

# **Archeologisch onderzoek Kloosterveld**

Inventariserend veldonderzoek

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 750**



# **Archeologisch onderzoek aanvullende inrichtingsplannen Dwingelderveld**

Inventariserend Veldonderzoek

**GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 750**

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:

Dienst Landelijk Gebied

Grontmij Nederland bv  
Assen, 11 augustus 2009

# Verantwoording

**Titel** : Archeologisch onderzoek aanvullende inrichtingsplannen  
Dwingelderveld

**Subtitel** : Inventariserend Veldonderzoek  
GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 750

**Projectnummer** : DR 273882

**Referentienummer** : DR 273882

**Revisie** : 1

**Datum** : 11 augustus 2009

**Auteur(s)** : mevr. H. Boon

**E-mail adres** : hilde.boon@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : dhr. dr. J.J. Hekman

**Paraaf gecontroleerd** : 

**Goedgekeurd door** : dhr. drs. R.F.M. Onck

**Paraaf goedgekeurd** : 

**Contact** : Stationsplein 12  
9401 LB Assen  
Postbus 29  
9400 AA Assen  
T +31 592 33 88 99  
F +31 592 33 06 67  
noord@grontmij.nl  
www.grontmij.nl

## Administratieve gegevens

**Datum opdracht** : 30 januari 2009  
**concept** : 25 mei 2009  
**definitief** : 11 augustus 2009

**Opdrachtgever** : Dienst Landelijk Gebied Drenthe

**Uitvoerder** : Grontmij Nederland B.V.  
Mevr. H. Boon, mevr. drs. Y. Boekema, dhr. P. Warkor

**Beheer documentatie en/of vondsten** : Grontmij Nederland B.V., Assen

**Bevoegd gezag** : Provincie Drenthe

**Contactpersoon** : dhr. dr. W.A.B. van der Sanden

**Locatie** : gemeente : Westerveld  
plaats : Lhee  
toponiem : Dwingelderveld, Kloosterveld

RD-coördinaten : Zie Bijlage 2

kaartblad : 17 West  
afm. plangebied : 30 ha; 12,5 km

**AMK** : monumentnr. : -

**Archis2** : CIS-code : 30896

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doel .....	5
2	Bureauonderzoek.....	7
2.1	Geologie.....	7
2.2	Geomorfologie .....	7
2.3	Bodem.....	7
2.4	Bewoningsgeschiedenis .....	8
2.5	Archeologie .....	8
2.5.1	AMK .....	8
2.5.2	Archis2 .....	9
2.5.3	IKAW .....	9
2.5.4	CHW.....	9
2.5.5	KICH.....	10
2.6	Archeologische verwachting .....	10
2.7	Archeologische interessepunten per locatie .....	10
3	Veldonderzoek .....	12
3.1	Werkwijze.....	12
3.2	Resultaten veldonderzoek .....	12
3.2.1	Bodemopbouw .....	12
3.2.2	Archeologie .....	15
3.2.3	Reliëf .....	15
3.3	Conclusies veldonderzoek .....	16
4	Evaluatie .....	17
4.1	Conclusies.....	17
4.2	Advies .....	17

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Coördinaten deelgebieden

Bijlage 3: Archeologische basiskaart

Bijlage 4: Locatie boringen & hoogtekaart

Bijlage 5: Boorprofielen

Bijlage 6: Determinatietabel vuursteen

Bijlage 7: Advies vervolgonderzoek Kloosterveld

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij Nederland B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor 10 deellocaties in en rondom het Dwingelderveld. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureaustudie, het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) en de rapportage hierover. Het onderzoek is uitgevoerd conform de provinciale richtlijnen. Er is een booronderzoek uitgevoerd met aandacht voor geomorfologie, bodemopbouw en de mate van bodemverstoring. Tevens is gelet op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten.

Voorafgaand aan dit inventariserend veldonderzoek is door Grontmij een uitgebreide bureaustudie uitgevoerd. Hierin is een specifieke archeologische verwachting opgesteld op basis van bekende en verwachte archeologische waarden en aan de hand van bodemkaarten en van geologische, topografische en historische kaarten, het Archeologisch Informatiesysteem (Archis2) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en overige relevante literatuur.

Op basis van de resultaten van het onderzoek is een advies gegeven in de vorm van vervolgonderzoek op een aantal van de vijftien oorspronkelijke locaties. Voor tien van de locaties werd een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen noodzakelijk geacht.<sup>1</sup>

De exacte locatie van de deelgebieden staan weergegeven in Bijlage 1. De coördinaten van de verschillende deelgebieden worden aangegeven in Bijlage 2. De maaiveldhoogte van de deellocaties wisselt sterk, en staan weergegeven op de hoogtekaart in Bijlage 4.

## 1.2 Aanleiding en doel

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herinrichting van de betreffende deellocaties. De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande realisatie zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

Het gaat om de volgende deelgebieden:

**Locatie 1**, het Kloosterveld, heeft een oppervlak van ca 24 ha. zal met een diepte van 30 tot 35 cm worden afgegraven. Aan de zuidzijde van het Kloosterveld wordt een wandel- en ruitpad aangelegd, dat gepaard gaat met een ontgraving van het cunet van circa 20 cm.

**Locatie 2**, de Leisloot, heeft een lengte van ongeveer 400 m. Deze zal worden geherprofileerd. Ten noorden van het Kloosterveld zullen een aantal sloten worden gedempt. De Leisloot krijgt een aftakking achter de Andersedennen. Laagtes in het bos worden gecreëerd door bomen te rooien en slenkachtige laagtes te graven.

**Locatie 4**, betreft het graven van een nieuwe slenk in het gebied De Hoorns, ten noorden van Anholt. Dit gebied bestaat uit een tracé van ca 750 m.

**Locatie 5**, de parkeerplaatsen op de hoek Kraloërweg/Nijlerweg, heeft een geschat oppervlak van 2500 m<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Boon H., J.J. Hekman & N. Lubbers 2008. *Archeologisch onderzoek aanvullende inrichtingsplannen Dwingelderveld. Bureauonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 679.*

**Locaties 6 en 7** bestaan uit aan te leggen aarden wallen langs de A28, waarbij een bosstrook gekapt gaat worden. Deze wallen hebben een tracé met een totale lengte van ca 5,5 km. De wallen zullen zes meter hoog worden en in een strook van 13–45 meter vanaf de rand van de A28 komen te liggen. Voorafgaand aan de aanleg van de aarden wallen wordt het terrein geëgaliseerd en worden lagere delen opgevuld met geel zand.

Doel van het onderzoek in dit deelgebied is het lokaliseren en begrenzen van de relatief lager gelegen delen (depressies, beekdalen). Hier zullen bodemingrepen plaatsvinden. Op de hoger gelegen delen wordt de grond van de wallen direct op het maaiveld geworpen.

**Locatie 9**, de zandweg met bijbehorend fietspad Achter 't Zaand, heeft een lengte van ca 750 m. Het zandpad komt op de plek van een bestaande geasfalteerde weg te liggen, het fietspad komt ernaast.

**Locatie 12** is het gebied De Panden, waar een gebied van ca 5,5 ha gaat worden ontbost. Verder zal in het noorden van het deelgebied een ecoduct worden aangelegd over de A28.

**Locaties 14 en 15** bestaan uit totaal 6 poelen die gegraven gaan worden. Locatie 14 ligt nabij het gebied Kloosterveld en locatie 15 ligt centraal gelegen in het Dwingelderveld.

De betreffende werkzaamheden zijn conform de richtlijnen van het handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1) uitgevoerd. Grontmij beschikt over een eigen opgravingsvergunning afgegeven door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

Tijdens het Bureauonderzoek (Grontmij Archeologische Rapporten 679) is een specifiek verwachtingsmodel opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel is binnen het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-B) uitgevoerd, waarbij de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld is getoetst.

Op basis van de resultaten van het onderzoek zal een nader advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en, indien dit het geval is, uit welke stappen dit zou moeten bestaan. Dit advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Geologie

De afzettingen die in het plangebied aan de oppervlakte voorkomen, dateren uit het Pleistoceen (zie Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie		jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden	
		Subboreaal	5.000 - 3.000	
		Atlanticum	8.000 - 5.000	
		Boreaal	9.000 - 8.000	
		Preboreaal	10.000 - 9.000	
	Pleistoceen	Laat	130.000 - 10.000	
			<i>Weichselien (ijstijd)</i>	120.000 - 10.000
			<i>Eemien</i>	130.000 - 120.000
		Midden	800.000 - 130.000	
			<i>Saalien (ijstijd)</i>	200.000 - 130.000
	<i>Elsterien (ijstijd)</i>	400.000 - 315.000		
Vroeg	2.400.000 - 800.000			

De bodems die in de plangebieden voorkomen kunnen gerekend worden tot het Laagpakket van Gieten binnen de Formatie van Drenthe en het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Dit zijn bodems die respectievelijk bestaan uit keileem en veelal matig fijn dekzand op keileem. Het grootste deel van het plangebied heeft laatstgenoemde afzettingen aan het oppervlak liggen.

Het pakket dekzand is dunner dan 2 m en afgezet op het keileem. In het oosten van het gebied komt een pakket dekzand voor dat dikker is dan 2 m. Het dekzand bestaat zand.

De lager gelegen delen van het gebied zijn vanaf het laat-pleistoceen opgevuld met een veenpakket, dat gerekend wordt tot het Laagpakket van Tilligte binnen de Formatie van Boxtel.

### 2.2 Geomorfologie

De Geomorfologische kaart<sup>2</sup> geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn aan. Het plangebied ligt in een gebied met welvingen (eenheid 3L2a), dat wordt doorsneden door ondiepe dalvormige laagten (eenheid 2R2), die ontstaan zijn door het eertijds over te diep bevroren ondergrond afstromen van sneeuwmeltwater, en een aantal laagten, waar ook nu nog water in staat. In het gebied van locatie 1 liggen twee ronde, niet moerassige laagten zonder randwal (eenheid 3N5), die geïnterpreteerd kunnen worden als uitblazingsbekkens. Locatie 12 doorsnijdt een dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (eenheid 3K14). Deze ruggen waren goed ontwaterd en vormen zo hogere en drogere delen binnen het landschap.

### 2.3 Bodem

De bodems in het plangebied kunnen volgens de Bodemkaart<sup>3</sup> ruwweg in drie bodemtypes onderverdeeld worden. Het zuidelijk deel van het plangebied, het Kloosterveld, wordt getypeerd

<sup>2</sup> Alterra, geraadpleegd via [www.ARCHIS.nl](http://www.ARCHIS.nl)

<sup>3</sup> Stiboka 1983. *Bodemkaart van Nederland 1:50 000 blad 17 West Emmen*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.



als een veldpodzolgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand (eenheid Hn21). Het centrale en noordelijk deel van het plangebied, waar locaties 12, 15 en 8 te vinden zijn, worden getypeerd als veldpodzolgronden met lemig fijn zand (eenheid Hn23x), met plaatselijk leemarm en zwak lemig fijn zand, met keileem van ten minste 20 cm dik en beginnend tussen 40 en 120 cm. Daarnaast loopt er door dit gebied een strook bestaande uit moerige podzolgronden met een moerige bovengrond (eenheid vWp). Locatie 4 ligt ook in deze moerige grond, alleen ligt hier geen keileemlaag dicht onder het oppervlak. Het derde bodemtype ligt in het noordwestelijk deel van het plangebied, bij locaties 7, 10 en 5c, en een gedeelte van locatie 12. Hier liggen stuifzandgronden (eenheid AS), met zeer ondiepe keileem (eenheid KX).

## 2.4 Bewoningsgeschiedenis

Het Dwingelderveld ligt grotendeels in een gebied dat in het verleden een aantrekkelijke plek was om te wonen. In de Steentijd sloegen jagers-verzamelaars hun kampementen voornamelijk op in de hoger gelegen delen in het landschap, maar wel in de nabijheid van water. Er zijn in de omgeving van het Dwingelderveld meerdere Steentijd nederzettingsterreinen aangetroffen.

Volgens verschillende historische atlanten is het grootste gedeelte van het Dwingelderveld lange tijd niet door mensen gebruikt geweest. Locatie 1, het Kloosterveld, is in ieder geval vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw in gebruik als landbouwgrond. Op het Dwingelderveld hebben een aantal veenontwateringsgebieden gelegen, met bijbehorende boekweitakkertjes, maar het veen in het Dwingelderveld is nooit op grote schaal gewonnen. Vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw is men begonnen met landbouw bij Achter t Zaand, in of nabij de noordelijke deelgebieden.

Afgezien van het Noordenveld en het Kloosterveld, die gebieden zijn met een landbouwbestemming, is de rest van het plangebied tegenwoordig in gebruik in het kader van natuurbeheer en recreatie. Een functie die in de toekomst verder zal worden uitgewerkt.

**Tabel 2.2** Overzicht van archeologische perioden<sup>4</sup>

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		tot	9.000 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050 n.Chr.
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500 n.Chr.
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

## 2.5 Archeologie

### 2.5.1 AMK

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische waarde, hoge archeologische waarde

<sup>4</sup> Voor de dateringen is gebruik gemaakt van:

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, I: Laat-Paleolithicum. In: *Palaeohistoria* 37/38 (1995-1996), pp. 71-125.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2000. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, II: Mesolithicum. In: *Palaeohistoria* 39/40 (1997-1998), pp. 99-164.

Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 2002. De C14-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, III: Neolithicum. In: *Palaeohistoria* 41/42 (1999-2000), pp. 99-164.

en zeer hoge archeologische waarde (o.a. de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de betreffende provincie en gemeentelijk archeologen ontwikkeld. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de archeologische monumenten en Archisvondsten, zie het Bureauonderzoek (Grontmij Archeologische Rapporten 679).

In het plangebied is één AMK-terrein geregistreerd (monumentnummer 14298). Dit betreft een terrein van archeologische waarde, gelegen langs de A28 ter hoogte van deelgebied 6. Het betreft een gebied met daarin mogelijk sporen van bewoning uit het Mesolithicum en het Neolithicum en van activiteiten uit een onbekende periode vanaf de IJzertijd.

De vondsten die in het gebied zijn gedaan betreffen aardewerk en vuursteen uit het Neolithicum. Ook is er een deel van een vroeg-Middeleeuwse, Germaanse ijzeren lans gevonden.

