

**Verkennd asbestonderzoek  
ter plaatse van:**

**Centrumplan  
te Vroomshoop**

**Opdrachtnummer: 100235-A**

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand  
Postbus 67  
7670 AB Vriezenveen  
Contactpersoon: Mevr. A. ter Beek

Datum onderzoek: 6 en 13 april 2010

Datum rapport: 18 juni 2010

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
J.R.W. Staal BBA		Ing. R.J.W. Huls		18-6-2010	Definitief

**Vestiging Zuidwolde**

Industrieweg 20  
7921 JP Zuidwolde  
Tel.: 0528-373982  
Fax.: 0528-373907  
[info@ecoreest.nl](mailto:info@ecoreest.nl)

**Vestiging Appingedam**

Postbus 141  
9930 AC Delfzijl  
Tel.: 0596 633355  
Fax.: 0596-572266  
[delfzijl@ecoreest.nl](mailto:delfzijl@ecoreest.nl)

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van Eco Reest BV vindt u op onze website:  
[www.ecoreest.nl](http://www.ecoreest.nl)



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement.



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000"

- VKB protocol 1001: "Monsterneming grond voor partijkeuringen (standaard)."



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000"

- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering SIKB 6000"

- VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."
- VKB protocol 6002: "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden."
- VKB protocol 6004: "Milieukundige begeleiding van nazorg."



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.



Eco Reest BV is gecertificeerd voor "BRL 9500 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO<sup>®</sup>, respectievelijk het NL- EPBD<sup>®</sup>-procescertificaat voor 'Energieprestatie advisering'":

- Deel 01: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD<sup>®</sup>-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande woningen"
- Deel 02: "Bijzonder deel voor het KOMO<sup>®</sup>-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande woningen"
- Deel 03: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD<sup>®</sup>-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande utiliteitsgebouwen"
- Deel 04: "Bijzonder deel voor het KOMO<sup>®</sup>-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b><u>INLEIDING</u></b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen .....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	4
1.3	Kwaliteitsborging .....	4
1.3.1	Onderzoeksstrategie .....	4
1.3.2	Veldwerkzaamheden .....	4
1.3.3	Laboratorium werkzaamheden .....	5
1.4	Opbouw rapport.....	5
<b>2</b>	<b><u>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)</u></b>	<b>6</b>
2.1	Basisinformatie .....	6
2.1.1	Mate van verdachtheid en type onderzoek .....	6
2.2	Vooronderzoek .....	7
<b>3</b>	<b><u>ONDERZOEKSHYPOTHESE EN –STRATEGIE</u></b>	<b>8</b>
3.1	Hypothese .....	8
3.2	Onderzoeksstrategie .....	8
3.3	Veiligheidsklasse.....	8
<b>4</b>	<b><u>OPZET EN WAARNEMINGEN VELDWERKZAAMHEDEN</u></b>	<b>9</b>
4.1	Algemeen .....	9
4.2	Opzet en uitvoering visuele inspectie maaiveld .....	9
4.3	Resultaten visuele inspectie maaiveld .....	9
4.4	Visuele waarnemingen inspectieputten.....	9
<b>5</b>	<b><u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u></b>	<b>11</b>
5.1	Samenvatting .....	11
5.2	Conclusies en aanbevelingen .....	12

## BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging
Bijlage 1.2	Situatietekening met inspectieputten en -sleuven en locaties van op de verharding aangetroffen asbestverdacht materiaal
Bijlage 1.3	Fotoreportage en luchtfoto onderzoeksterrein
Bijlage 1.4	Kadastrale tekening
Bijlage 2	Literatuur

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van de Gemeente Twenterand is door Eco Reest BV een verkennend asbestonderzoek in grond uitgevoerd ter plaatse van de locatie Centrumplan te Vroomshoop.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

### 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen her ontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeks-inspanning na te gaan of er asbestverdacht materiaal in de bodem aanwezig is.

### 1.3 Kwaliteitsborging

Het verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest in grond is uitgevoerd conform de richtlijnen vastgesteld in het besluit uitvoeringsKWALiteit Bodembeheer (KWALIBO).

Dit betekent dat de veldwerkzaamheden en het laboratorium zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, terwijl de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen, zoals hierna beschreven.

Het verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest in puin valt niet onder de in het besluit uitvoeringsKWALiteit Bodembeheer (KWALIBO) vastgestelde richtlijnen.

#### 1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie asbestonderzoek in grond	NEN 5707:2003

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.1.3.

#### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM.

