader) asbestonderzoek, melden > 2 werkdagen vooraf via formulier risico-klasse 1 en
asbesthoudende grond op www.arbeidsinspectie.nl / (keuzemenu melden en aanvragen)

Kwaliteitscontrole monsternameplan

	naam	handtekening	datum
opgesteld door	M. Roording		12-10-2012
voor akkoord veldwerker	A. Zweers		15-10-'12
voor akkoord projectleider	M. Roording		15-10-'12

Eventuele opmerkingen



Asbestbodemonderzoek

locatie inspectie

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-10-12
Projectomschrijving	:	Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge	paraaf	
Projectleider	:	M. Roording (BRL 1000, 2000)		
contactpersoon indien niet PL	:			
Veldwerker	:	A. Zweers (BRL 1001,2001/2/18, 6001/2)		
	:			
	:			

Werkadres	:	Ganzevlesweg ong.
Postcode	:	
Plaats	:	Teuge

Opdrachtgever	:	Gemeente Apeldoorn
Contactpersoon opdrachtgever	:	Mevr. M. Maan
Telefoon	:	06-11619082

locatie-inspectie

Locatie-inspectie reeds uitgevoerd door de projectleider

Zo ja, voldeed de projectleider aan de eisen die gesteld worden aan een veldwerker zoals weergegeven in paragraaf 4.1 van de VKB-protocol 2018.

Zo nee, locatie-inspectie uitvoeren voorafgaand aan het verkennend onderzoek door de veldwerker (erkend). Locatie-inspectie uitgevoerd?

nee
-
ja

omstandigheden

temperatuur

neerslag

zicht

bedekking maaiveld

indien bedekking hoger dan 25% percentage bebouwing:

soort vegetatie

te volgen NEN

locatie gegevens

ingedeeld in deelgebieden

zo ja, op welke criterea

16°C
geen
goed (> 200mtr)
> 25% (gras)
percentage bebouwing: 0%
gras
NEN 5707
nee



Asbestbodemonderzoek

locatie inspectie

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-10-'12
---------------	---	--------	-----------------	-----------

Uitvoering locatie-inspectie

Beschrijf de aard en begroeiing van het maaiveld
(ook weergeven op tekening)

gras

Beschrijf de verhardingen
(ook weergeven op tekening)

N.V.T.

Beschrijf de bebouwingen
(ook weergeven op tekening)

N.V.T.

Beschrijf de dakbedekking van de bebouwingen
(ook weergeven op tekening)

N.V.T.

Beschrijf eventuele ophooglagen en dempingen
(ook weergeven op tekening)

N.V.T.

Asbestverdachte materialen waargenomen. Zo ja, weergeven op tekening en schatting maken van de hoeveelheid.

nke

Ter verduidelijking foto's nemen en fotorichting aangeven op tekening



Asbestbodemonderzoek

locatie inspectie

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-10-'12
---------------	---	--------	-----------------	-----------

Eindresultaat locatie-inspectie

Zijn op de locatie verdachte deelgebieden aanwezig?

~~Ja~~ / Nee

Zo ja, neem telefonisch contact op met de projectleider en laat de voorlopig onderzoeksstrategie controleren en eventueel aanpassen.
Zo nee, de geplande werkzaamheden uitvoeren

Is er telefonisch contact opgenomen met PL

Ja / Nee

Is de locatie ingedeeld in deelgebieden

Ja / Nee

Is de onderzoekshypothese aangepast

~~Ja~~ / Nee, Zo ja, geef de wijziging door per (deel)locatie

deellocatie:	
onderzoekshypothese	
Oppervlakte (m2)	
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg Verpakking: ALC 295
opmerking:	

deellocatie:	
onderzoekshypothese	
Oppervlakte (m2)	
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg Verpakking: ALC 295
opmerking:	

deellocatie:	
onderzoekshypothese	
Oppervlakte (m2)	
Min. aantal proefgaten/-sleuven én te plaatsen boringen in de ondergrond	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg Verpakking: ALC 295
opmerking:	



Asbestbodemonderzoek

monsterneming

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	15-6-12
Projectomschrijving	:	Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge	paraaf	
Projectleider	:	M. Roording (BRL 1000, 2000)		
contactpersoon indien niet PL	:			
Veldwerker	:	A. Zweers (BRL 1001, 2001/2/18, 6001/2)		
	:			
	:			

Werkadres	:	Ganzevlesweg ong.
Postcode	:	
Plaats	:	Teuge

Opdrachtgever	:	Gemeente Apeldoorn
Contactpersoon opdrachtgever	:	Mevr. M. Maan
Telefoon	:	06-11619082

Controle op locatie (voor aanvang uitvoering veldwerk)	Accoord	Ja	Nee
Zijn alle instructies duidelijk en volledig vastgelegd op het <u>plan</u>		X	
Zijn de locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen aangegeven en zijn de daarvoor benodigde middelen op locatie aanwezig		X	
Zijn benodigde apparatuur en materieel van het protocol op locatie aanwezig, zoals spade, hark, folie, etc. (zie hoofdstuk 5 protocol 2018)		X	
Is er een kaart of tekening van de locatie aanwezig. (schaal tussen 1:100 en 1:1000)		X	
Zijn de onderzoeks deelgebieden op locatie te onderscheiden		X	
Zijn de te graven gaten en sleuven en te plaatsen boringen op tekening aangegeven (inclusief afmetingen)		X	

Locatie gegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria

nee

Omstandigheden werkzaamheden

Temperatuur

Tijdstip

Neerslag

Zicht

Bedekking maaiveld (vegetatie)

Vegetatie verwijderd?