In de directe omgeving van het plangebied zijn elf AMK-terreinen geregistreerd. Zes terreinen liggen in de nabijheid van het deelgebied Kloosterveld (locatie 1, 14). Vijf terreinen liggen nabij het Noordenveld.

De AMK-terreinen bestaan allen uit grafheuvels. De grafheuvels hebben allemaal een mogelijke begindatum vanaf het Neolithicum en een mogelijke einddatum in de Bronstijd, met uitzondering van één grafheuvel die puur neolithisch is gedateerd en één grafheuvel die een datering heeft tot mogelijk in de IJzertijd. Eén van de grafheuvels, ten noorden van Anholt (Monumentnummer 14293), is een drie-periodenheuvel uit het laat-Neolithicum tot en met de Bronstijd. Op de heuvel zou in 1672 een galg hebben gestaan.

### 2.5.2 Archis2

In Archis 2 van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. In het plangebied Kloosterveld (locatie 1) is één waarneming geregistreerd (Archis-waarnemingsnummer 371, zie Tabel 2.4). In de directe omgeving, binnen een straal van 200 meter om de afzonderlijke deelgebieden, zijn 19 waarnemingen geregistreerd.

In het deelgebied Kloosterveld zijn enkele mesolithische vondsten gedaan. In de nabijheid van de deelgebieden beperken de vondsten zich ook voornamelijk tot de Steentijd, met dateringen vanaf het Paleolithicum tot het Neolithicum. Het gaat hierbij om vuursteenvondsten, voornamelijk klingen, schrabbers, afslagen en brokjes.

**Tabel 2.3 Waarnemingen in deelgebied 1.**

waarnemingsnummer	complex	aard	datering
371		Vuurstenen kling	Mesolithicum
		Vuurstenen kling	Mesolithicum tot neolithicum
		Brok vuursteen	Mesolithicum tot neolithicum

### 2.5.3 IKAW

De IKAW geeft voor heel Nederland de trefkans aan op de aanwezigheid van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën: een hoge, middelhoge, lage en zeer lage trefkans. De kaart is voornamelijk gebaseerd op de bodemkaart. Volgens de IKAW heeft het deelgebied Kloosterveld (locatie 1) een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten. Locatie 2 heeft een hoge trefkans. Aan de oostkant van het Kloosterveld, is sprake van een lage archeologische trefkans volgens de IKAW. Locatie 5b ligt in een gebied met een hoge trefkans en delen van het tracé van locaties 6 en 7 eveneens. De andere locaties (nrs. 3, 4, 5a, 5c, 8 t/m 11 en 13 t/m 15) liggen allen in een gebied met een middelhoge trefkans. Locatie 12 snijdt een stuk aan van enkele tientallen meters dat is aangegeven met een hoge trefkans, maar ligt voor het overige deel ook in een gebied met middelhoge trefkans.

### 2.5.4 CHW

In aanvulling op de landelijke verwachtingskaarten hebben veel provincies eigen verwachtingskaarten vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de landelijke kaarten. Volgens de CHW van de

provincie Drenthe heeft het plangebied geen hoge cultuurhistorische waarde.<sup>5</sup> Dit komt niet overeen met de trefkans die op de IKAW aan het plangebied gegeven wordt. Een verklaring hiervoor kan liggen in het feit dat de verwachting van de CHW gebaseerd is op cultuurhistorie, terwijl de vondsten die reeds in het gebied zijn gedaan prehistorisch van aard zijn. Voor locatie 2 wordt aangegeven dat het gedeeltelijk in esgronden ligt.

#### 2.5.5 KICH

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden eenvoudig per gebied te bekijken. Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

### 2.6 Archeologische verwachting

De deelgebieden liggen voornamelijk in een zone met dekzand op keileem, waar vooral op de hogere delen vanaf de Steentijd bewoning kan hebben plaatsgevonden. De archeologische verwachtingswaarde is in het Noordenveld en Achter 't Zaand middelhoog tot hoog, de verwachtingswaarde in het Kloosterveld is middelhoog.

Gezien de reeds gedane vondsten binnen en in de omgeving van de deelgebieden, is het waarschijnlijk dat bewoningssporen, met name uit het Mesolithicum, in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Daarbij moet niet gedacht worden aan bewoning gedurende een lange, aaneensluitende periode, maar aan kortdurende, terugkerende bewoning in bijvoorbeeld jachtkampjes. Resten van mesolithische bewoning worden gewoonlijk aangetroffen op de flanken van dekzandruggen, in de vorm van haardsporen en vuurstenen artefacten.

Meer permanente bewoning was mogelijk aanwezig gedurende de periode Neolithicum tot en met de IJzertijd. De aanwezigheid van grafheuvels uit deze periodes in de nabijheid van het plangebied is hiervoor een indicatie.

Er zijn vooralsnog geen vondsten bekend uit de Middeleeuwen. Het gebied was grotendeels woeste grond en niet geschikt voor bewoning in grotere nederzettingen. De archeologische verwachting voor deze periode is laag, met uitzondering van de beekdalen, waar een mogelijkheid is op het aantreffen van bijvoorbeeld bruggen, vorden, visfuisen en eendenkooien.

Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem van het gebied in het recente verleden diep is aangestast, er worden derhalve geen bodemverstoringen verwacht dieper dan de huidige bouwvoor/strooisellaag. De verwachte fysieke kwaliteit met betrekking tot het aantreffen van intacte archeologische waarden is hoog.

### 2.7 Archeologische interessepunten per locatie

Voor **locatie 1**, het Kloosterveld, is het onderzoek in eerste instantie gericht op de intactheid van de bouwvoor. Dit vanwege de kans op prehistorische sporen, die direct onder de bouwvoor worden verwacht en de sterk versturende aard van de werkzaamheden. Wanneer de bouwvoor intact is, kunnen er mogelijk intacte steentijdvondsten of sporen onder het maaiveld liggen. Verder zijn er op basis van het kaartmateriaal laagtes waargenomen in het Kloosterveld, welke wellicht pingoruïnes of uitblazingsbekkens betreffen. Het onderzoek is erop gericht om de locatie en aard van deze laagtes uit te wijzen.

De oostkant van het Kloosterveld betreft een beekdal. Op de randen van beekdalen is een hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van steentijdbewoning, in de beekdalen zouden bijvoorbeeld bruggen, vorden en eendenkooien, uit perioden tot en met de Nieuwe Tijd, kunnen worden aangetroffen.

**Locatie 2**, de Leislout, ligt in een gebied waarvoor een hoge verwachtingswaarde geldt voor archeologische vondsten. Er wordt door de CHW aangegeven dat esgronden aanwezig zijn in een gedeelte van het gebied. Het onderzoek is erop gericht uit te wijzen waar het esdek precies ligt en in hoeverre het esdek nog intact is. Onder esdekken kunnen intacte prehistorische vindplaatsen bewaard zijn gebleven.

<sup>5</sup> Geraadpleegd via [www.drenthe.info](http://www.drenthe.info)

**Locatie 4**, de Hoorns, ligt langs een laaggelegen strook, in een moerige bodem. Indien het gebied constant vochtig is geweest kunnen organische archeologische resten daterend vanaf het Paleolithicum, waaronder botmateriaal, bewaard zijn gebleven.

Voor **locatie 5** geldt dat, omdat het bodemtype volgens de bodemkaart onduidelijk is (associaties), hier eerst de specifieke bodemopbouw in kaart zal moeten worden gebracht om de potentiële archeologische waarden nader te bepalen.

**Locaties 6 en 7** zijn tracé's, die plaatselijk in een beekdal liggen. In deze lagere delen gaan bodemingrepen plaatsvinden. Deze laagtes zullen worden opgevuld met geel zand t.b.v. de aarden wallen. De onderliggende bodem zal hierdoor samengedrukt worden.

Indien het fietspad van **locatie 9**, zandweg Achter 't Zaand, niet in geroerde grond blijkt te liggen, zal de bodemopbouw in kaart moeten worden gebracht, vanwege de ligging in een volgens de bodemkaart onduidelijk bodemtype (associaties).

Het onderzoek naar **locatie 12**, de Panden, is gericht op de intactheid van de bodem, welke verstoord gaat worden door geplande ontbossing. Deze locatie raakt in het westen een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Het onderzoek naar de uit te graven poelen, **locaties 14 en 15** is gericht op het aantreffen van archeologische indicatoren, omdat deze tijdens de graafwerkzaamheden vernietigd zullen worden.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Het veldwerk voor het inventariserende veldonderzoek is verricht van 23 maart tot en met 16 april 2009 door een KNA-archeoloog en een veldbodemkundig karteerder. Hierbij zijn 342 handmatige grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot 0,30 m in de C-horizont en tot een maximale diepte van 2 m beneden maaiveld.

De opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals verbrand of bewerkt vuursteen, houtskool, verbrand bot, aardewerk. Verder is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN5104 en de STIBOKA legenda. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van DGPS en de hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald ten opzichte van NAP.

### 3.2 Resultaten veldonderzoek

De locaties van de boringen worden weergegeven in Bijlage 44. De boorprofielen zijn opgenomen in Bijlage 55.

#### 3.2.1 Bodemopbouw

##### *Kloosterveld*

Voor locatie 1, het Kloosterveld geldt dat een groot deel van de bodem verstoord is. De meeste boringen hebben een ca. 0,3 m dikke bouwvoor, maar in enkele boringen lijkt de bouwvoor bijna te ontbreken, en in andere boringen begint het profiel met een tot 0,6 m dikke laag opgebrachte grond. Dit heeft te maken met het reliëf in het deelgebied. De hoger gelegen delen zijn afgetopt, waardoor er nog slechts een dunne bouwvoor overblijft, en de grond die hierbij vrijkwam is naar de lager gelegen delen geschoven, waardoor het geheel geëgaliseerd werd.

Van de totaal 127 boringen zijn er slechts 10 met een intact podzolprofiel<sup>6</sup> waargenomen.<sup>7</sup> 57 boringen (45%) lieten een verstoord profiel zien tot aan de C-horizont en in 60 boringen (47%) is een intact profiel waargenomen vanaf de B of BC-horizont. In het laatste geval ontbrak de E-horizont of was deze verstoord. In 16 boringen is een veenlaag aangetroffen<sup>8</sup>, beginnend tussen de 10 en 45 cm onder het maaiveld en in dikte variërend van 0,5 tot 0,35 m. In boring 47 is op een diepte van 0,55 m een smeerlaag van 5 cm aangetroffen onder de B-horizont. In boring 14 is een smeerlaag van 5 cm aangetroffen op een diepte van 0,6 m, onder de AE-horizont. De boringen die beginnen met een laag opgebrachte grond en de boringen met een relatief dikke veenlaag hebben vaker een intact podzolprofiel dan de boringen waar de E-horizont direct onder de bouwvoor zit.

In het zuidelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied is relatief veel vuursteen waargenomen op het maaiveld. In de boringen lag in deze delen het keileem binnen 1 m onder het maaiveld.

<sup>6</sup> Een intacte podzolbodem bestaat van boven naar beneden uit een A-horizont (strooiselaag/humushoudende bovengrond; doorgaans niet meer herkenbaar of aanwezig), een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag) en/of een BC-horizont (overgangslaag) en een C-horizont (het moedermateriaal). Podzolering ontstaat in relatief hoge en droge zandgronden. Dit waren in de Steentijd bij uitstek de locaties voor nederzettingen.

<sup>7</sup> Boring 13, 14, 16, 64, 65, 79, 87, 90, 138 en 142

<sup>8</sup> Boring 13, 14, 15, 16, 42, 45, 64, 65, 74, 77, 79, 90, 94, 101, 105 en 138

In dit gebied komt slechts in één boring een intact podzolprofiel voor. 59% van de boringen waren verstoord tot aan de C-horizont.

De intacte bodems in het deelgebied komen voor in de relatief lager gelegen delen. De meeste verstoorde bodems komen voor in de relatief hoger gelegen delen van het Kloosterveld. Dit is een gevolg van het aftoppen van de bodems. Bijna de helft van alle boringen die als verstoord tot aan de C-horizont zijn waargenomen komen voor op het hoger gelegen westelijk deel van het Kloosterveld.

#### *Leisloot*

Locatie 2, de Leisloot, bestaat uit een tracé, waar in totaal 17 boringen zijn uitgevoerd. Boring 145-150 liggen in het bos, de rest in het veld. 9 boringen hebben een intact profiel (53%)<sup>9</sup>, 4 boringen zijn verstoord tot aan de C-horizont (23,5%)<sup>10</sup> en bij 4 boringen ontbreekt een intacte E-horizont, maar is de B- of BC-horizont intact.<sup>11</sup>

In 6 boringen is een veenlaag aangetroffen, beginnend van 0,5 tot 0,35 m onder het maaiveld, en bij boring 146 op 0,7 m onder het maaiveld (deze boring heeft een dikke, opgebrachte bouwvoor).<sup>12</sup> De dikte van de veenlaag varieert van 0,05 m in boring 148 tot 0,5 m in boring 150. Een esdek is in de boringen niet aangetroffen.

#### *De Hoorns*

Voor locatie 4 geldt dat het in een laaggelegen deel van het Dwingelderveld ligt. De 15 boringen zijn aan weerszijden van een sloot gedaan, in bos-(boring 175 en 176) en heidegrond. 9 boringen hebben een intact profiel<sup>13</sup>, en slechts één boring is verstoord tot aan de C-horizont.<sup>14</sup> Met uitzondering van de twee boringen in het bos en boring 168, ligt er bij alle boringen een veenlaag direct onder het maaiveld, in dikte variërend van 0,1 tot 0,25 m.

#### *Parkeerplaats Kraloërweg*

Locatie 5, de parkeerplaats langs de Kraloërweg, ligt eveneens gedeeltelijk in laaggelegen heidegrond, dat deels onder water staat. Van de 6 boringen die op deze locatie zijn gedaan zijn in 5 boringen een intact podzolprofiel aangetroffen.<sup>15</sup> In 4 boringen is een veenlaag aangetroffen, beginnend op 0,5/0,65 m onder het maaiveld en in dikte variërend van 0,15 tot 0,2 m.<sup>16</sup> Tevens is er in 3 boringen<sup>17</sup> een 0,1 m dik laagje Gytja aangetroffen, op een diepte van 0,7 of 0,8 m onder het maaiveld. Gytja is een afzetting van fijne, organische modder, bestaande uit dode micro-organismen en uitwerpselen en is afgezet in stilstaand, zuurstof- en voedselrijk water. Boring 198 is intact vanaf de B-horizont. Een verklaring voor het feit dat juist deze boring (licht) verstoord is moet gezocht worden in het feit dat er geen veenlaag is, die het podzolprofiel afdekt. Het profiel is enkel afgedekt door een 0,1 m dikke bouwvoor.