De volgende protocollen zijn van toepassing in het onderhavige rapport, waarbij werkzaamheden worden uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers:



- VKB protocol 2018: "Locatie inspectie en monsternamen van asbest in bodem"

Hierbij wordt opgemerkt, dat het VKB-protocol 2018 niet van toepassing is op het onderzoek naar het voorkomen van asbest in puin.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming asbest in bodem	VKB protocol 2018	Dhr. W.B. Aasman Dhr. T. Bonkes (assistent)

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.1.2.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de website van Bodem + : <http://www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratorium werkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor ACMAA Hengelo is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

De monster conservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

ACMAA Almelo is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L376. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 4.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

## 1.4 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 zijn de basisgegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. In de hoofdstukken 3 en 4 is de onderzoekshypothese en -strategie en de opzet van de veldwerkzaamheden verwoord. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de veldwerkzaamheden beschreven, gevolgd door de analyseresultaten in hoofdstuk 5. Tenslotte is in hoofdstuk 6 een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2 VOORONDERZOEK (NEN 5725:2009)

### 2.1 Basisinformatie

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, moet eerst de basisinformatie worden verzameld, de aanleiding (zie § 1.2) van het onderzoek en dient de mate van verdachtheid te worden bepaald.

#### Basisinformatie

Adres	Centrumplan
Plaats	Vroomshoop
Oppervlakte	80.000 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeente Den Ham, sectie G, diverse nummers, zie bijlage 1.4
x- en y-coördinaten	x: 235,256, y: 497,500
Toekomstig gebruik	Her-ontwikkeling van het terrein met als functies wonen, werken en maatschappelijk cultureel.
Huidig gebruik	Diverse panden waaronder een multi cultureel centrum, een kerk, scholen en wooneenheden.
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	Gelijktijdig aan onderhavig onderzoek is er een verkennend onderzoek (NEN5740) uitgevoerd door ons bureau (100235)

#### 2.1.1 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoeklocatie vooralsnog aan te merken als een onverdachte locatie ten aanzien van het (mogelijk) voorkomen van asbest in de bodem.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 zal er een standaard vooronderzoek worden uitgevoerd. Daarnaast is er voldaan aan de vereisten voor vooronderzoek uit de NEN 5707, hoofdstuk 6.

## 2.2 Vooronderzoek

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 8 ha. en bestaat uit een terrein in het centrum van Vroomshoop. Ter plaatse van het onderzoeksterrein is een bestraat plein aanwezig (Oranjeplein) met daaraan gelegen een kerk, een multicultureel centrum, een gymzaal en een bejaardentehuis cq. bejaardenwoningen. Verder is er op het oostelijk terreindeel sprake van een grootgrasveld aan de noordzijde begrenst door een basisschool ("Pr. Kennedyschool") en aan de zuidzijde begrenst door een sporthal. Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Voor de complete locatie beschrijving en het vooronderzoek wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek van ons bureau onder nummer 100235, dd. 17 juni 2010. In onderstaande tabel zijn de asbest relevante gegevens opgenomen:

Datum	Document/Locatie	Kenmerken
24-01-1958	Bouwvergunning Julianastraat 29	Aan G. Bramer, namens de Stichting MCC Vroomshoop is een vergunning verleend voor het oprichten van een MCC gebouw. Het dak is van eternitboard gemaakt.
16-01-1959	Bouwvergunning Julianastraat 23	Aan W.K. Renema, Directeur van gemeentewerken is een vergunning verleend voor het uitbreiden van een school met eternitplaten dakbeschot.
22-12-1961	Bouwvergunning Oranjeplein 6 en 8	Aan de directeur van gemeentewerken is een vergunning verleend voor het oprichten van een blok met 2 woningen. Het buizenwerk is grotendeels van eternit.
16-07-1965	Bouwvergunning Julianastraat 33 thans Oranjeplein 6	Aan M. Fien is een vergunning verleend voor het bouwen van een garage met golfplaten dak.
16-09-1980	Bouwvergunning Stobbelaan 5	Aan Rebono (WVS) Het Laer is een vergunning verleend voor het plaatsen van een opslagruimte met ABC dak.
03-05-1988	Bouwvergunning Julianastraat 21	Aan L.J. Bruins is een vergunning verleend voor het veranderen van een berging en carport met golfplaten dak.
07-02-1989	Bouwvergunning Stobbelaan 1	Aan het Bestuur van de Christelijke Mavo is een vergunning verleend voor het vergroten van een schoolgebouw. In de muren van het pand zit asbest verwerkt.

### **3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN –STRATEGIE**

#### **3.1 Hypothese**

De locatie heeft een totale oppervlakte van 8 ha. Ter plaatse is sprake van enkele gebouwen waar blijkens de vergunningen in enkele gevallen asbest in is toegepast. In de meeste gevallen gaat het om in pandig toepassen van asbest. De uitpandige toepassingen van asbest zijn gedurende de terreininspectie niet waargenomen. De momenteel aanwezige panden hebben geen asbestverdachte dakbedekking.

