

**RAPPORT**  
**Vooronderzoek**  
**conform NEN5725**  
**Bremweg 6 te Horst**  
**- AM12302 -**

**Opdrachtgever**

BRO  
Industriestraat 94  
5931 PK TEGELEN

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM12302

**Status rapport**

Definitief

**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

**Autorisatie**

Opsteller rapport:	paraaf	datum
bc. M. Vrolix		19 oktober

Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		19 oktober 2012



## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding .....	7
2.2 Topografische beschrijving.....	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	7
2.4 Dossieronderzoek .....	8
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	8
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie .....	8
2.7 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie .....	9
2.8 Asbest .....	9
2.9 Onderzoekshypothese.....	9
<b>3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>11</b>

### Bijlagen:

<b>1</b>	Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
<b>2</b>	Onderzoeksgebied met boorpunt- en fotolocaties
<b>3</b>	Boorprofielen
<b>4</b>	Foto's onderzoekslocatie
<b>5</b>	Overige informatie



## SAMENVATTING

### Algemeen

Projectnummer	: AM12302
Opdrachtgever	: BRO
Soort onderzoek	: Vooronderzoek conform NEN5725
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Adres onderzoekslocatie	: Bremweg 6 te Horst
Gemeente	: Horst aan de Maas
Kadastrale registratie	: Horst, sectie P, nrs. 111, 231, 235, 238
RD-coördinaten	: X = 203.165 / Y = 384.385
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa. 5.000 m <sup>2</sup>

### Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in oktober 2012 een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 op de locatie Bremweg 6 te Horst. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is sinds 2007 in gebruik als paardenhouderij/manege (stal de Brem). De stal is gebouwd in 2001.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij de veldinspectie geen aanwijzingen naar voor gekomen dat er ter plaatse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor de ingebruikname van de onderzoekslocatie als paardenhouderij is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (2001). Hierbij zijn geen verontreinigingen in de grond vastgesteld ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie is in 2001 een laagje gebroken puin aangebracht (geen certificaat bij ons aangeleverd).

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek en de uitgevoerde terreininspectie kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd worden.



## 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu BV een vooronderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie : Bremweg 6 te Horst  
Kadastrale registratie : Horst, sectie P, nrs. 111, 231, 235, 238  
Oppervlakte onderzoekslocatie : circa 5.000 m<sup>2</sup>

Op onderstaande luchtfoto geeft de rode lijn de globale situering van de onderzoekslocatie weer.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale begrenzing onderzoekslocatie [Bron: ruimtelijkeplannen.nl]

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- a. algemene gegevens;
- b. het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- c. het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie;
- d. de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- e. de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

De benodigde gegevens zijn uit de volgende bronnen verzameld:

- Terreininspectie;
- Informatie van de gemeente Horst aan de Maas;
- Aangeleverde informatie van de opdrachtgever;
- Provincie Limburg;
- Bodemkaart van Nederland;
- Dinoloket;
- Bodemloket Nederland;
- NAP informatie;
- Kadaster;
- Historische Atlassen.

### **Aanleiding**

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

### **Doel**

Doel van het vooronderzoek is om op basis van de onderzoeksgegevens vast te stellen of er sprake is van een mogelijke verontreiniging van de bodem met stoffen die een belemmering kunnen vormen met het oog op het voorgenomen gebruik.

### **Onderzoek**

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

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

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 25 meter er vandaan. Het perceel is in gebruik als woning met een agrarisch bedrijf (manege).

### 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is bekend als Bremweg 6 te Horst. Kadastraal is de locatie bekend onder Horst, sectie P, nrs. 111, 231, 235 en 238. Volgens het coördinatenstelsel van de Rijksdriehoekmeting (R.D.) is  $X = 203.165 / Y = 384.385$ . Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

### 2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van topografische atlassen is af te leiden dat op de onderzoekslocatie tussen 1954 en 1958 bebouwing gerealiseerd is. Voorheen is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als gemengd bos met rond 1895 enkele putten voor veenontginning. Op het geraadpleegde historisch kaartmateriaal is tevens een voormalig pad zichtbaar dat de onderzoekslocatie doorkruist.