#### *Geluidswallen A28*

Locaties 6 en 7, de geluidswallen langs de A28, bestaan uit een tracé van in totaal 102 boringen, direct langs de A28. Omdat er in dit deelgebied voornamelijk de vraag bestond hoe de bodem zal reageren op de druk van de geluidswallen, is er specifiek gelet op de bodemopbouw en de relatieve hoogteligging, naast het vaststellen van de intactheid van het bodemprofiel. Van de 103 boringen vertoonden 16 een intact profiel.<sup>18</sup> 51 boringen waren verstoord tot aan de C-horizont en 36 boringen waren intact vanaf de B of BC-horizont. In 23 boringen is een veenlaag aangetroffen, in dikte variërend van 0,15 m tot 1 m.<sup>19</sup> Deze veenlaag begint in sommige boringen direct aan het maaiveld, en bij andere boringen ligt deze

<sup>9</sup> Boring 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 157 en 160

<sup>10</sup> Boring 145, 158, 159 en 161

<sup>11</sup> Boring 153, 154, 155 en 156

<sup>12</sup> Boring 146, 148, 149, 150, 151 en 152

<sup>13</sup> Boring 162, 164, 165, 167, 168, 169, 171, 172 en 173

<sup>14</sup> Boring 176

<sup>15</sup> Boring 193, 194, 195, 196 en 197

<sup>16</sup> Boring 194, 195, 196 en 197

<sup>17</sup> Boring 194, 195 en 196

<sup>18</sup> Boring 199, 200, 201, 205, 257, 262, 263, 264, 265, 273, 286, 288, 290, 296, 298 en 299

veenlaag onder een dikke opgebrachte laag, en begint het pas op 0,7 à 0,8 m onder het maai-veld.

#### *Fietspad Achter 't Zaand*

Locatie 9, het zand- en fietspad Achter 't Zaand is eveneens een tracé, bestaande uit 13 boringen, langs een bestaande (geasfalteerde) weg. Op deze locatie zijn in 5 boringen een intact podzolprofiel aangetroffen en 4 boringen hebben een intact profiel vanaf de B/BC-horizont. De overige 4 boringen zijn verstoord tot in de C-horizont. In het oost-west georiënteerde deel van het tracé is 1 boring aangetroffen met een intact profiel, en 2 van de 4 boringen had een intacte B/BC-horizont. In het noord-zuid georiënteerde deel van het tracé kwam in 4 van de 9 boringen een intact podzolprofiel naar boven en in 2 boringen een intact profiel vanaf de B/BC horizont.

#### *Boskap de Panden*

Voor deellocatie 12 geldt dat van de 32 boringen, 30 als verstoord tot aan de C-horizont zijn waargenomen. Bij 2 boringen is boven de C-horizont nog een intacte B/BC-horizont waargenomen.<sup>20</sup> De bodem in dit deelgebied is sterk verstoord.

#### *Poelen Kloosterveld en Noordenveld*

Locaties 14 en 15 bestaan uit aan te leggen poelen nabij het Kloosterveld (locatie 14) en het Noordenveld (locatie 15). De locaties van de poelen zijn aangewezen door natuurmonumenten. Van de twee poelen die in het Noordenveld zullen komen, is besloten één in het gebied te plaatsen, dat reeds is vrijgegeven naar aanleiding van het Inventariserend Veldonderzoek in 2007 (Grontmij Archeologische Rapporten 580). Derhalve is er tijdens het huidige onderzoek één locatie onderzocht bij het Noordenveld en 4 locaties bij het Kloosterveld. Deze locaties zijn uitgekozen op basis van de ligging in het landschap. De poelen zullen worden gegraven in natuurlijke laagtes. Op deze locaties is dan ook met extra aandacht gekeken naar de bodemopbouw, voor de eventuele aanwezigheid van beekgronden of pingorûnes.

Voor de eerste poel bij het Kloosterveld zijn 6 boringen gedaan. Alle boringen hebben een vrij dikke bouwvoor, van 25 tot 45 cm. 3 boringen zijn verstoord tot aan de C-horizont<sup>21</sup> en bij 3 boringen is nog een intacte B/BC-laag aanwezig.

Voor de tweede poel zijn eveneens 6 boringen gedaan. Ook hier is een tot 50 cm dikke bouwvoor. 3 boringen hebben een intact profiel,<sup>22</sup> twee boringen zijn verstoord tot aan de C-horizont en 1 boring heeft een intacte B/BC-laag.

Voor de derde poel is een groter gebied aangewezen voor de mogelijke locatie. De 6 boringen zijn dan ook verder van elkaar verwijderd. Er is geen enkele boring aangetroffen met een intact podzolprofiel. Wel is in 4 boringen een intacte B/BC-horizont aangetroffen. 2 boringen zijn verstoord tot aan de C-horizont.

Voor de vierde poel geldt eveneens dat er geen intacte podzolbodems zijn aangetroffen, maar slechts één boring is verstoord tot aan de C-horizont. De overige 5 boringen bevatten een intacte B/BC-horizont op de C-horizont.

Locatie 15, de poel bij het Noordenveld, is globaal aangewezen door Natuurmonumenten. Er zijn 6 boringen gedaan op de aangewezen locatie. Er is ongeveer 1 hectare afgeboord. 5 van de 6 boringen zijn verstoord tot aan de C-horizont. In één boring is nog een B/BC-horizont aangetroffen op de C-horizont.

<sup>19</sup> Boring 200, 202, 203, 204, 219, 221, 232, 233, 234, 236, 237, 257, 265, 273, 274, 281, 284, 285 en 290

<sup>20</sup> Boring 331 en 333

<sup>21</sup> Boring 350, 352 en 355

<sup>22</sup> Boring 358, 359 en 361

### 3.2.2 Archeologie

Er zijn op enkele locaties aanzienlijke hoeveelheden vuursteen waargenomen. Met name op het Kloosterveld, maar ook bij de locaties van de poelen kwam veel vuursteen voor in de bouwvoor. Aangezien alle deelgebieden begroeid waren met gras dan wel heide of een bosstrooisellaag, was het zeer moeilijk het maaiveld te inspecteren op eventuele archeologische indicatoren. Er zijn enkele oppervlaktevondsten verzameld en uit enkele boringen kwam eveneens vuursteenmateriaal naar boven. Andere archeologische indicatoren als houtskool, aardewerk en bot zijn niet aangetroffen tijdens het booronderzoek.

Van de verzamelde oppervlaktevondsten op het Kloosterveld is één zekere vuursteenafslag aangetroffen. Verder is er nog een mogelijke vuursteenafslag en een waarschijnlijke vuursteenafslag gevonden. Tevens zijn er twee stukken verbrand vuursteen verzameld (zie Bijlage 6).<sup>23</sup> Vanwege de slechte zichtbaarheid van het maaiveld (braak/grasland), zijn dit toevalsvondsten te noemen. Het voorkomen van deze vondsten in het maaiveld kan echter wel wijzen op de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats.

### 3.2.3 Reliëf

Er bestaat zeer veel reliëfverschil binnen de verschillende plangebieden. Niet al het reliëf is ongeroerd. Hoger gelegen delen kunnen zijn afgetopt en lager gelegen delen opgevuld. In Bijlage 4 is te zien hoe het hoogteverschil in de verschillende plangebieden in relatie staat tot de intactheid van de bodem.

#### *Kloosterveld*

Zoals reeds eerder is aangegeven zijn de relatief hoger gelegen delen in het Kloosterveld afgetopt en zijn de lager gelegen delen opgevuld. De meeste intacte bodems zijn te vinden in de lager gelegen delen. Op de hoger gelegen delen zijn de bodems veelal tot aan de C-horizont verstoord en op de overgang tussen de relatief hoger en relatief lager gelegen delen van het deelgebied is vaak een intacte bodem vanaf de B- of BC-horizont waargenomen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de cirkelvormige laagte in het westen van het deelgebied een pingo-ruïne betreft.

#### *Leisloot*

De boringen in het gebied van de Leisloot zijn uitgevoerd in een relatief lager gelegen deel van het gebied. Er bestaat een sterk hoogteverschil op relatief kleine afstand. De intacte bodems in het noordelijk deel van het deelgebied liggen langs een hoge rug, in het bos. De verstoorde bodems in het zuidelijk deel liggen in een vlakte, die mogelijk geëgaliseerd is.

#### *De Hoorns*

De sloot waarlangs de boringen in het deelgebied De Hoorns zijn gedaan, ligt op de overgang tussen hoger gelegen gronden in het oosten en lager gelegen gronden in het zuiden. Een dergelijk overganggebied is een geschikte locatie voor het aantreffen van archeologische indicatoren, omdat het gebied niet zo laag was dat het er onaantrekkelijk was voor bewoning, en niet zo hoog ligt dat het afgetopt is.

#### *Parkeerplaats Kraloerweg*

Ook de locatie van de parkeerplaats aan de Kraloerweg ligt in een overgangsgebied tussen relatief hoger en lager gelegen gronden.

#### *Geluidswallen A28*

Het verloop van het reliëf langs de A28 is vrij grillig. Relatief hoger en lager gelegen delen wisselen elkaar af. Over het algemeen is het centrale deel van deelgebied 6 relatief lager gelegen en het noordelijk deel van deelgebied 6, alsmede het daarop aansluitende zuidelijk deel van deelgebied 7, relatief hoger gelegen. Intacte bodems zijn aangetroffen in de relatief hoger gelegen delen en op de overgangen tussen laag en hoog. De bodems in de relatief lager gelegen delen van het deelgebied zijn voornamelijk als verstoord waargenomen.

<sup>23</sup> Het vuursteen is gedetermineerd door dhr. drs. J.R. Veldhuis, Archeological Research & Consultancy, Groningen.



*Fietspad Achter 't Zand*

Het fietspad Achter 't Zand ligt in een relatief iets hoger gelegen deel van het gebied. Waarschijnlijk is hier sprake van een dekzandopduiking. Lokaal is betrekkelijk veel reliëfverschil waargenomen, waarbij ten behoeve van de aanleg van een weg het zand ten dele is afgegraven. Dit is terug te zien in de boringen, waarbij in enkele boringen een intact bodemprofiel is waargenomen en in enkele boringen een compleet verstoord bodemprofiel naar boven kwam.

*Boskap de Panden*

Het deel van de Panden waar het bos gekapt gaat worden ligt op een relatief hoger gelegen dekzandopduiking. Waarschijnlijk is dit gebied ten behoeve van de aanplant van het bos afgetopt of afgegraven, waardoor tijdens het booronderzoek geen intacte bodems meer zijn waargenomen.

*Poelen Kloosterveld en Noordenveld*

De poelen bij het Kloosterveld zijn in de visueel lager gelegen delen in het landschap aangewezen. Maar zoals te zien is op de hoogtekaart, liggen vooral poel 1 en 2 meer in een overgangsgedebied tussen hoger en lager gelegen delen. Waarschijnlijk is ook hier sprake geweest van af-topping van de hoogste delen en opvulling van de laagste delen. Poelen 3 en 4 liggen in de uitlopers van een strook lager gelegen gebied, mogelijk een beekdal.

Ook de poel bij het Noordenveld ligt op de overgang tussen relatief hoger en relatief lager gelegen delen. De op de hoogtekaart aangegeven hoogte in het perceel ten zuidoosten van het deelgebied wordt vertekend door de aanwezigheid van bomen. De bodem in de locatie van de poel is waarschijnlijk geëgaliseerd.

### 3.3 Conclusies veldonderzoek

In verschillende deellocaties zijn intacte podzolbodems aangetroffen. De aanwezigheid van deze bodems betekent dat er een kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische indicatoren, zoals nederzettingsresten, vondsten en sporen *in situ* aanwezig kunnen zijn onder het maaiveld. Ingrepen in de bodem, zoals graafwerkzaamheden of ontgroning, zullen archeologische resten verstoren en/of vernietigen.

De meest kansrijke locaties voor het aantreffen van archeologische resten zijn de overgangsgedebieden tussen de relatief hoger en de relatief lager gelegen delen van de deelgebieden. Vanwege het sterke reliëf in de meeste deelgebieden, is er in het verleden door de mens getracht de bodem te egaliseren. Veel hoger gelegen dekzandkoppen zijn daartoe afgetopt. Lager gelegen delen, waar vaak water en soms veen in stond, zijn opgevuld met het materiaal van de dekzandkoppen. In de lager gelegen delen en in de overgang tussen hoog en laag zijn de meeste onverstoorte podzolbodems aangetroffen.

## 4 Evaluatie

### 4.1 Conclusies

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor 10 deellocaties voor aanvullende inrichtingsplannen rondom het Dwingelderveld. Het onderzoek heeft bestaan uit een beknopt bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de locaties volgens de bodemkaart onderling iets in bodemopbouw verschillen, maar allemaal in een gebied met dekzand op keileem liggen, met uitzondering van locatie 4, waar keileem ontbreekt. Er kunnen archeologische resten verwacht worden die dateren vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd, op de relatief hogere delen in het landschap en/of gebieden waar een intacte podzol voorkomt. Met name voor de Steentijd is er een kans op aantreffen van archeologische resten.

Eventueel aanwezige archeologische resten zullen direct onder de bouwvoor, dan wel geroerde toplaag aangetroffen worden. Op basis van de landschappelijke en archeologische gegevens uit het bureauonderzoek geldt voor de plangebieden een archeologische verwachting variërend van middelhoog tot hoog.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied voornamelijk bestaat uit dekzand op keileem. Tevens komen er, vooral in de lager gelegen delen, veenlagen voor. Vaak zijn nog slechts resten van het oorspronkelijke veenpakket aanwezig en is het veen veraard.

Op meerdere locaties is een intact podzolprofiel in de boringen aangetroffen. Dit betekent dat de bodem intact is en eventueel aanwezige archeologische resten intact en *in situ* in de bodem bewaard kunnen zijn gebleven.

Er zijn tijdens het veldonderzoek in het deelgebied Kloosterveld archeologische indicatoren waargenomen in de vorm van verbrand, bewerkt en mogelijk bewerkt vuursteen.