Op basis van het totaal aan gegevens van het vooronderzoek is derhalve het gehele terrein aangemerkt als onverdacht voor asbestverontreiniging. De onderzoekslocatie is dan ook niet opgesplitst in deel gebieden.

#### **3.2 Onderzoeksstrategie**

Het asbestonderzoek is opgezet op basis van de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5707 (2003), § 7.4.1. De onderzoekslocatie is beschouwd als een kleinschalige onverdachte locatie.

#### **3.3 Veiligheidsklasse**

Op basis van het onderzoek is er een analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen onderhavig onderzoek dient te worden ingedeeld.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water".

Bij de uitvoering van het onderhavige onderzoek is de basisklasse voor milieutechnisch onderzoek gehanteerd.



## 4 OPZET EN WAARNEMINGEN VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de geldende NEN normen, veiligheidsklassen en relevante wet- en regelgeving (zie ook de literatuurlijst; bijlage 2).

### 4.2 Opzet en uitvoering visuele inspectie maaiveld

De te hanteren onderzoeksstrategie wordt voor een belangrijk deel gebaseerd op de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag naar (eventueel) op de locatie aanwezig grof materiaal. De visuele inspectie bestaat derhalve uit de volgende onderdelen:

- Het inmeten van het maaiveld van de locatie;
- Het inschatten van de laagdikte van het maaiveld;
- Het verzamelen van asbestverdachte materialen;
- Het (eventueel) nemen van een materiaal(verzamel)monster ter bepaling van de dichtheid;
- Het markeren van de vindlocatie van de asbestverdachte materialen;
- Het inschatten van de inspectie-efficiëntie.

### 4.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

Tabel 4.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. W.B. Aasman, SIKB BRL 2018 erkend Dhr. T. Bonkes (assistent)
Datum	6 en 13 april 2010
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter
Conditie maaiveld	Deels verhard met straatwerk, verder gras.
Inspectie efficiëntie	50 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee
Hoedanigheid	N.v.t.
Verspreiding verontreiniging	N.v.t.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de visuele inspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 4.2 Waarnemingen visuele inspectie maaiveld

Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Type asbest	Hoeveelheid stukjes	Gewicht (gram)
Onderzoeksterrein	Geen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Uit de tabellen 4.1 en 4.2 blijkt, dat bij de visuele inspectie van het maaiveld geen asbest(verdacht) materiaal is aangetroffen.

### 4.4 Visuele waarnemingen inspectieputten

Op basis van de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van het onderzoeksterrein in totaal 63 inspectieputten gegraven. De inspectieputten zijn evenredig over de locatie verdeeld.

Het uitkomende materiaal uit de putten is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. De resultaten van de visuele waarnemingen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.3 waarnemingen sleuven

Put/Sleuf nummer	Afmeting (m)	Samenstelling aangetroffen materiaal	Percentage (%)		Type asbest	Gewicht (gram)
			puin	bodemvreemd		
Put 1 t/m 14	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn, humeus licht grindhoudend zand	-	-	-	-
Put 15 t/m 21	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn zand	1-5%	-	-	-
Put 22 t/m 28	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn, humeus zand	-	-	-	-
Put 29 t/m 35	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn zand	-	-	-	-
Put 36 t/m 42	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn zand	-	-	-	-
Put 43 t/m 49	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn, licht humeus zand	-	-	-	-
Put 50 t/m 56	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn zand	-	-	-	-
Put 57 t/m 63	0.3 x 0.3 x 0.5	Matig fijn zand	-	-	-	-

Op basis van de in tabel 4.3 weergegeven waarnemingen kan worden gesteld, dat in het uitkomende, gezeefde materiaal uit de inspectieputten visueel geen asbest- (verdacht) materiaal is aangetroffen.

Daar het onderzoeksterrein een asbest onverdachte locatie betreft en er geen asbest verdachte materialen zijn waargenomen ter plaatse zijn er geen grondmonsters aangeboden ter analyse.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Twenterand is door Eco Reest BV een verkennend asbestonderzoek in grond uitgevoerd ter plaatse van de locatie Centrumplan te Vroomshoop.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksterrein.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of er asbestverdacht materiaal in de bodem aanwezig is.