Grondsoort(en)

Puin bijmengingen

Foto's

16	°C		
~	uur na zonsopgang	~	uur voor zonsondergang
regen / hagel / sneeuw < 10 mm / > 10 mm per dag			
< 50 meter / > 50 meter			
< 25 % of > 25 % (maatregelen nemen voor inspectie)			
Ja / Nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%			
Zand / klei / veen			
Nee / Ja, minder 20%			
Ja, aantal 6			



Asbestbodemonderzoek

monsterneming

Projectnummer	012096	datum onderzoek	15-10-12
---------------	--------	-----------------	----------

Resultaten visuele inspectie

Per (deel)locatie de locatie indelen in stroken van maximaal 1,5 meter breed en inspecteer in twee haaks op elkaar staande richtingen. Leg per (deel)locatie de gevonden materialen vast op de kaart / tekening (inclusief raster) en verzamel het materiaal.

Resultaat asbest >10 cm ² / m ²	Ja / nee (Zo ja, contact opnemen met projectleider over verder de te volgen strategie)
Inspectie-efficiëntie	90%-100% / 70%-90% / 50%-70%
Asbestverdachte materialen waargenomen?	Ja / Nee, Zo ja, weergeven op tekening en op formulier inspectie actuele contactzone en ondergrond en telefonisch contact op met de projectleider en laat de opgestelde onderzoeksstrategie controleren en eventueel aanpassen. Zo nee, de geplande werkzaamheden uitvoeren

Zo ja, welke wijzigingen zijn er doorgevoerd:

deellocatie:	
onderzoekshypothese	
Oppervlakte (m2)	
Aantal proefgaten/-sleuven	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg Verpakking: ALC 295
opmerkingen	

deellocatie:	
onderzoekshypothese	
Oppervlakte (m2)	
Aantal proefgaten/-sleuven	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg Verpakking: ALC 295
opmerkingen	

deellocatie:	
onderzoekshypothese	
Oppervlakte (m2)	
Aantal proefgaten/-sleuven	stuks 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én boringen tot in de ondergrond	stuks, Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	In overleg Verpakking: ALC 295
opmerkingen	



Asbestbodemonderzoek

monsterneming

Projectnummer	:	012096	datum onderzoek	
---------------	---	--------	-----------------	--

Checklist bijlagen

Foto's gemaakt van de locatie
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk
Boorprofielen gemaakt van sleuven of gaten
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt

Ingemeten en tekening voorzien van noordpijl en
Formulier inspectie en bemonstering

ja	nee	nvt	opmerkingen
☒			
		☒	Aantal uren:
☒			
		☒	
☒			
☒			
☒			Aantal pagina's:

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5707/5897

~~ja~~

☒ nee

Zo ja, dan toelichting:

Kwaliteitscontrole

	naam	handtekening	datum
voor akkoord veldwerker	A. Zweens		15-10-12
voor akkoord veldwerker 2			
voor akkoord projectleider	M. Roorduyk		15-10-'12

Asbestbodemonderzoek

Formulier inspectie en bemonstering

monsterneming

Projectnummer	012096	oppervlakte locatie		Aantal pagina's formulier	
Inschatting stort gewicht	1,6 ton/m3	oppervlakte RE's		Bodemvochtpercentage	14,3 %
Laboratorium	Alcontrol	verpakking:	ALC 295 / ALC 299	Totaal aantal verpakkingen	

Gat / sleuf	omvang sleuf / gat in meters			Bodemlaag In m-mv	omschrijving materiaal, inclusief maximale grootte asbestdeeltjes in mm	greepgrootte in kg	aantal grepen	monster gewicht in kg	Aantal stukjes verdacht	Gewicht per type materiaal	totaal gewicht in gram	staat materiaal (verweerd/gaaf)	Barcode verpakking	Opmerking
	lengte	breedte	diepte											
S1	2	0,4	0,5	0,5	-	+ 0,5	20	9,7	-	-	-	-	E0995702	
S2	2	0,4	0,5	0,5	-	+ 0,5	20	9,8	-	-	-	-	E0995702	
S3	2	0,4	0,5	0,5	-	+ 0,5	20	9,8	-	-	-	-	E0995704	
S4	2	0,4	0,5	0,5	-	+ 0,5	20	9,8	-	-	-	-	E0995705	
S5	2	0,4	0,5	0,5	-	+ 0,5	20	9,8	-	-	-	-	E0995706	
MMS, 4,5						+ 0,5	4x5	10,0	-	-	-	-	E0995701	

Opmerkingen / Aantekeningen
 Zorg er voor dat bij ieder gat/sleuf een boorprofiel en foto wordt gemaakt

Ingevuld door:	A. ZWEEERS
datum:	15-10-12
paraaf:	

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/29-10-2012

BIJLAGE 7

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.



1001



2001



2002



2018



6001



6002

Project : Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012096/22-10-2012

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 012096

Projectnaam: Nader asbestonderzoek, Ganzevlesweg ong. (bouwkavel 2) te Teuge

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (aanvinken wat van toepassing is).

- ◇ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
- ◇ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen,*
- ◇ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
- ◆ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
- ◇ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden*
 - processturing
 - verificatie
- ◇ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden*
 - processturing
 - verificatie

Projectleider:

M. Roording

paraaf: 

Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers

paraaf: 