### 4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van aanvullende boringen. Deze boringen dienen te worden uitgevoerd op de locaties waar intacte podzolbodems zijn aangetroffen en dienen gericht te zijn op het begrenzen van de gebieden met een intact bodemprofiel, alsmede het opsporen van archeologische vindplaatsen of het uitsluiten van de aanwezigheid hiervan.

De boringen dienen te worden uitgevoerd in een boorgrid bestaande uit 20 boringen per hectare. Echter, omdat het slechts enkele boringen per deellocatie betreft (zie ook Tabel 4.1), wordt aanbevolen om rondom de boorpunten, op een afstand van 10 meter van de oorspronkelijke boringen een grid uit te zetten bestaande uit 4 megaboringen. Dit zijn boringen met een edelmanboor met een doorsnede van 15 cm, teneinde een groter volume op te boren. Indien wederom een intact podzolprofiel wordt aangetroffen, dient het grid rondom deze boring herhaald te worden.

**Tabel 4.1 Boringen voor vervolgonderzoek per deellocatie.**

Deellocatie	Boring
1, Kloosterveld	13, 14, 16, 64, 65, 79, 87, 90, 138, 142
2, Leisloot	146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 157, 160
4, De Hoorns	162, 164, 165, 167, 168, 169, 171, 172, 173
5, parkeerplaats Kraloerweg	193, 194, 195, 196, 197
9, fietspad Achter 't Zaand	302, 306, 310, 312, 313
14, poelen Kloosterveld	358, 359, 361

Voor de locatie op het Kloosterveld waar de oppervlaktevondsten zijn gedaan wordt een aanvullend booronderzoek aanbevolen, bestaande uit 20 megaboringen (waarbij de boor een doorsnede heeft van 15 cm) per hectare. De locatie voor dit vervolgonderzoek wordt aangegeven in Bijlage 7. Het betreft een relatief groot gebied, omdat het oppervlaktevondsten betreft, die mogelijk verplaatst zijn door bijvoorbeeld bioturbatie of landbouwwerkzaamheden. In het aangegeven gebied zijn veel vuurstenen op het maaiveld waargenomen, en het is dan ook het meest waarschijnlijk dat op deze locatie aanwezige archeologische resten vrij dicht onder het loopoppervlak zullen liggen. Daarnaast dienen op het Kloosterveld ook aanvullende boringen worden uitgevoerd bij de boorpunten zoals aangegeven in tabel 4,1.

Alhoewel in deellocaties 6 en 7, de geluidswallen, intacte bodems zijn aangetroffen, hoeft hier geen vervolgonderzoek plaats te vinden. Er wordt niet gegraven, maar enkel grond opgeworpen. Daarnaast blijven de stobben van de te rooien bomen staan, zodat er zeer weinig risico bestaat op verstoring van de bodem, zowel door de kap van de bomen alsmede de druk van de geluidswallen op de ondergrond.

Het onderzoek is overeenkomstig de provinciale richtlijnen gebaseerd op een steekproef. Indien tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden in de delen van het plangebied die niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komen alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dient direct contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Wanneer bij de uitvoering onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV Assen (tel. 0592-305932, mobiel 06-22662601, e-mail w.sanden@drentsplateau.nl).

Er wordt geadviseerd met betrekking tot de resultaten van het onderzoek en deze aanbeveling contact op te nemen met het bevoegd gezag.

## **Bijlage 1**

Locatie plangebied



## **Bijlage 2**

### Coördinaten deelgebieden

<b>Deellocatie</b>	<b>Coördinaten</b>
1: Kloosterveld	N x: 222.445 / y: 532.990
	O x: 222.840 / y: 532.800
	Z x: 222.215 / y: 532.350
	W x: 222.000 / y: 532.695
2: Leisloot	x: 220.900 / y: 533.890
	x: 220.640 / y: 533.625
4: de Hoorns	x: 224.480 / y: 533.790
	x: 224.490 / y: 533.115
5: Parkeerplaats Kraloo	x: 225.525 / y: 534.680
6: aarden wal	x: 227.295 / y: 536.600
	x: 226.870 / y: 534.920
7: aarden wal	x: 228.685 / y: 539.500
	x: 227.470 / y: 537.090
9: fietspad Achter 't Zaand	N x: 224.270 / y: 537.180
	O x: 224.375 / y: 536.810
	Z x: 224.170 / y: 536.790
	W x: 224.170 / y: 536.790
12: boskap De Panden	x: 225.630 / y: 536.110
	x: 224.760 / y: 536.885
14: poelen Kloosterveld I	x: 221.895 / y: 532.960
	II x: 222.000 / y: 533.080
	III x: 221.640 / y: 533.610
	IV x: 221.440 / y: 533.665
15: poelen Noordenveld	x: 223.935 / y: 535.325

## **Bijlage 3**

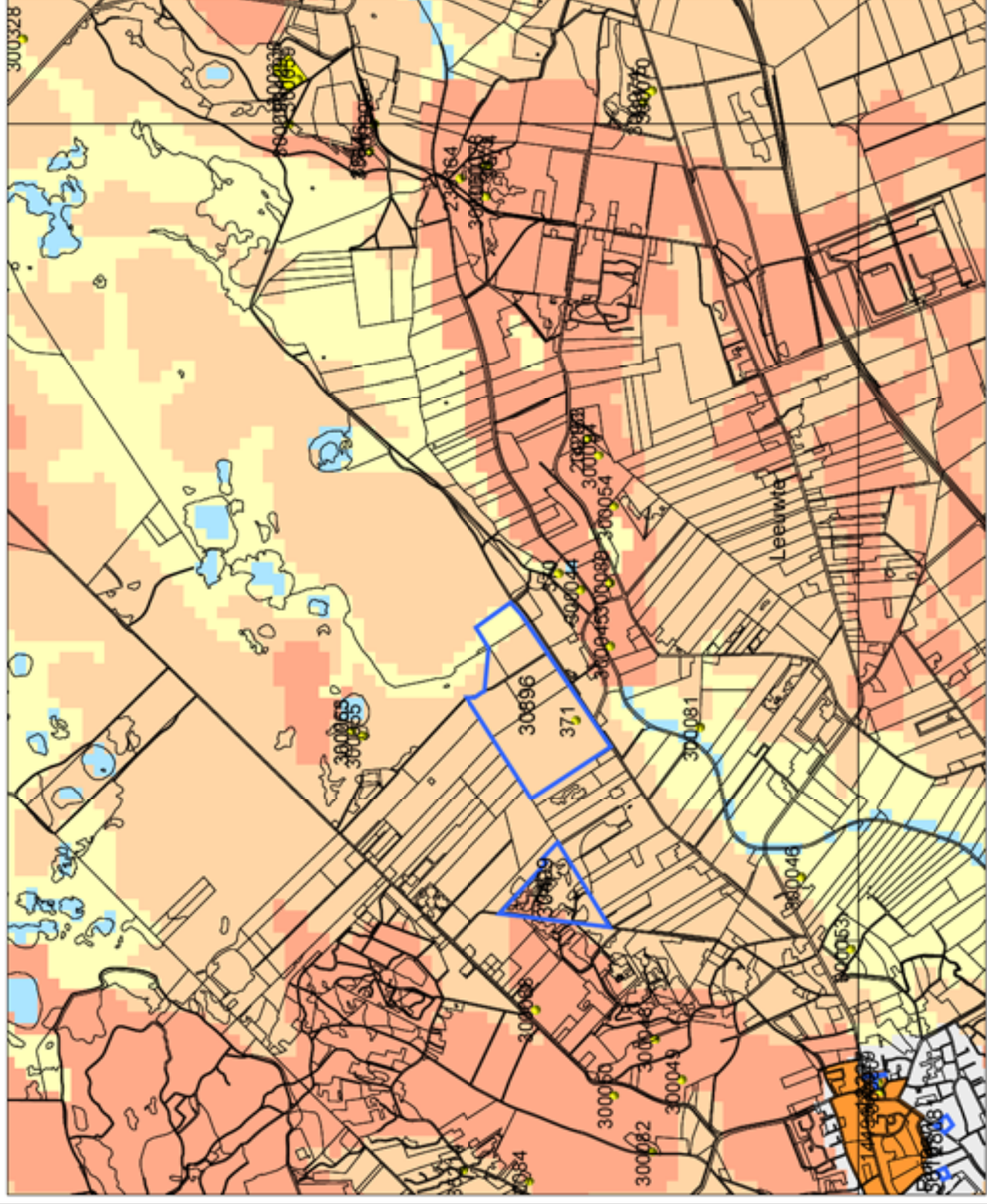
### Archeologische basiskaart



# Archeologische basiskaart

locaties 1, 2, 3, 4, 5b en 14

225562 / 535031



## Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 (I(C)TON)

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis  
archeologische waarde  
hoge archeologische waarde  
zeer hoge archeologische waarde  
zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans  
lage trefkans  
middelhoge trefkans  
hoge trefkans  
lage trefkans (water)  
middelhoge trefkans (water)  
hoge trefkans (water)  
water

niet gekarteerd

PLAATSNAMEN

PROVINCIES



Archis2



rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurhistorie  
en monumenten

0 3 5 6 7 8 9  
1 2 3 4  
5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

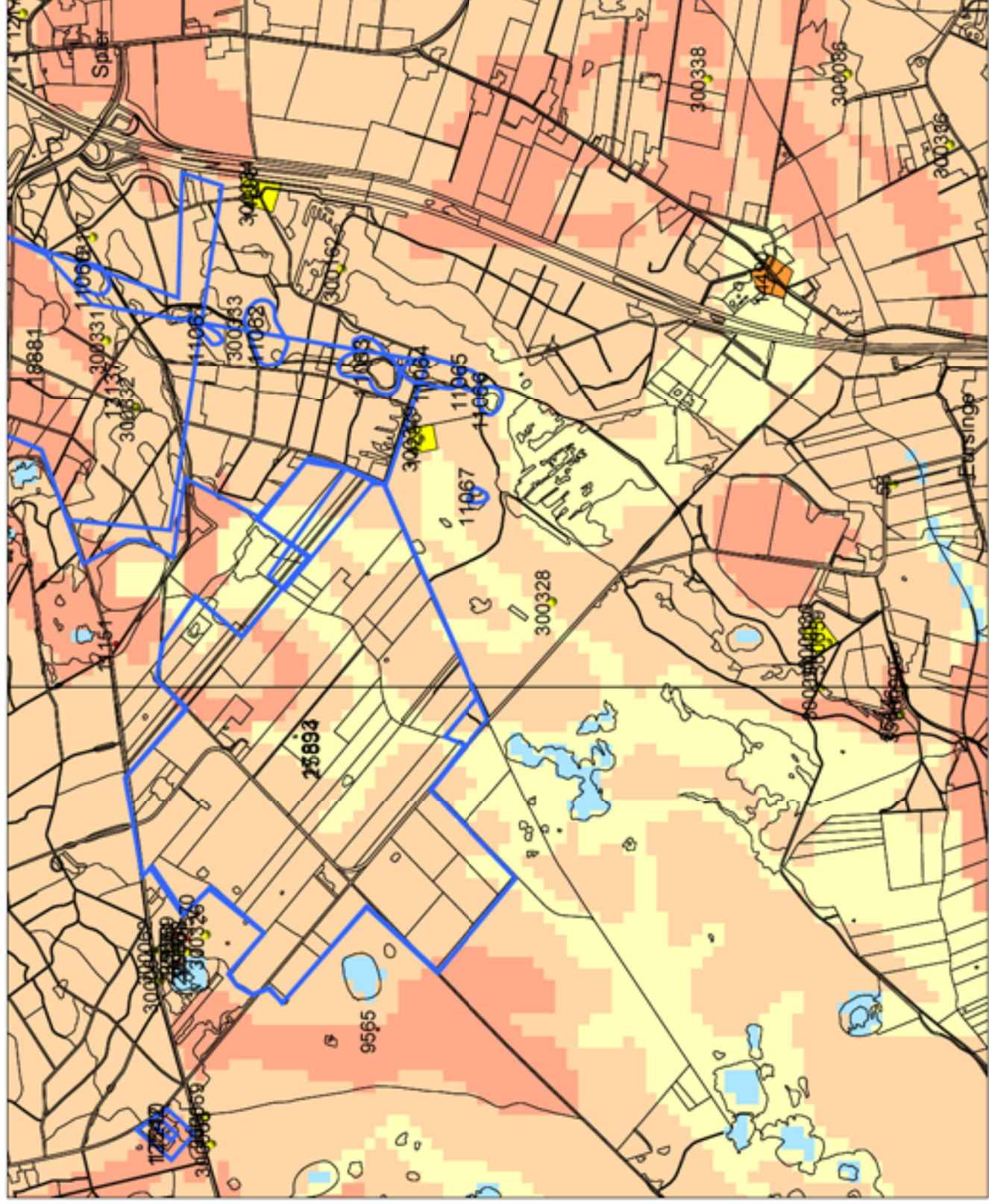
220237 / 530681

04-11-2008

# Archeologische basiskaart

locaties 5a, 5c, 6, 8, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 15

228059 / 537381



222734 / 533031

04-11-2008

## Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 (I(c)TON)