#### Basisinformatie

Adres	Centrumplan
Plaats	Vroomshoop
Oppervlakte	80.000 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding	Gemeente Den Ham, sectie G, diverse nummers, zie bijlage 1.4
x- en y-coördinaten	x: 235,256, y: 497,500
Toekomstig gebruik	Her-ontwikkeling van het terrein met als functies wonen, werken en maatschappelijk cultureel.
Huidig gebruik	Diverse panden waaronder een multi cultureel centrum, een kerk, scholen en wooneenheden.
Voormalig gebruik	Idem
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	geen
Toepassingen van asbesthoudende materialen	geen
Bodemonderzoeken	Gelijktijdig aan onderhavig onderzoek is er een verkennend onderzoek (NEN5740) uitgevoerd door ons bureau (100235)

De veldwerkzaamheden hebben bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld, het graven van inspectieputten op de locatie en het beoordelen van het uitgegraven en gezeefde materiaal op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Hieruit blijkt het volgende:

#### **Visuele inspectie maaiveld**

Ter plaatse is geen asbest(verdacht) materiaal op het maaiveld aangetroffen.

#### **Inspectieputten**

In geen van de inspectieputten ter plaatse is asbest(verdacht) materiaal aangetroffen.

## 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het asbestonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd.

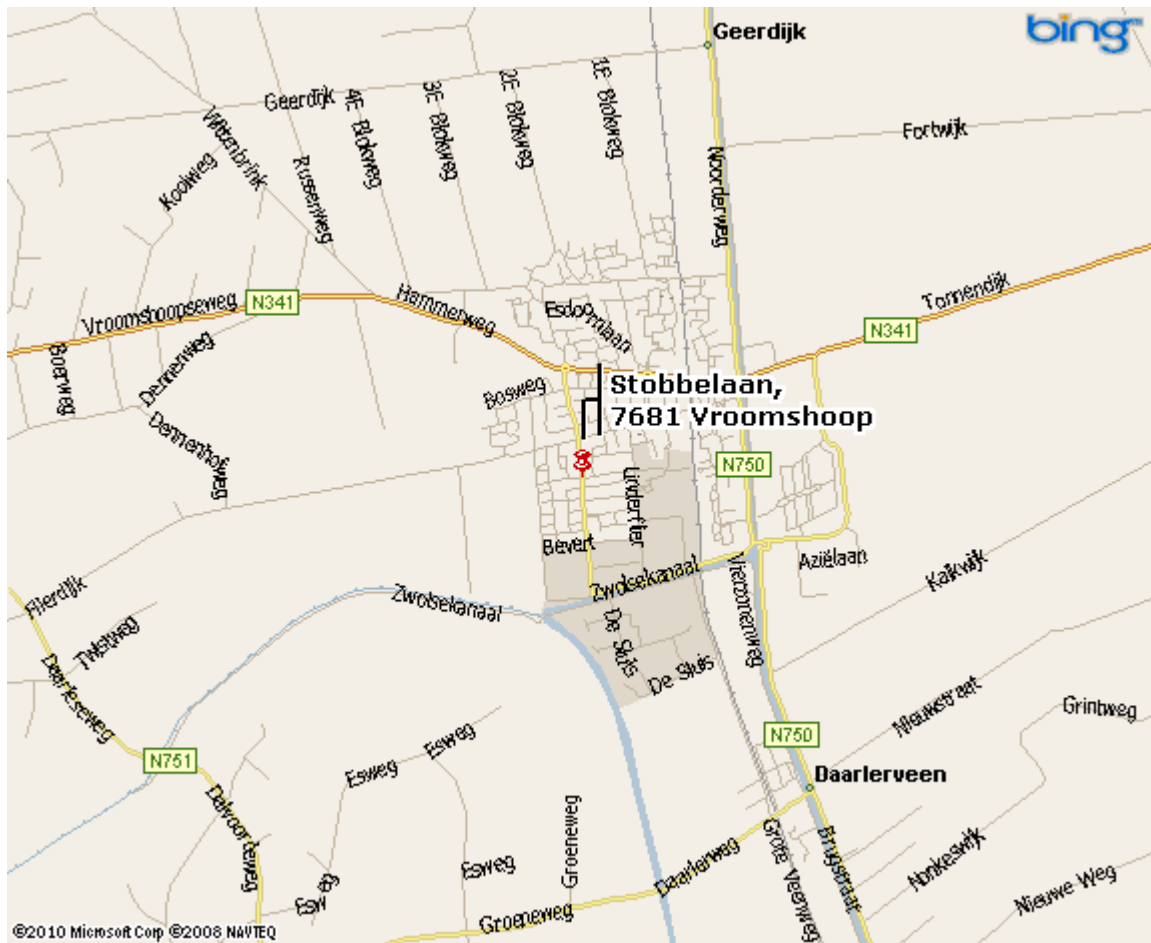
Gedurende de terreininspectie en ter plaatse van de inspectieputten is geen asbest (verdacht) materiaal aangetroffen aan de oppervlakte en in de bodem.