Knipstel uit historische kadastrakaart van 1979 en 1958 (kaartblad 52G, watwaswaar.nl)



Knipstel uit historische kadastrakaart van 1937 en 1895 (kaartblad 674, watwaswaar.nl)

## 2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie is op 6 september contact opgenomen met de gemeente Horst aan de Maas. Van de onderzoekslocatie is alleen een bouwvergunning bekend bij de gemeente.

Op Bremweg nrs. 4-6 te Horst is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Fugro Milieu Consult (rapnr. 89010324 d.d. 29 juni 2001).

Aan de Bremweg 4 was een kwekerij gelegen. Voor 1955 was het perceel reeds in gebruik als woning met weiland en een kwekerij met containervelden (ten behoeve van de bloemteelt). Deze kwekerij is gestopt in 1990. In 1992 is een vergunning verleend voor een bloembollenbedrijf aan de Bremweg 4. In het verleden heeft aan de Bremweg 4 een kwekerij gelegen. Bij de sloop van deze kwekerij zou het puin- en asbestverdacht materiaal (golfplaten) onder de betonvloer van de aanwezige loods verwerkt zijn. Deze loods is circa 50 meter verwijderd van de huidige onderzoekslocatie. Zie bijlage 5 voor de situatietekening van het verkennend bodemonderzoek.

De huidige onderzoekslocatie behoorde toe aan een agrarisch hulpbedrijf (v.o.f. Hakero, oppotten van planten).

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (binnen een straal van 25 meter) hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks gelegen en zijn er geen locaties bekend waar in het verleden bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk tot een bodemverontreiniging hebben geleid.

Uit de door de initiatiefneemster ingevulde vragenlijst blijkt dat op de locatie geen bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten hebben plaatsgevonden.

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Horst aan de Maas in het buitengebied.

## 2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 - $\pm$ 7	Formatie van Boxtel	Fijn tot matig grof zand met leeminschakelingen
$\pm$ 7 - $\pm$ 18	Formatie van Beegden	Fijn tot matig grof zand met grindlagen
$\pm$ 18 - $\pm$ 23	Formatie van Peize-Waalre	Klei, sterk zandig tot zwak siltig

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noordnoordwestelijke richting en bevindt zich op een hoogte van circa 21,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vinden geen (grootschalige) grondwateronttrekkingen plaats.

## 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 12 oktober 2012 is een locatiebezoek uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van (ondergrondse) tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als woonhuis met tuin en een paardenhouderij (stal de Brem). De paardenstal is gebouwd in 2001. Vanaf de Bremweg is een klinkerverharding aanwezig tot aan de stal. Oostelijk van de stal ligt een buitenrijbak voor paarden. Noordelijk aan de stal tot aan de buitenrijbak is een dunne laag (circa 5-10cm dik) gebroken puin aangebracht (geen certificaat bij ons aangeleverd). Aan de oostzijde van de stal is een afdak aanwezig waaronder enkele tractoren staan op een tegelverharding.

Verspreid over de locatie zijn in totaal 2 grondboringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

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

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn (uitgezonderd het aanwezige menggranulaat) zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal (zover zichtbaar) geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn ter plaatse geen waarnemingen gedaan, welke wijzen op de aanwezigheid van bronnen van milieuverontreinigingen.

## 2.7 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De bestemming van de onderzoekslocatie wordt gewijzigd. De aanwezige gebouwen blijven bestaan.

## 2.8 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie is in 2001 wel gebroken puin aangebracht (geen certificaat bij ons aangeleverd).

## 2.9 Onderzoekshypothese

Er zijn geen aanwijzingen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor de ingebruikname van de onderzoekslocatie als paardenhouderij is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (2001). Hierbij zijn geen verontreinigingen in de grond vastgesteld ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd te worden.