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage treffkans

lage treffkans

middelhogere treffkans

hoge treffkans

lage treffkans (water)

middelhogere treffkans (water)

hoge treffkans (water)

water

niet gekarteerd

PLAATSNAMEN

PROVINCIES



Archis2



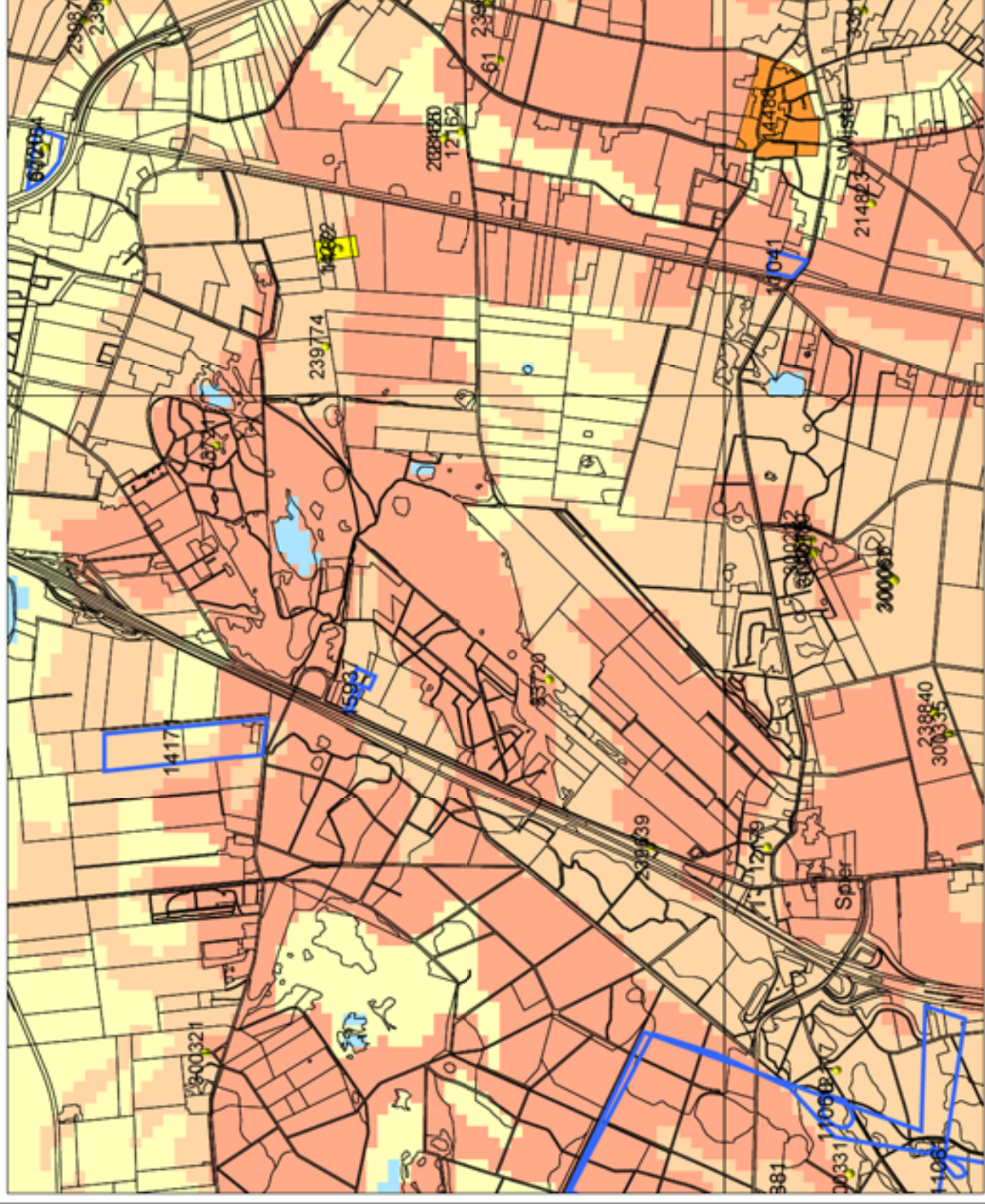
rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurhistorie  
en monumenten

0 3 5 6 7 8 9  
1 2 3 4 5 6 7 8 9  
1 2 3 4 5 6 7 8 9  
1 2 3 4 5 6 7 8 9  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

# Archeologische basiskaart

locaties 7 en 13

231774 / 540694



04-11-2008

## Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

TOP10 ((c)TON)

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

archeologische betekenis

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

PLAATSNAMEN

PROVINCIES

0 1 km

N

Archis2

rijkdienst voor  
archeologie,  
cultuurerfgoed  
en monumenten



ORDE  
DE  
L  
N  
S

226449 / 536344

## **Bijlage 4**

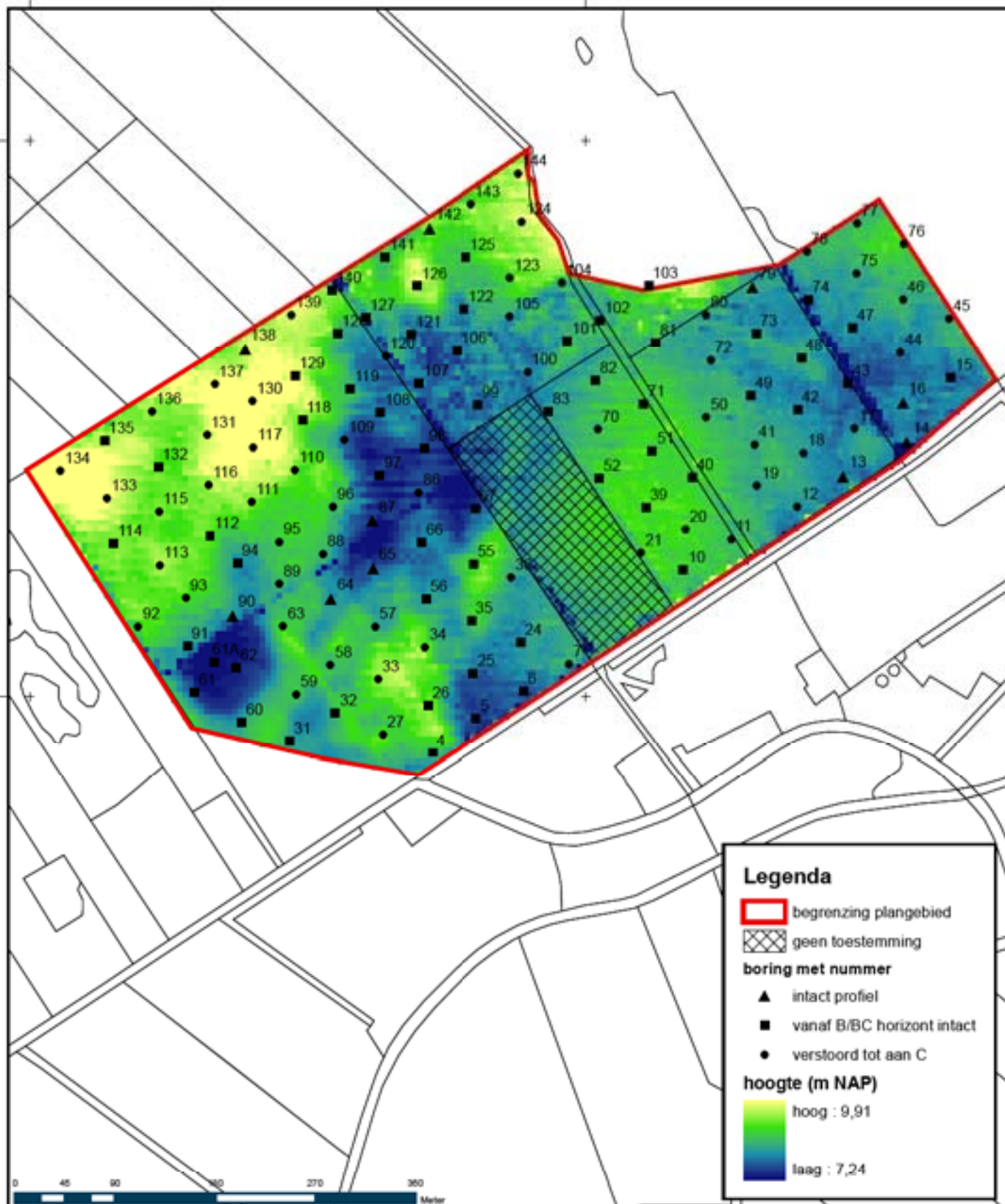
### Locatie boringen & hoogtekaart

222000

222500

513000

512500



### Legenda

begrenzing plangebied

geen toestemming

**boring met nummer**

▲ intact profiel

■ vanaf B/BC horizont intact

● verstoord tot aan C

**hoogte (m NAP)**

hoog : 9,91

laag : 7,24

Projectnummer	Datum	Tijdschrift	Formaat	Gebruiker	GIS-code	Gebruiker	Controle	Auteurs	Schaal
DR 273882	15-05-09		A4	750	30896	MO	HB	JJH	1:5.000

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprichtgever

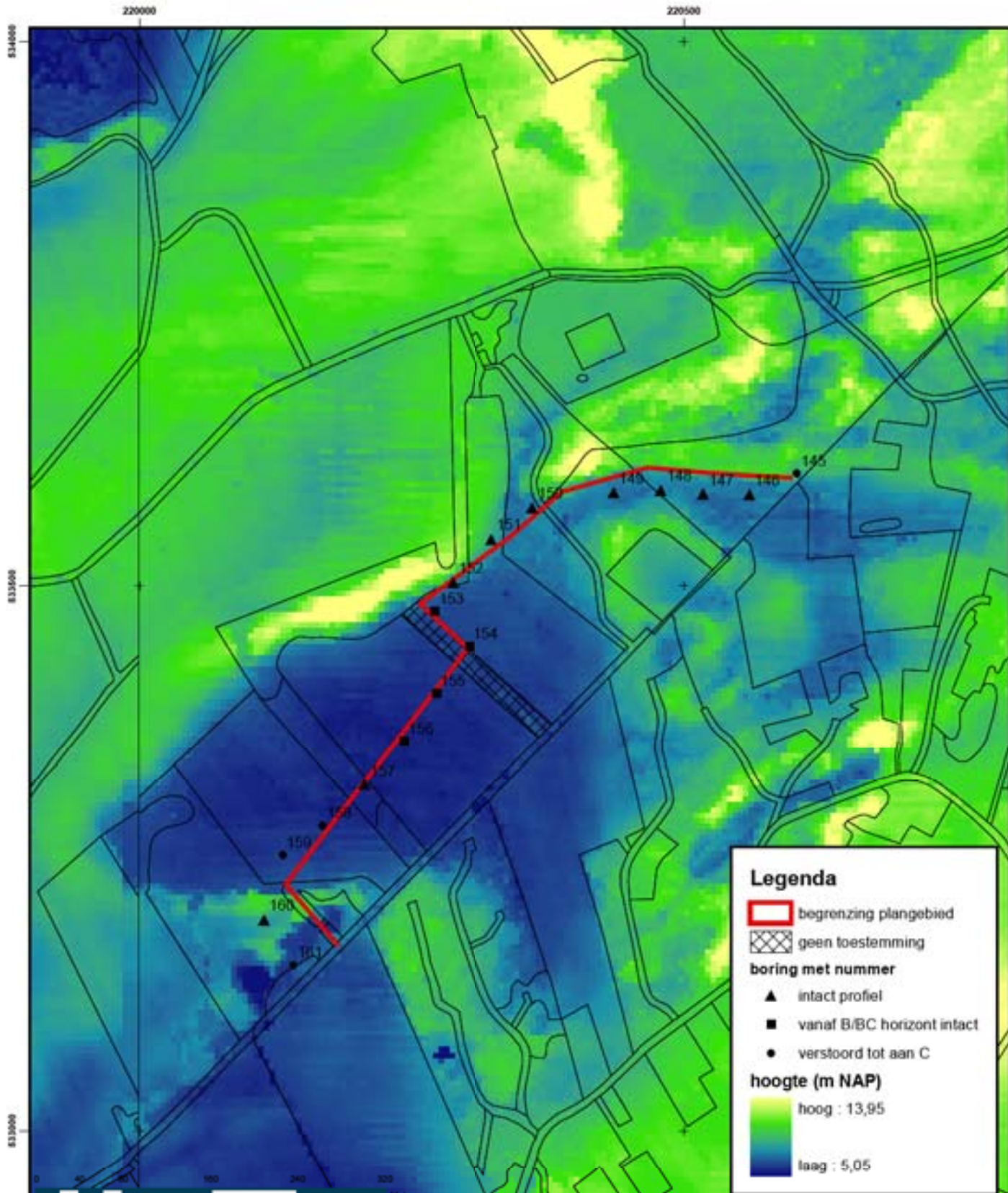
Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

Locatie boringen deelgebied 1

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67





**Legenda**

- begrenzing plangebied
- geen toestemming
- boring met nummer**
- ▲ intact profiel
- vanaf B/BC horizont intact
- verstoord tot aan C
- hoogte (m NAP)**
- hoog : 13,95
- laag : 5,05

Projectnummer	Datum	Tijdsce	Formaat	Gebruiker	Clascode	Gebruik	Controle	Auteurs	Schaal
DR 273882	25-05-09		A4	750	30896	MO	HB	JJH	1:5.000

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Opdrachtgever  
**Dienst Landelijk Gebied**