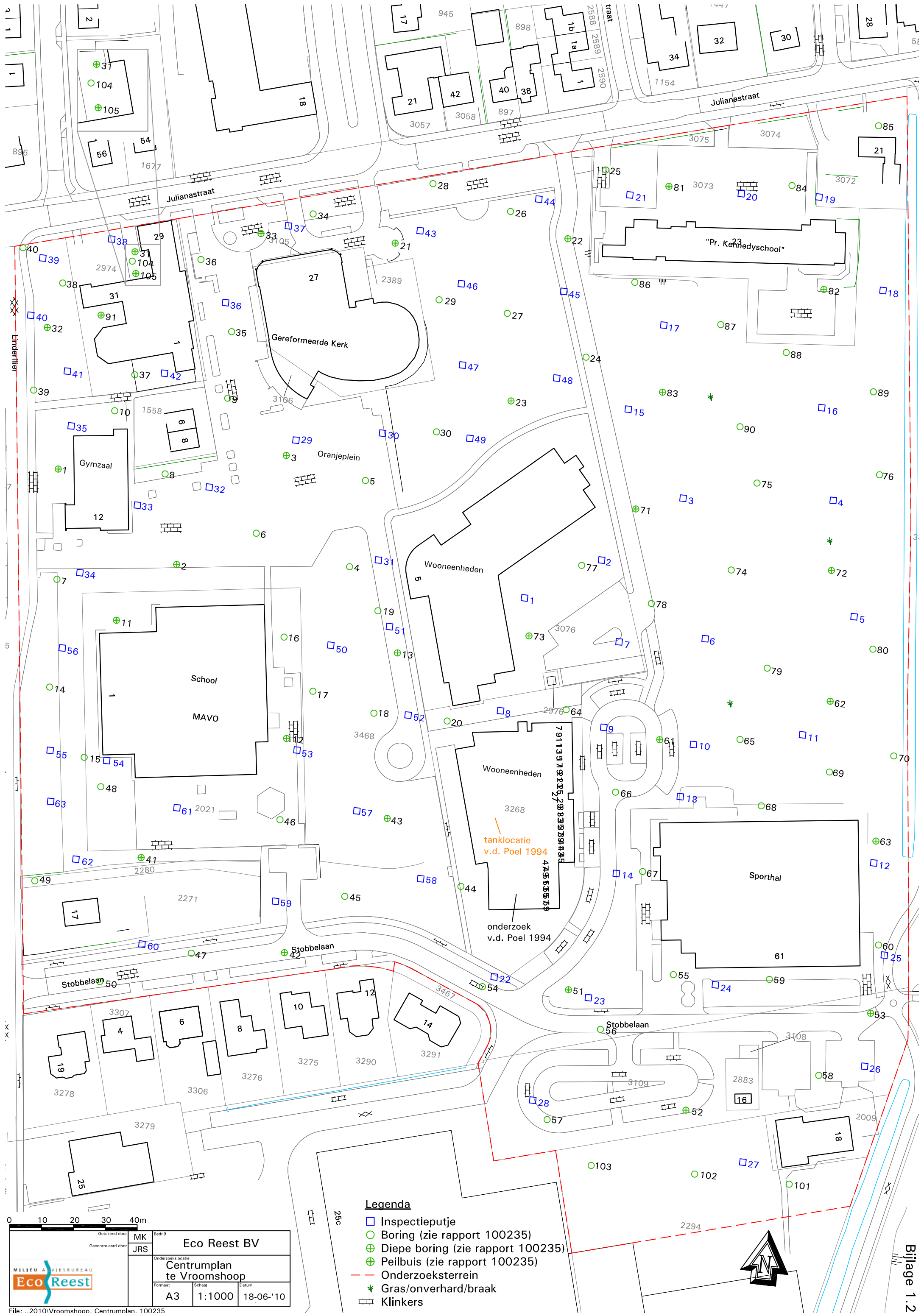
De hypothese; onverdachte locatie ten aanzien van verontreiniging met asbest in de bodem wordt op basis van het onderhavige onderzoek bevestigd.

Aanbevolen wordt, om bij een eventueel voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing op de locatie het hierin (mogelijk) aanwezige asbest te laten inventariseren conform SC 540 (Asbestinventarisatie type A).