Op 1 juli 2008 is het standaard analysepakket bij bodemonderzoek gewijzigd. De componenten arseen en chroom zijn komen te vervallen, evenals de somparameter EOX. De zware metalen barium, kobalt en molybdeen zijn toegevoegd, evenals PCB's. Deze 'nieuwe' componenten zijn niet onderzocht tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Op basis van de beschikbare historische informatie wordt de locatie echter als onverdacht beschouwd voor de nieuwe componenten.



### 3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu in oktober 2012 een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 op de locatie Bremweg 6 te Horst. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is sinds 2007 in gebruik als paardenhouderij/manege (stal de Brem). De stal is gebouwd in 2001.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij de veldinspectie geen aanwijzingen naar voor gekomen dat er ter plaatse bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor de ingebruikname van de onderzoekslocatie als paardenhouderij is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (2001). Hierbij zijn geen verontreinigingen in de grond vastgesteld ter plaatse van de onderzoekslocatie.

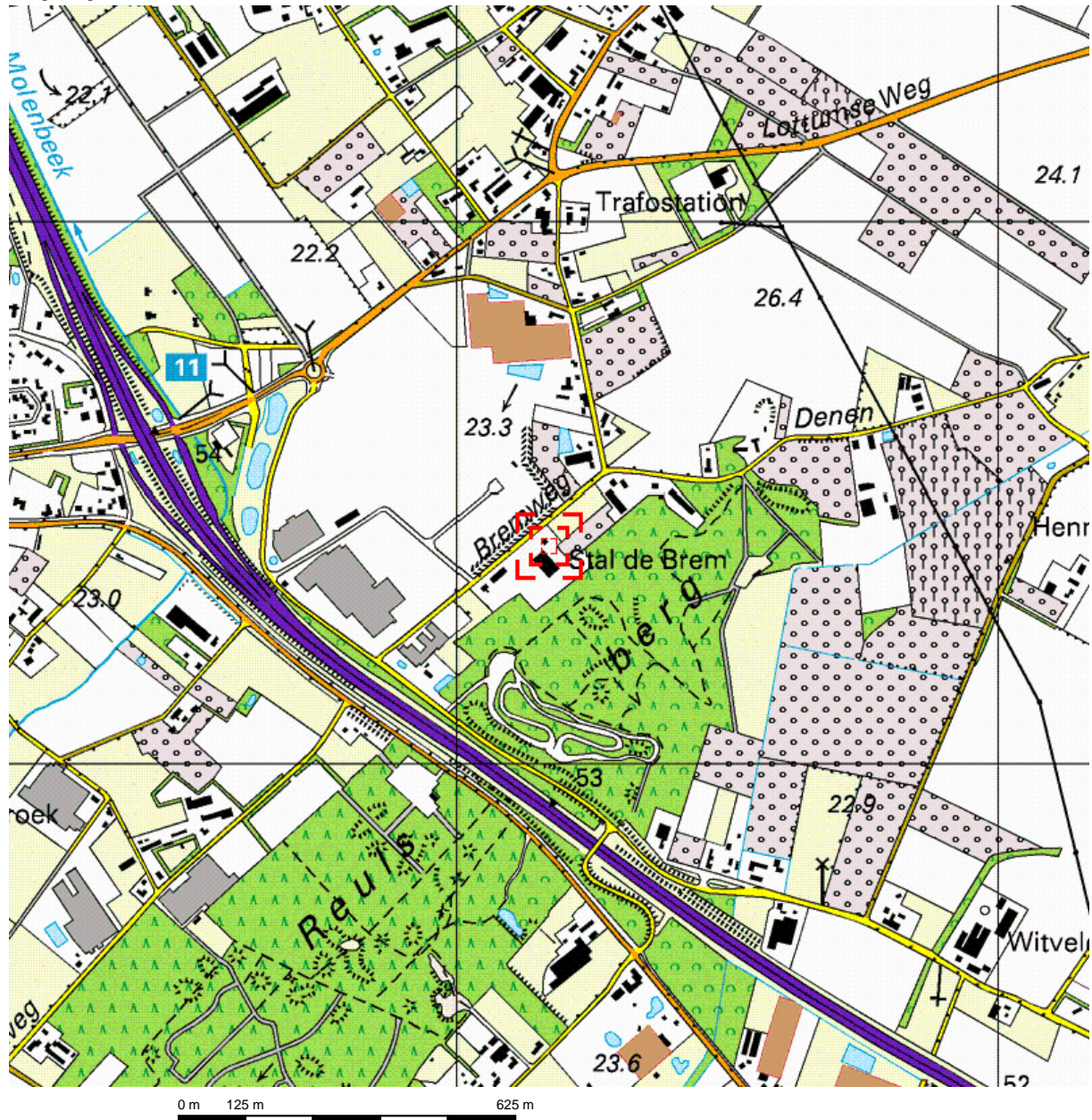
Uit het historisch onderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie is in 2001 een laagje gebroken puin aangebracht (geen certificaat bij ons aangeleverd).