Onderdeel  
 Locatie boringen deelgebied 2

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



planning connecting  
 respecting  
 the future

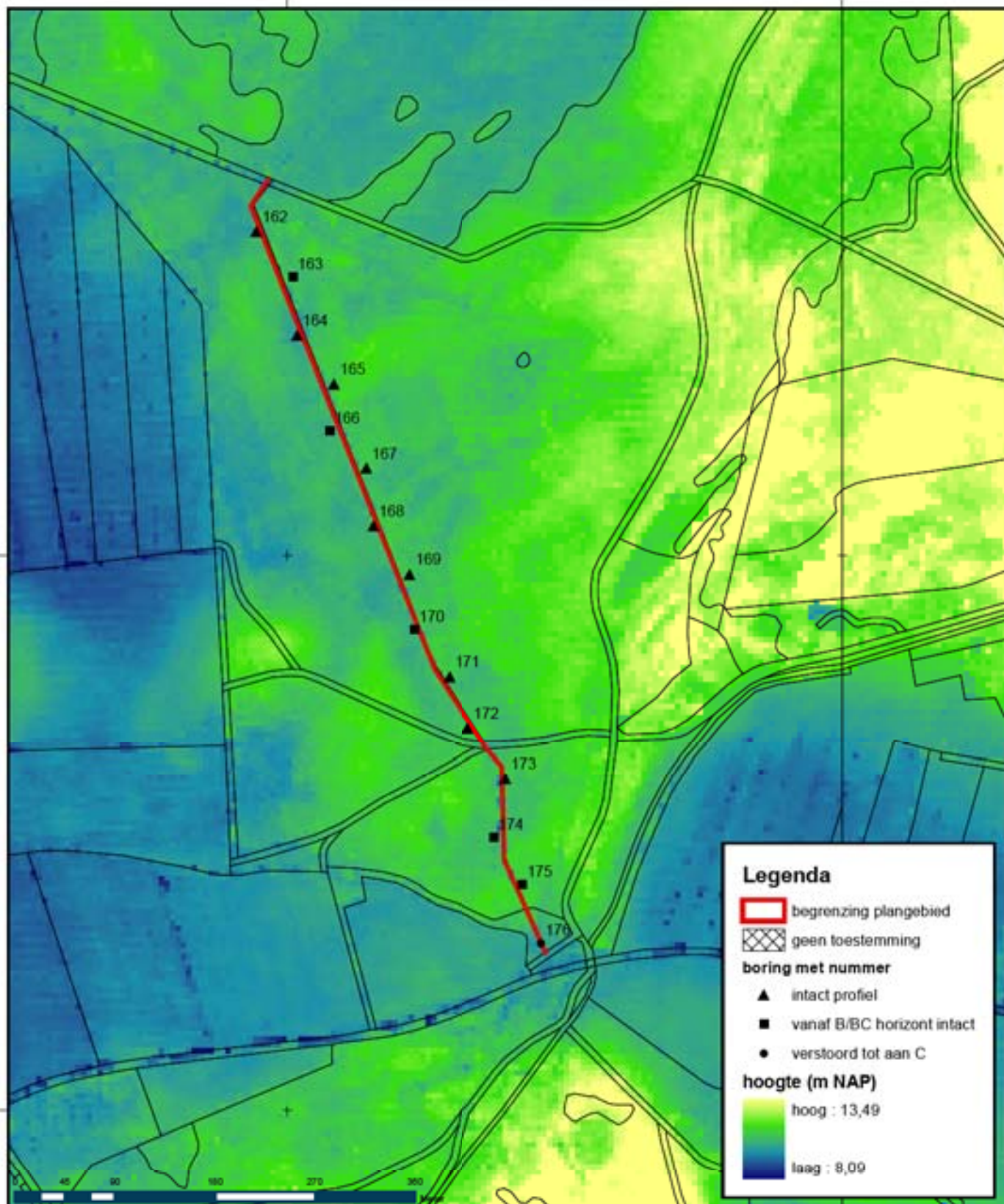


224500

225000

833500

833000



Projectnummer	DR 273882	Datum	15-05-09	Tijdsduur	A4	Formaat	750	GIS-code	30896	Gebruiker	MO	Conceptr	HB	Auteurs	JJH	Schaal	1:5.000
---------------	-----------	-------	----------	-----------	----	---------	-----	----------	-------	-----------	----	----------	----	---------	-----	--------	---------

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprachtgever

### Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

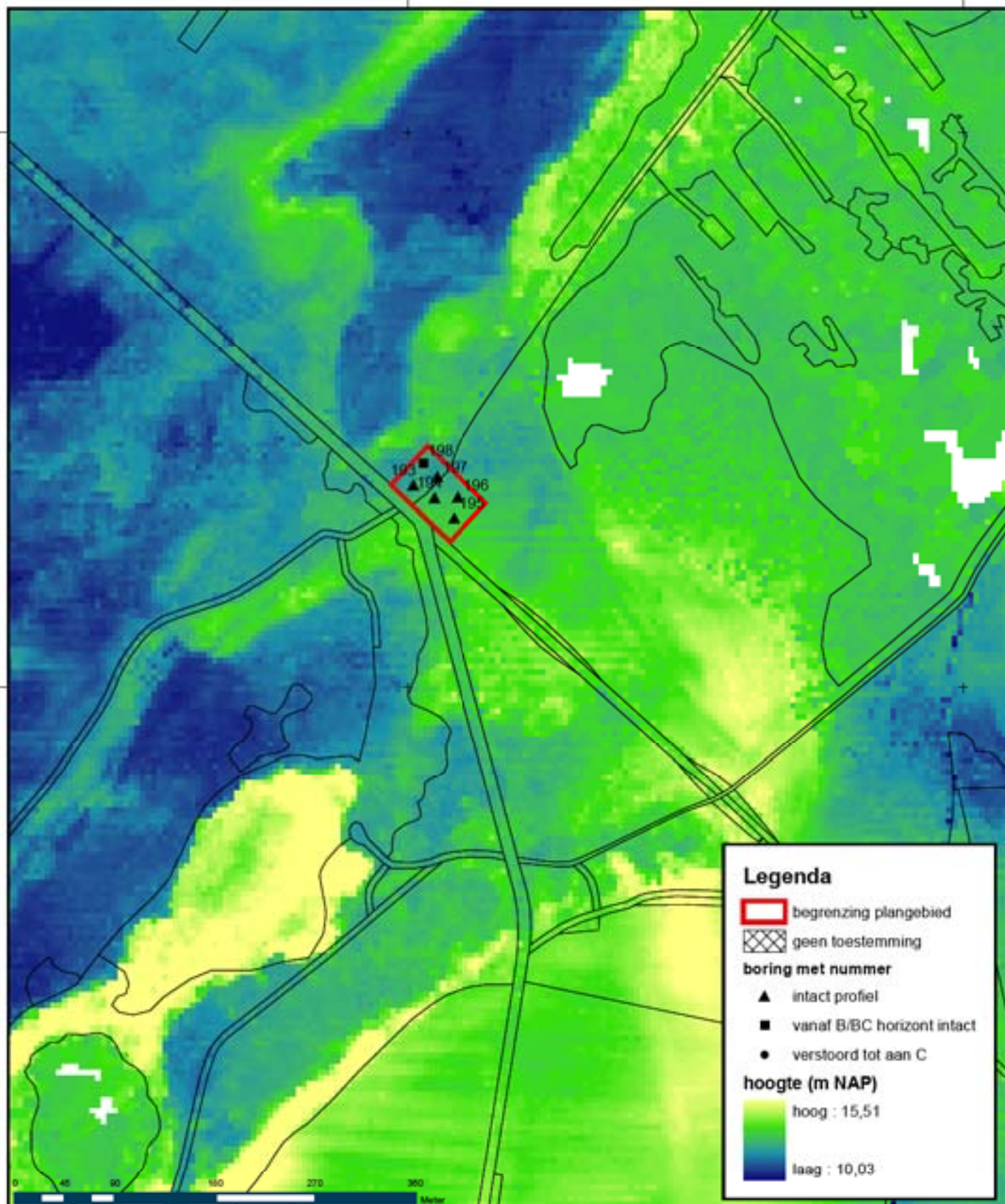
Locatie boringen deelgebied 4



Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



planning connecting  
respecting  
the future



### Legenda

- begrenzing plangebied
- geen toestemming
- boring met nummer**
- ▲ intact profiel
- vanaf B/BC horizont intact
- verstoord tot aan C
- hoogte (m NAP)**
- hoog : 15,51
- laag : 10,03

Projectnummer	Datum	Tijdsduur	Formaat	Gebruikersnaam	GIS-code	Gebruiker	Concept	Auteurs	Schaal
DR 273882	15-05-09		A4	750	30896	MO	HB	JJH	1:5.000

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprachtgever

Dienst Landelijk Gebied

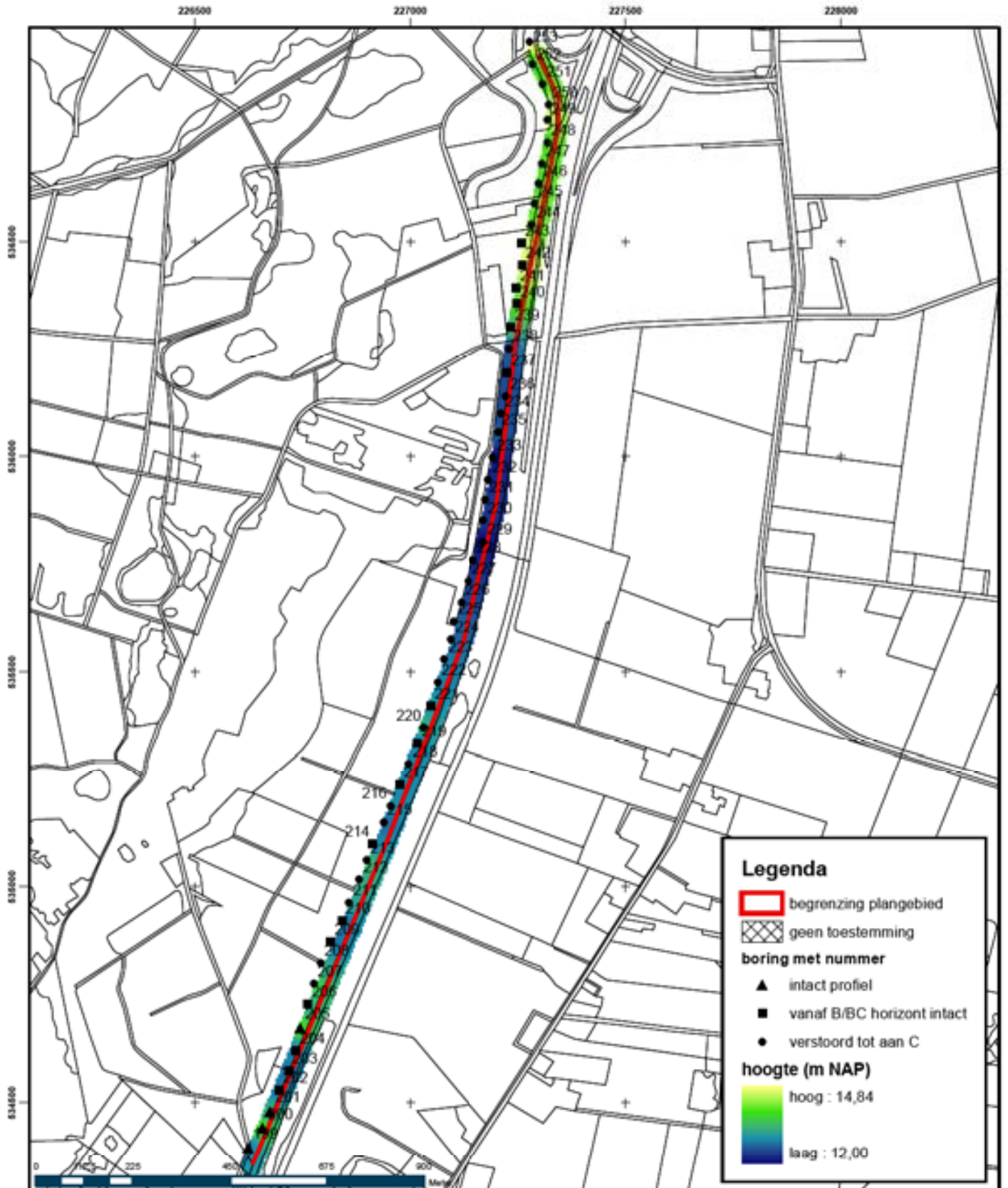
Onderdeel

Locatie boringen deelgebied 5



Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67





Projectnummer	Datum	Tijdsduur	Formaat	Overname	Geo-code	Gebruik	Conditie	Beoord.	Schaal
DR 273882	15-05-09		A4	750	30896	MO	HB	JJH	1:12.500

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprichtgever  
**Dienst Landelijk Gebied**

Onderdeel  
Locatie boringen deelgebied 6

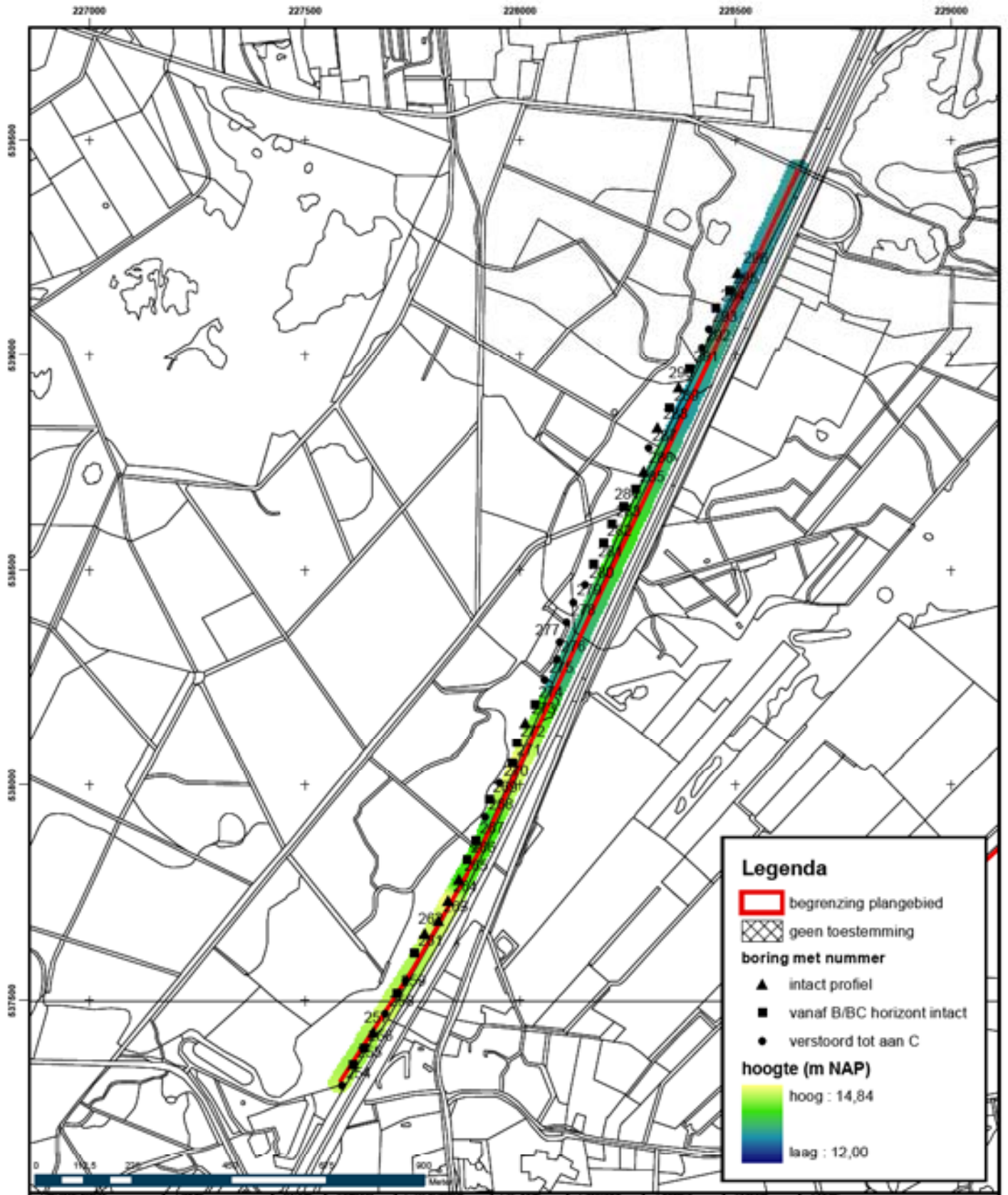
Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



planning connecting  
respecting  
the future



6135000  
6135000  
6135000  
6135000  
6135000  
6135000  
6135000



## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprichtgever  
**Dienst Landelijk Gebied**