Eco Reest BV  
J.R.W. Staal BBA

Regionale ligging onderzoekslocatie





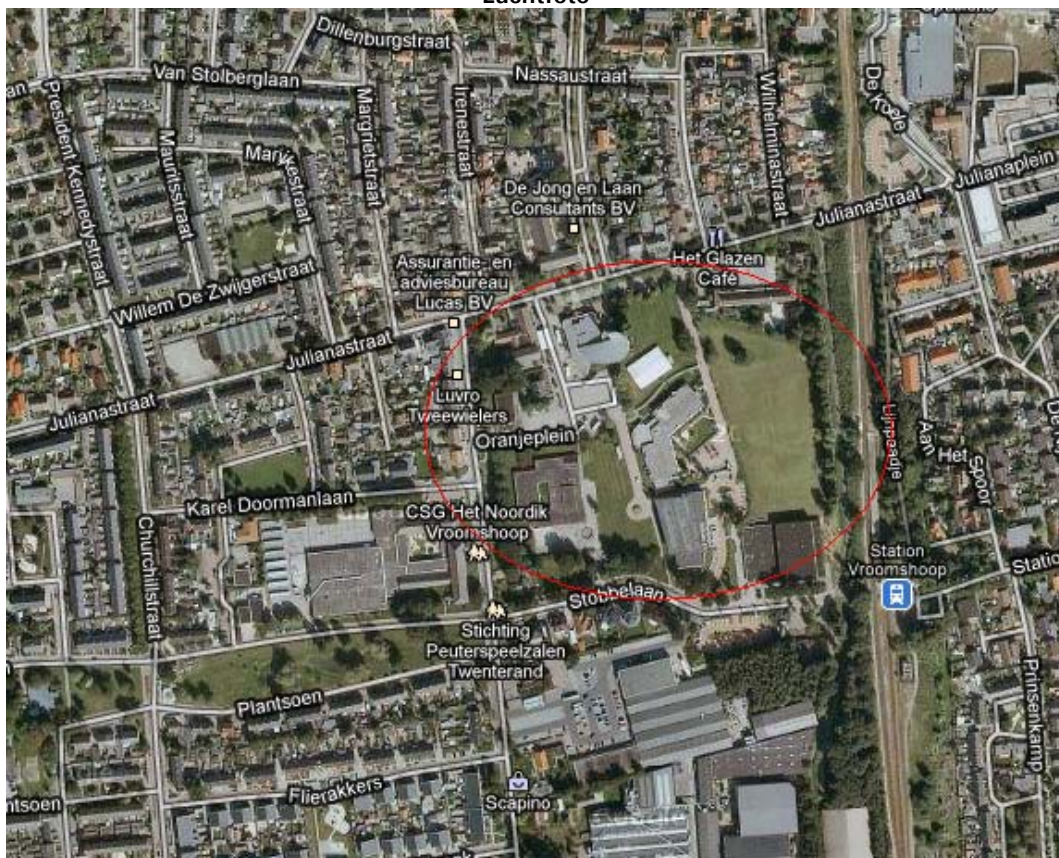
**Legenda**

- Inspectieputje
- Boring (zie rapport 100235)
- ⊕ Diepe boring (zie rapport 100235)
- ⊕ Peilbuis (zie rapport 100235)
- - - Onderzoeksterrein
- Gras/onverhard/braak
- ▤ Klinkers

Getekend door		MK	Bedrijf
Gecontroleerd door		JRS	Eco Reest BV
Onderzoeklocatie			
Centrumplan te Vroomshoop			
Formaat	Schaal	Datum	
A3	1:1000	18-06-'10	

Foto's onderzoekslocatie

Luchtfoto



Diverse overzichten maaiveld (5x)









Diverse inspectieputten (10x)