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek en de uitgevoerde terreininspectie kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd worden.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie





Deze kaart is noordgericht.

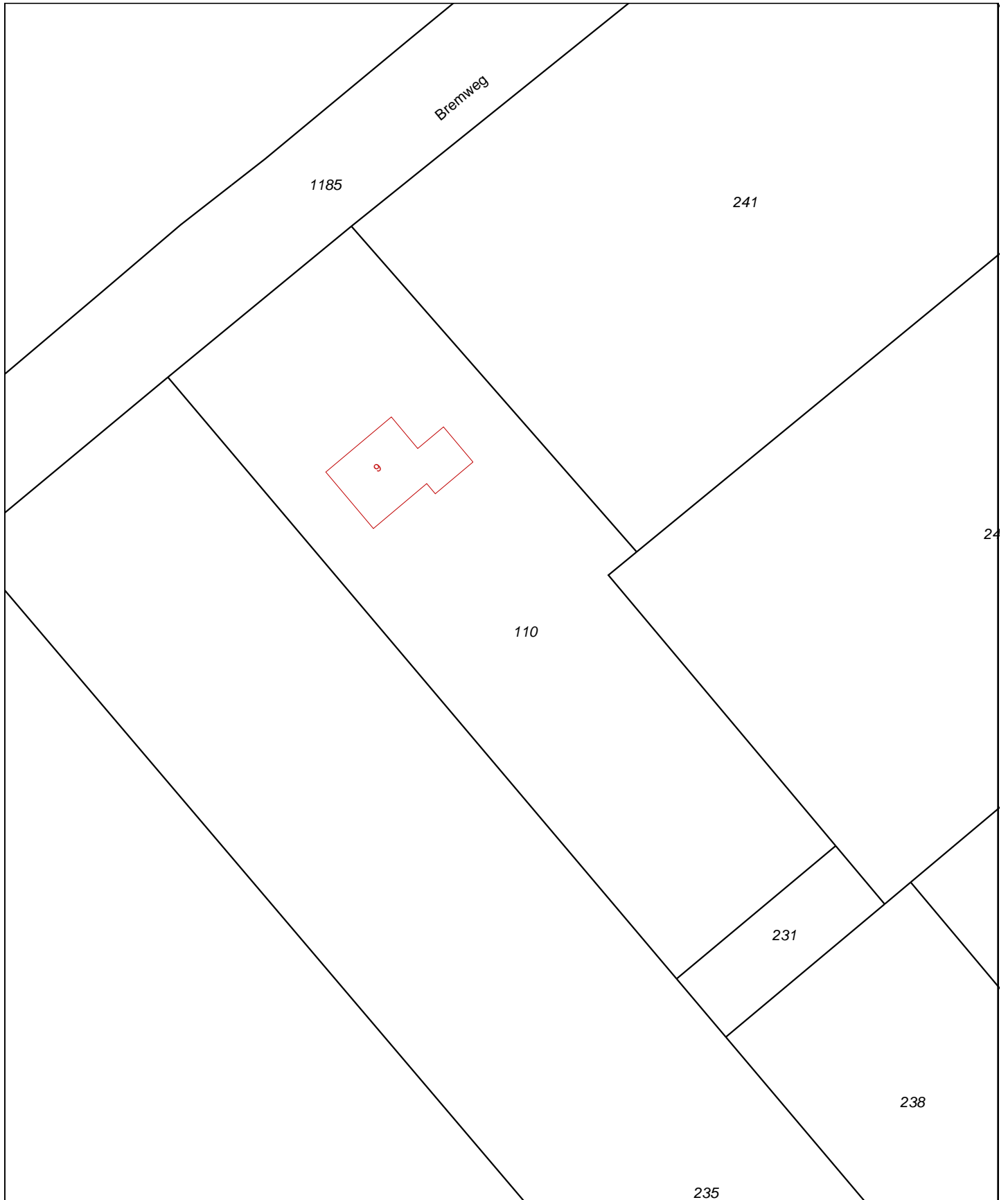
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HORST P 110  
Bremweg 6, 5961 NE HORST