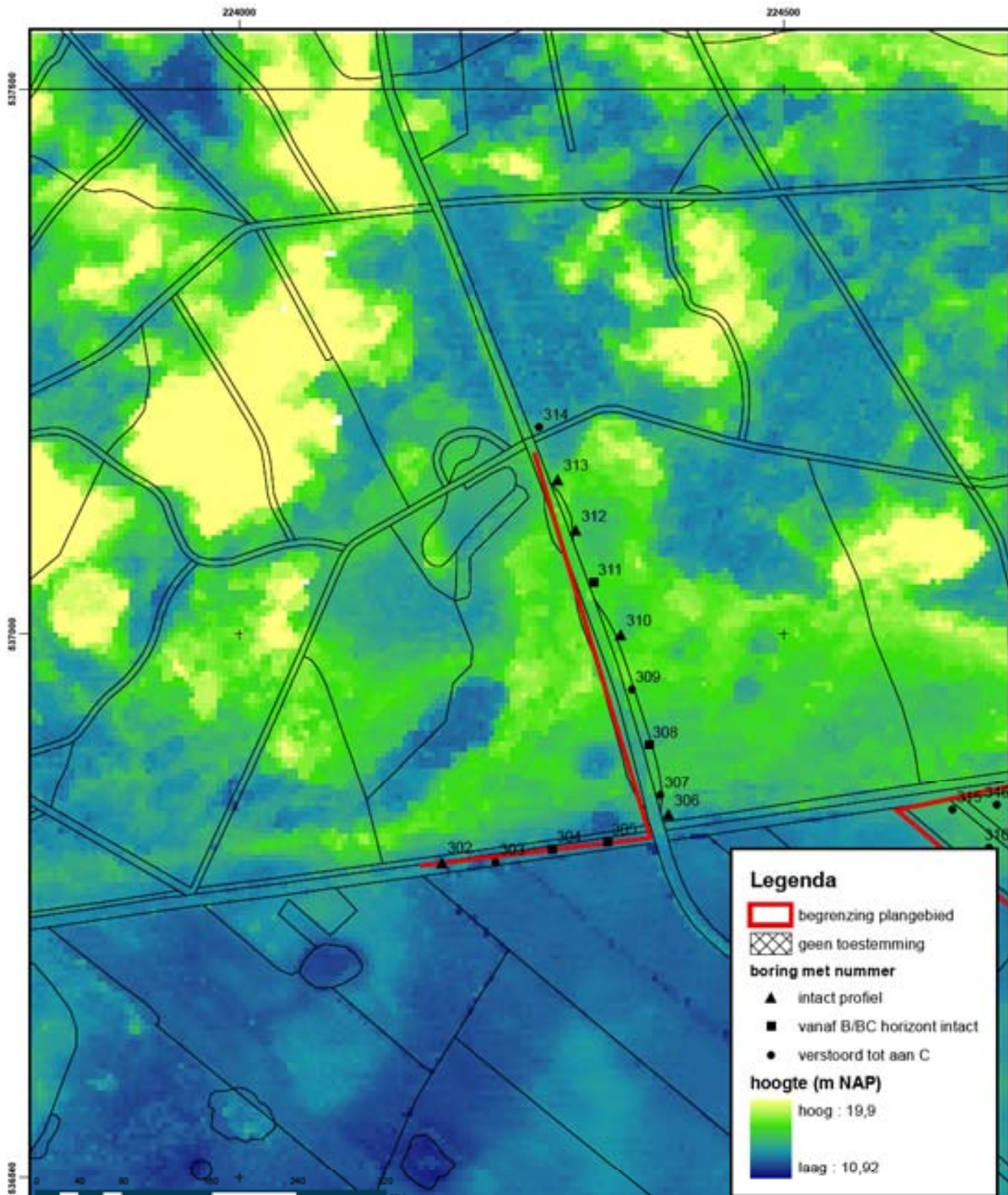
Onderdeel  
 Locatie boringen deelgebied 7

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



planning connecting  
 respecting  
 the future





Projectnummer	DR 273882	Datum	25-05-09	Tijdsce	A4	Formaat	750	Clascode	30896	Geleking	MO	Conce	HB	Acco	JJH	Schaal	1:5.000
---------------	-----------	-------	----------	---------	----	---------	-----	----------	-------	----------	----	-------	----	------	-----	--------	---------

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Opdrachtgever  
**Dienst Landelijk Gebied**

Onderdeel  
 Locatie boringen deelgebied 9

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



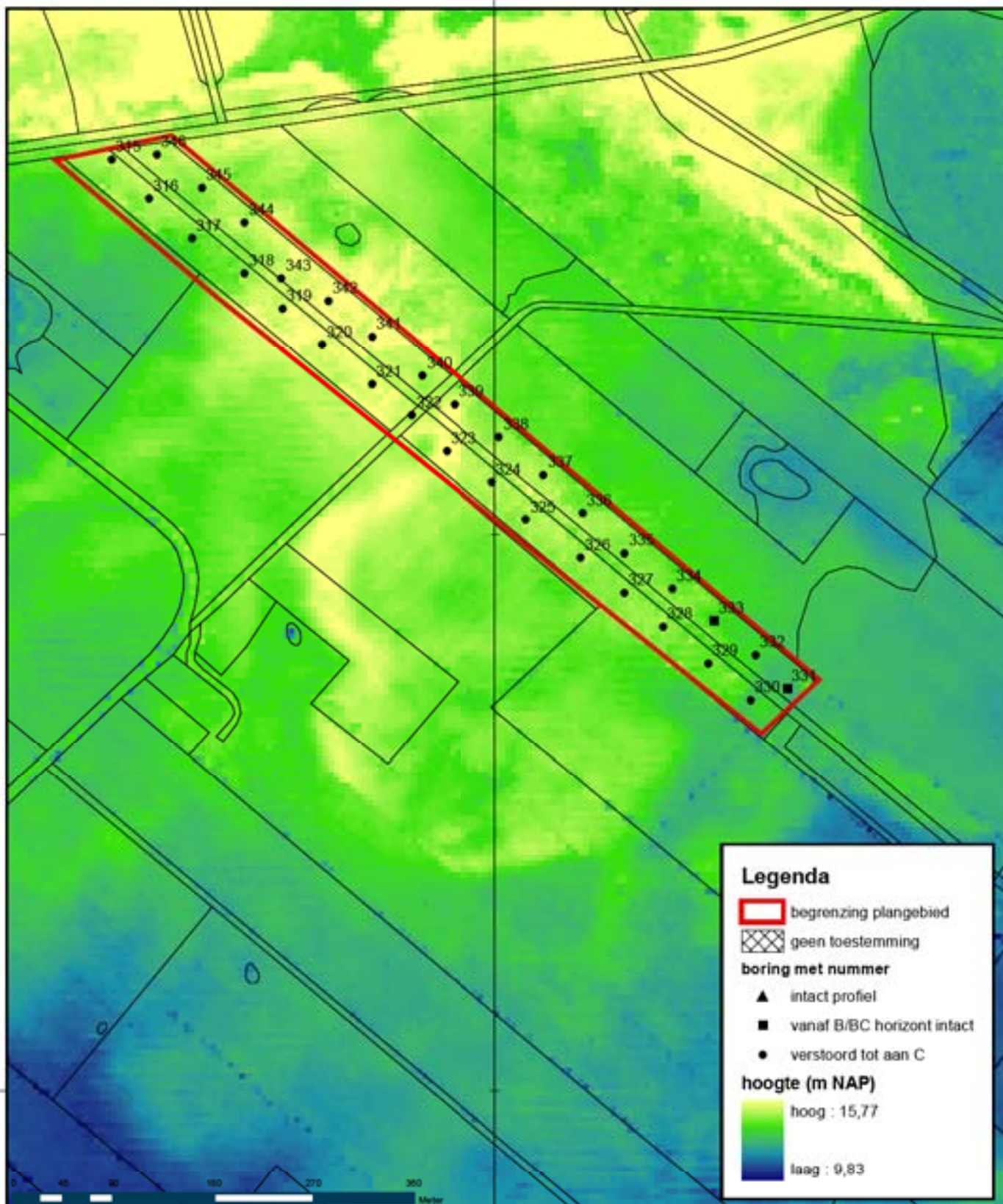
planning connecting  
 respecting  
 the future



225000

E365000

E366000



Projectnummer	DR 273882	Datum	15-05-09	Tijdsduur		Formaat	A4	Geometrische	750	CIS-code	30896	Gebruik	MO	Conditie	HB	Acteurs	JJH	Schaal	1:5.000
---------------	-----------	-------	----------	-----------	--	---------	----	--------------	-----	----------	-------	---------	----	----------	----	---------	-----	--------	---------

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Opdrachtgever

### Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

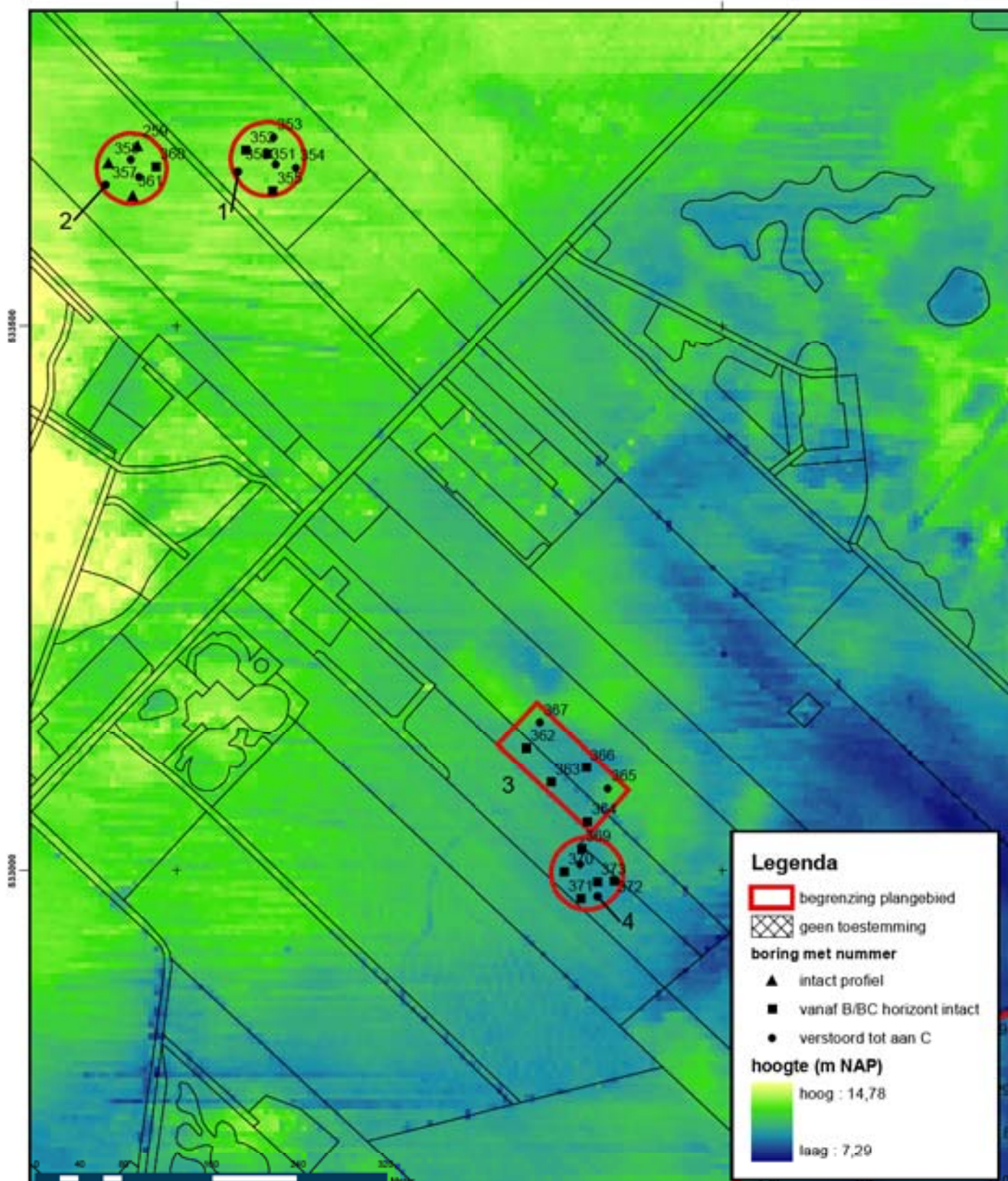
Locatie boringen deelgebied 12

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



planning connecting  
respecting  
the future





Projectnummer	DR 273882	Datum	15-05-09	Tijdsduur	A4	Formaat	750	Gebruikswaarde	30896	Code	MO	Conditie	HB	Auteurs	JJH	Schaal	1:5.000
---------------	-----------	-------	----------	-----------	----	---------	-----	----------------	-------	------	----	----------	----	---------	-----	--------	---------