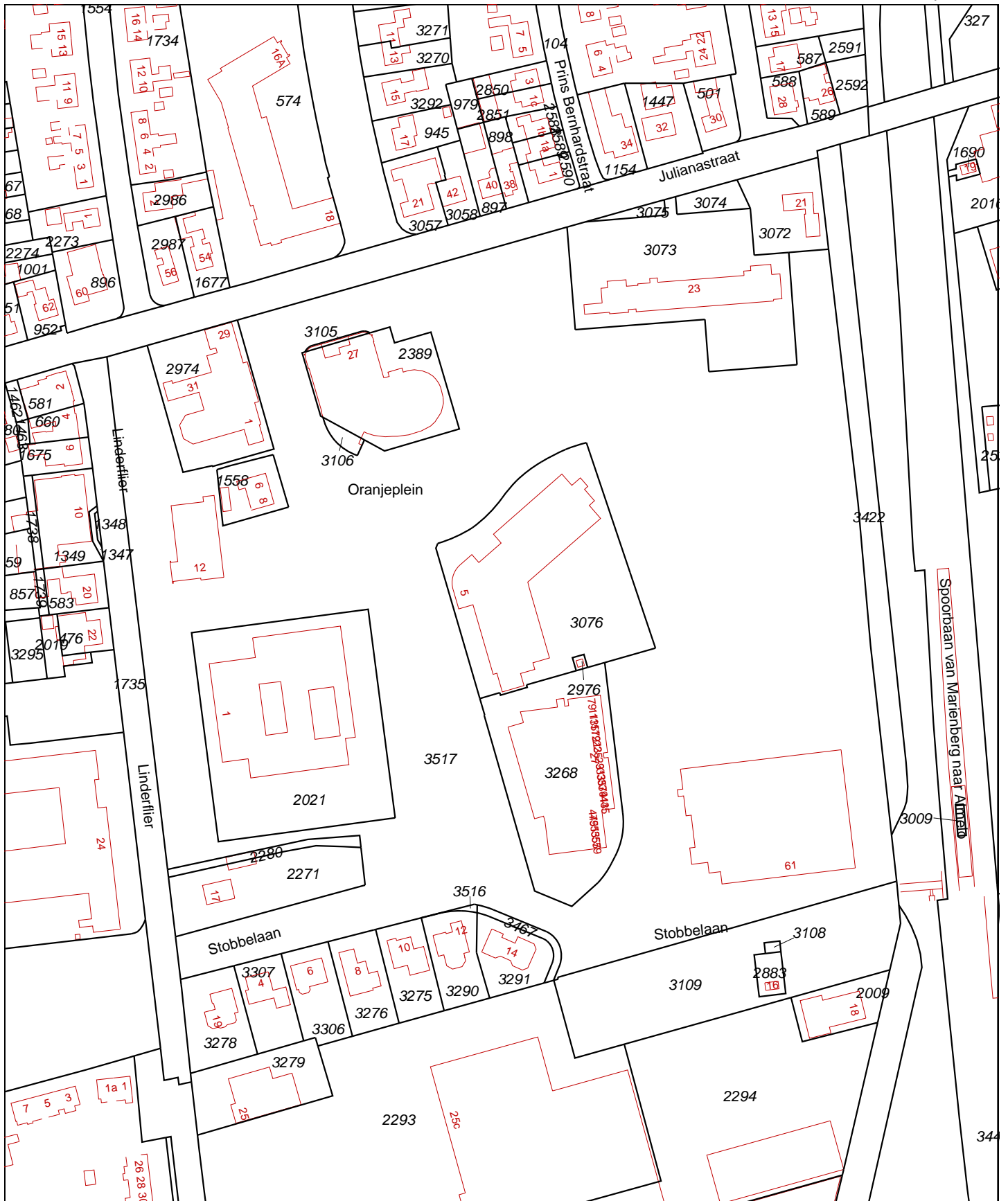





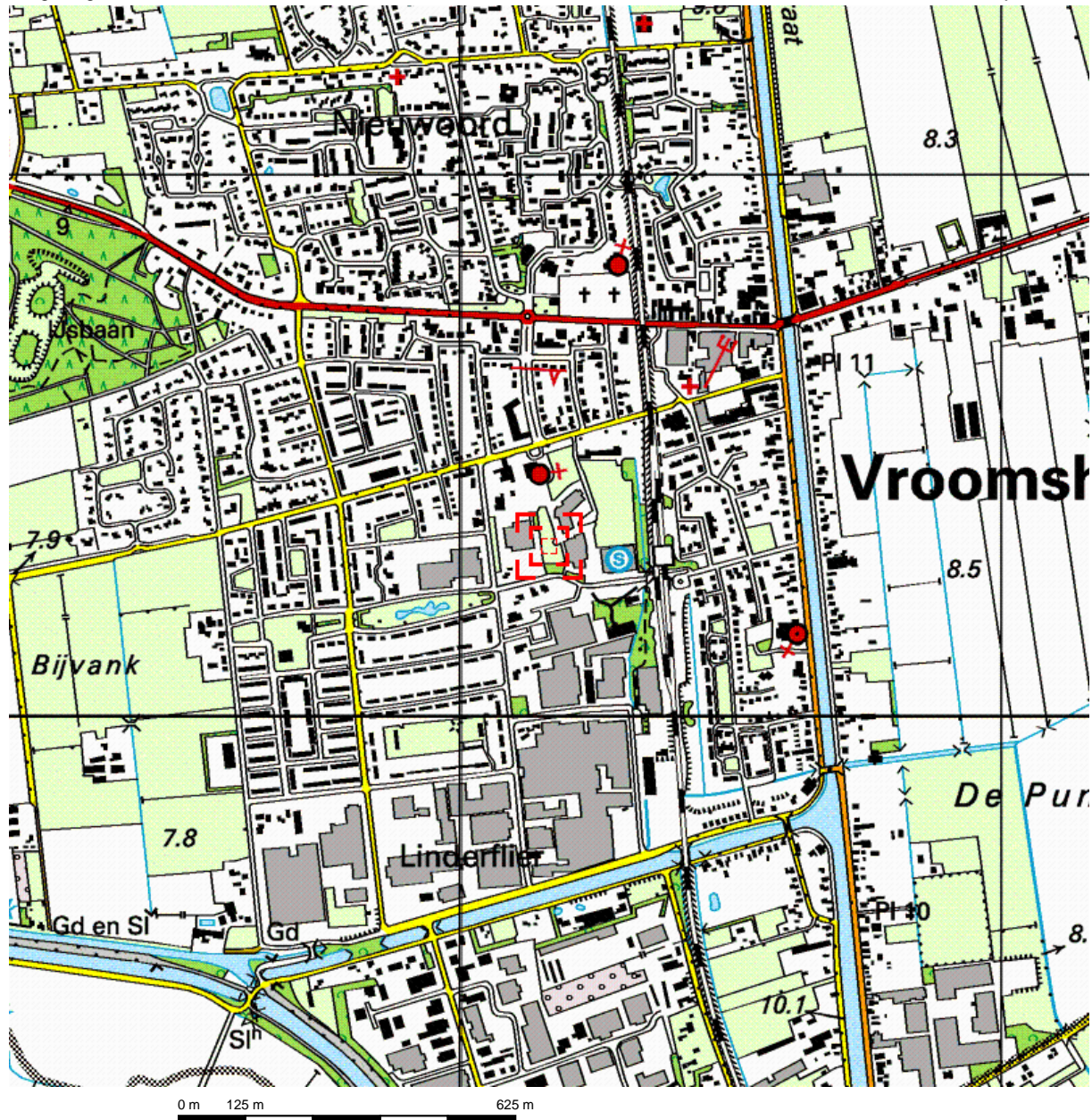








Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	DEN HAM	
25	Huisnummer	Sectie	G	
—	Kadastrale grens	Perceel	3517	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluidend uittreksel, ZWOLLE, 26 februari 2010                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DEN HAM G 3517  
Linderfliet 12, 7681 ZL VROOMSHOOP

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



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	---



## **Literatuuropgave**

### **Wet en regelgeving**

*Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*, Ministerie van VROM, 13 november 1969

*Wet milieubeheer (Wm)*, Ministerie van VROM, 13 juni 1979

*Wet bodembescherming (Wbb)*, Ministerie van VROM, 3 juli 1986

*Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen*, Ministerie van VROM, 25 september 1993

*Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering*, Ministerie van VROM, 29 november 1994

*Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming*, Ministerie van VROM, 12 december 2000

*Besluit financiële bepalingen bodemsanering*, Ministerie van VROM, 15 december 2005

*Regeling financiële bepalingen bodemsanering*, Ministerie van VROM, 16 december 2005

*Besluit uniforme saneringen*, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

*Regeling uniforme saneringen*, Ministerie van VROM, 1 februari 2006

*Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer*, Ministerie van VROM, 14 juni 2006

*Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer*, Ministerie van VROM, 26 oktober 2006

*Besluit bodemkwaliteit*, Ministerie van VROM, 22 november 2007

*Regeling bodemkwaliteit*, Ministerie van VROM, 13 december 2007

*Circulaire bodemsanering 2009*, Ministerie van VROM, 7 april 2009

### **Normen**

*NVN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", maart 2000

*NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", mei 2003

*NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, Normcommissie 390 017 "Milieuaspecten van bouw-, rest- en afvalstoffen", december 2005

*NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

*NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Normcommissie 390 009 "Bodemkwaliteit", januari 2009

*Protocol voor het oriënterend onderzoek*, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

*Protocol voor het Nader onderzoek deel 1*, F.P.J. Lamé (IMW-TNO), drs. R. Bosman (IMW-TNO), maart 1994

*Richtlijn nader onderzoek deel 1*, drs. N.G. van der Gaast (Chemielinco), drs. Ing. A.L. van der Priem (Chemielinco), drs. M. in 't Veld (TAUW), drs. Wezenbeek (Grontmij), 1995

## **Uitvoeringsrichtlijnen**

*Beoordelingsrichtlijn Uitwisselfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer SIKB BRL SIKB 0100*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 29 juni 2005

*Beoordelingsrichtlijn Monsterneming voor partijkeuringen BRL SIKB 1000*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

*Monsterneming voor partijkeuringen protocol 1001*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 17 juni 2009

*Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen VKB-protocol 2001*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Het nemen van grondwatermonsters VKB-protocol 2002*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek VKB-protocol 2003*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 februari 2008

*Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem VKB-protocol 2018*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 10 mei 2007

*Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg BRL SIKB 6000*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden VKB-protocol 6001*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden VKB-protocol 6002*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007

*Milieukundige begeleiding van nazorg VKB-protocol 6004*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 13 maart 2007