© 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 losse 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: driesporig 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</p> <p>a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



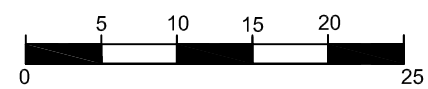
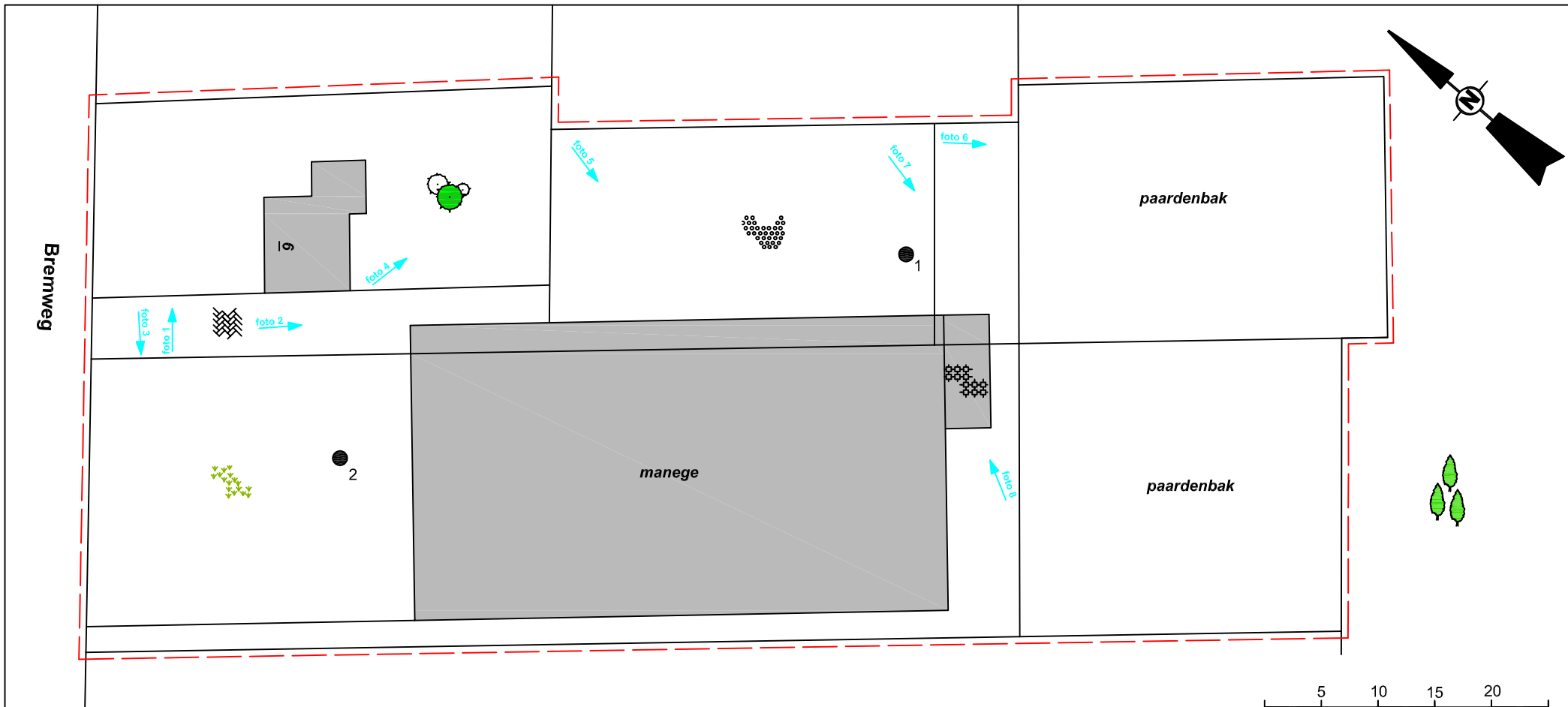
0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		HORST
25	Huisnummer	Sectie		P
—	Kadastrale grens	Perceel		110
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 oktober 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.		







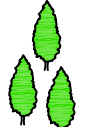



## BIJLAGE 2


Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



parkeerplaats

Legenda:

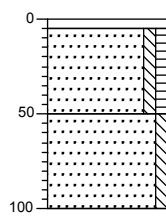
-  boring tot 1,00 m-mv.
-  onderzoekslocatie
-  menggranulaat
-  tegelverharding
-  bos
-  tuin
-  gazon
-  klinkerverharding

locatie	Bremweg 6 Horst	
project	AM12302	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 500	
formaat	A4	
datum	12-10-2012	
getekend	HvdT	

## BIJLAGE 3

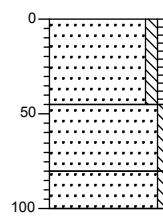
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

**Boring: 1**



0 erf  
 -5 Edelmanboor, laagie menggranulaat  
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, bijmenging geel zand  
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor, roest op 90  
 -100


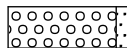
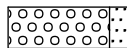
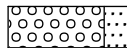

**Boring: 2**



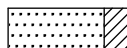
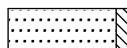
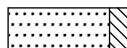
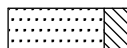
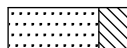
0 gazon  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 -45 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor  
 -80 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor  
 -100

# Legenda (conform NEN 5104)

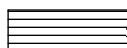
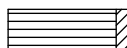
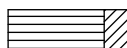
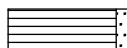
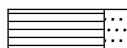
## grind

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

## zand

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



## veen

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

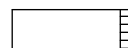


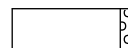


## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

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







## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

## olie

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






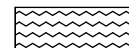
## p.i.d.-waarde

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

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

## BIJLAGE 4

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

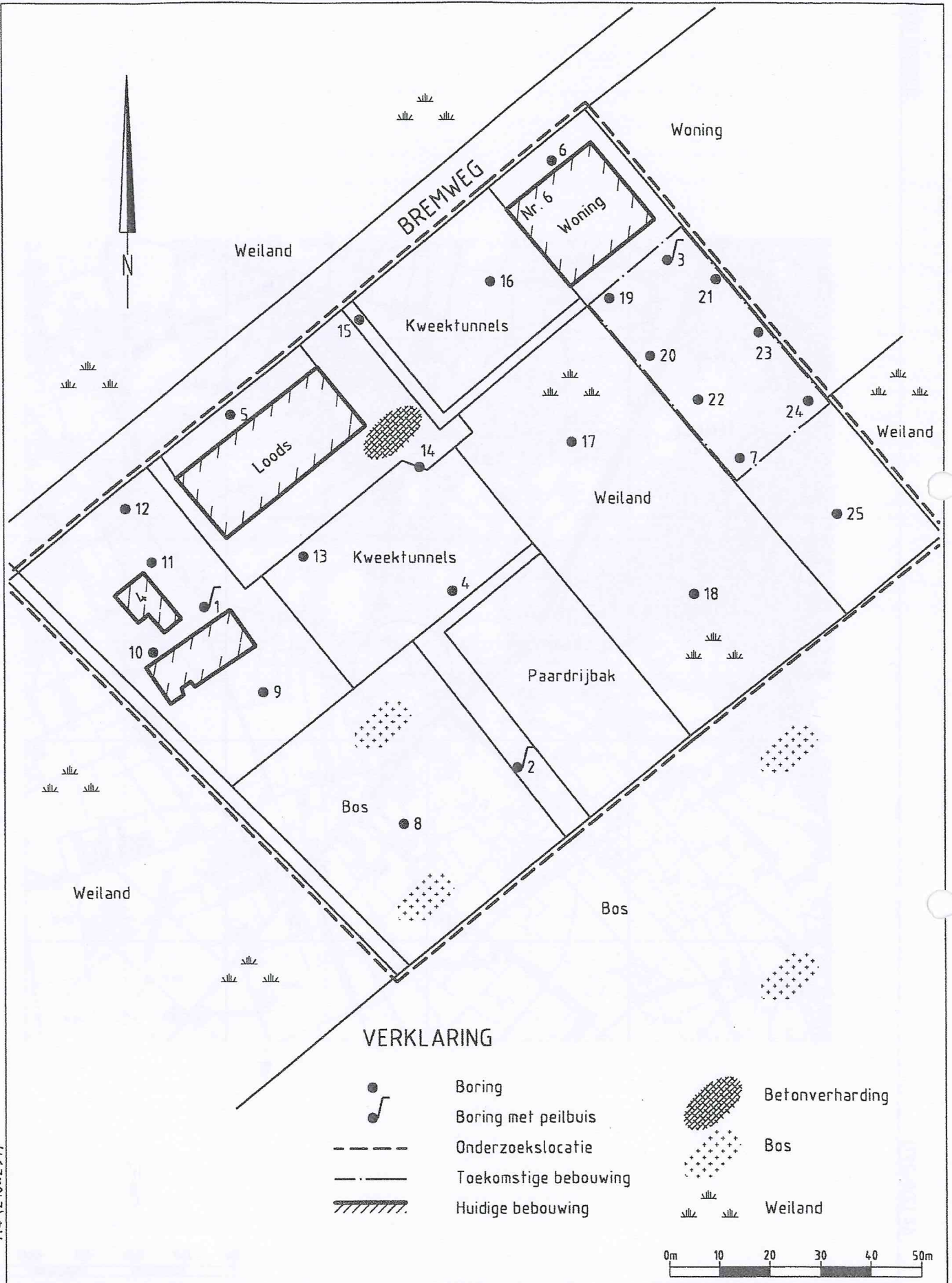


Foto 8



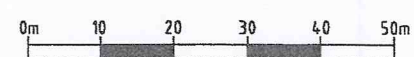
## BIJLAGE 5

Overige informatie



VERKLARING

- Boring
- Boring met peilbuis
- Onderzoeklocatie
- Toekomstige bebouwing
- Huidige bebouwing
- Betonverharding
- Bos
- Weiland



	SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN			Revisie: 00
	HORST BREMWEG 4			Opdr.: 89010324 Bijl. : 2
Get.: Cve	Datum : 22-06-01	Gec.: Pzv	Datum : 22-06-01	Schaal 1 : 1.000