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprachtgever

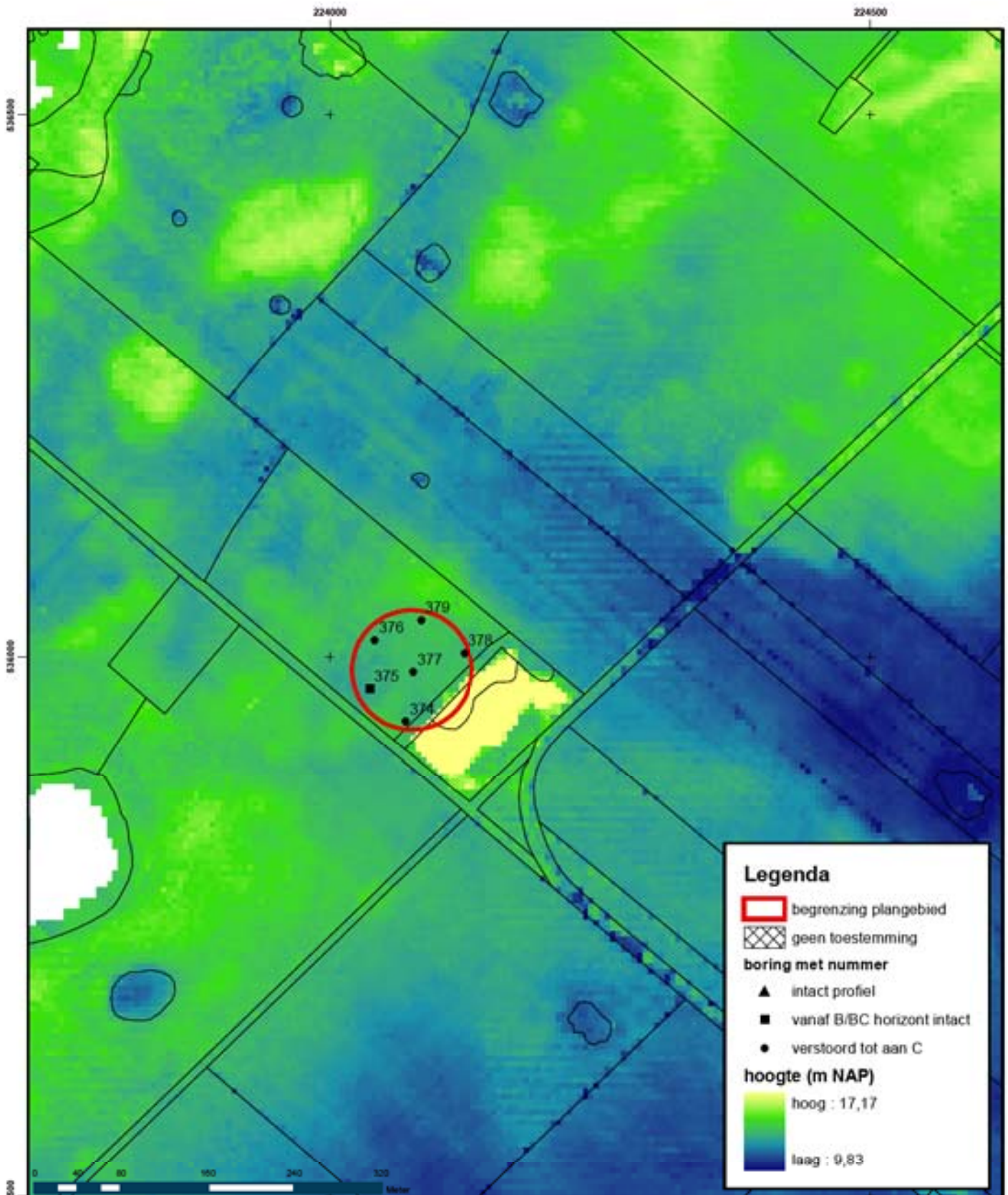
Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

Locatie boringen deelgebied 14

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67





**Legenda**

- begrenzing plangebied
- geen toestemming
- boring met nummer**
- ▲ intact profiel
- vanaf B/BC horizont intact
- verstoord tot aan C
- hoogte (m NAP)**
- hoog : 17,17
- laag : 9,83

Projectnummer	Datum	Tijdsce	Formaat	Gebruikswaarde	GIS-code	Gebruik	Controle	Auteurs	Schaal
DR 273882	15-05-09		A4	750	30896	MO	HB	JJH	1:5.000

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Oprichtgever  
**Dienst Landelijk Gebied**

Onderdeel  
 Locatie boringen deelgebied 15



Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67

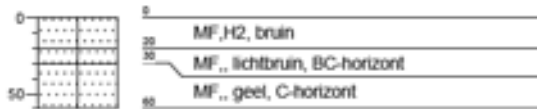


planning connecting  
 respecting  
 the future

# **Bijlage 5**

## Boorprofielen

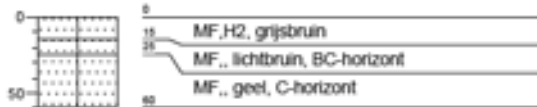
**Boring 4**



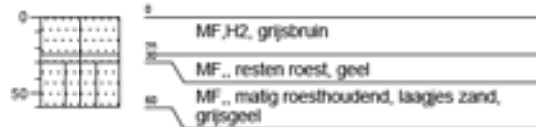
**Boring 5**



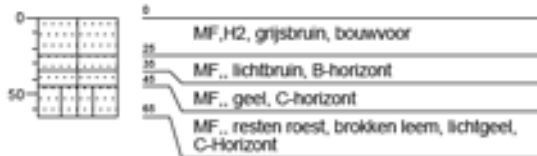
**Boring 6**



**Boring 7**



**Boring 10**



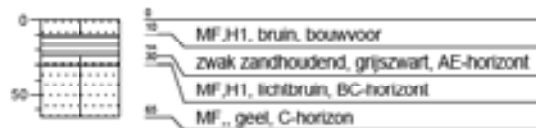
**Boring 11**



**Boring 12**



**Boring 13**



**Boring 14**



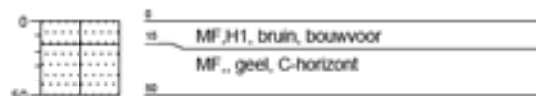
**Boring 15**



**Boring 16**



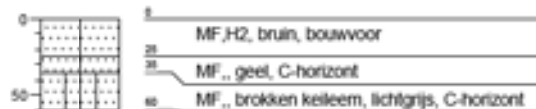
**Boring 17**



**Boring 19**



**Boring 20**





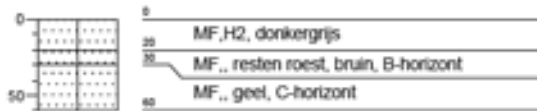
**Boring 21**



**Boring 24**



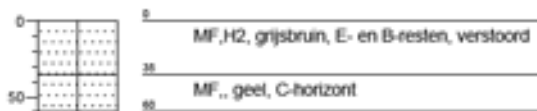
**Boring 25**



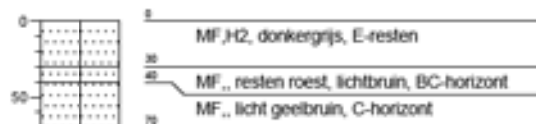
**Boring 26**



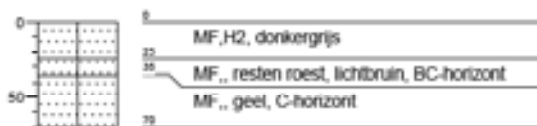
**Boring 27**



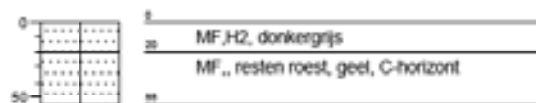
**Boring 31**



**Boring 32**



**Boring 33**



**Boring 34**



**Boring 35**



**Boring 36**



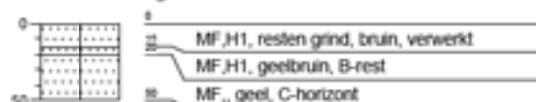
**Boring 39**



**Boring 40**



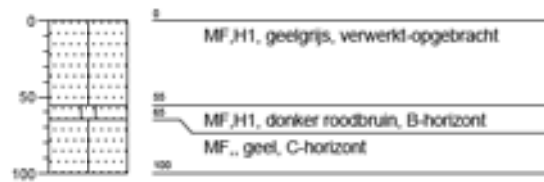
**Boring 41**



**Boring 42**



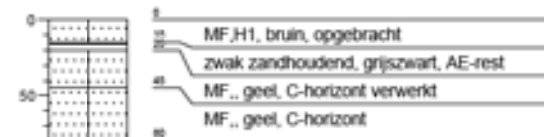
**Boring 43**



**Boring 44**



**Boring 45**



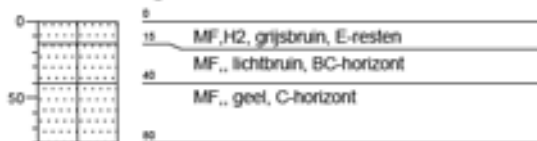
**Boring 46**



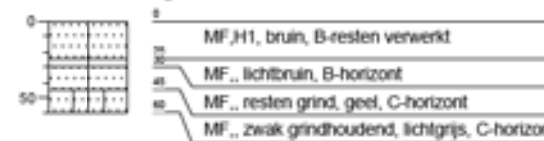
**Boring 47**



**Boring 48**



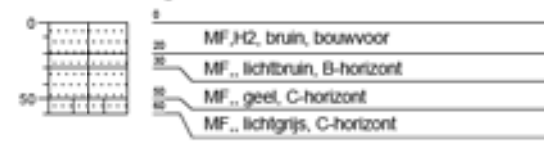
**Boring 49**



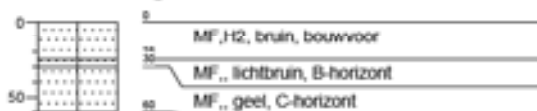
**Boring 50**



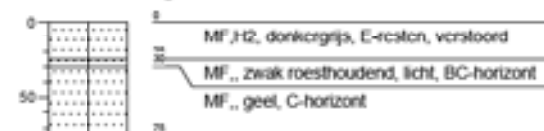
**Boring 51**



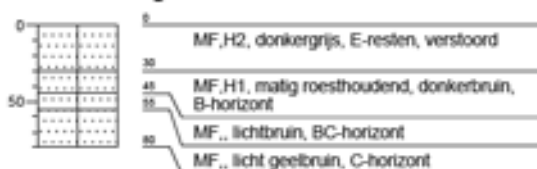
**Boring 52**



**Boring 55**



**Boring 56**



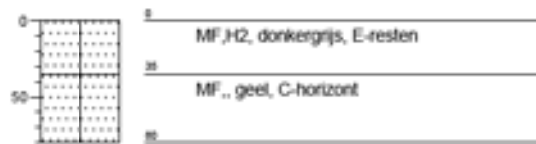
**Boring 57**



**Boring 58**



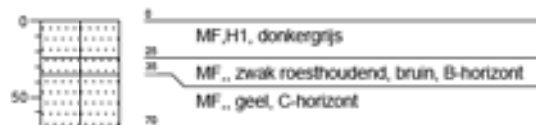
**Boring 59**



**Boring 60**



**Boring 61**



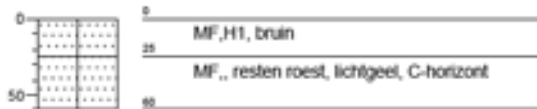
**Boring 61a**



**Boring 62**



**Boring 63**



**Boring 64**



**Boring 65**



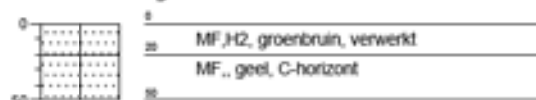
**Boring 66**



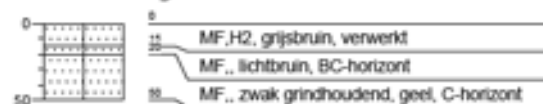
**Boring 67**



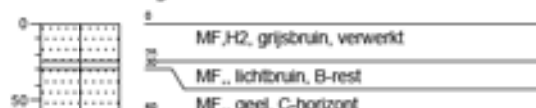
**Boring 70**



**Boring 71**



**Boring 72**



**Boring 73**



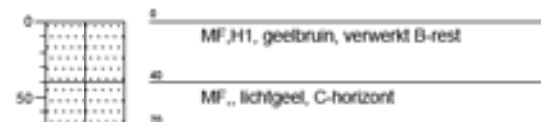
**Boring 74**



**Boring 75**



**Boring 76**



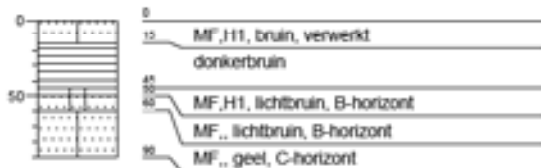
**Boring 77**



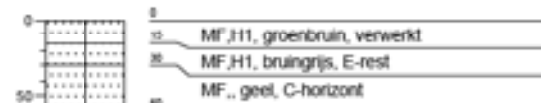
**Boring 78**



**Boring 79**



**Boring 80**



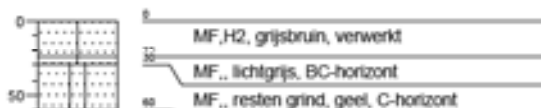
**Boring 81**



**Boring 82**



**Boring 83**



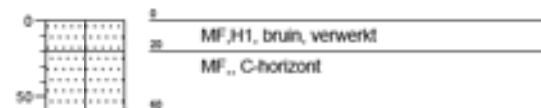
**Boring 86**



**Boring 87**



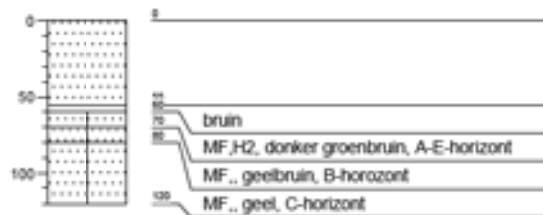
**Boring 88**



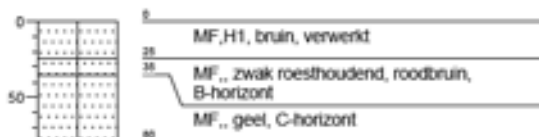
**Boring 89**



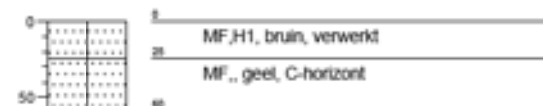
**Boring 90**



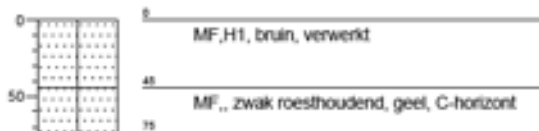
**Boring 91**



**Boring 92**



**Boring 93**



**Boring 94**



**Boring 95**



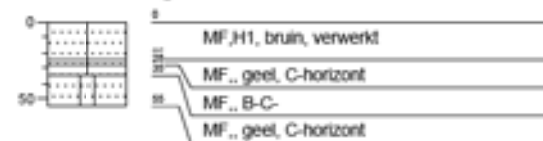
**Boring 96**



**Boring 97**



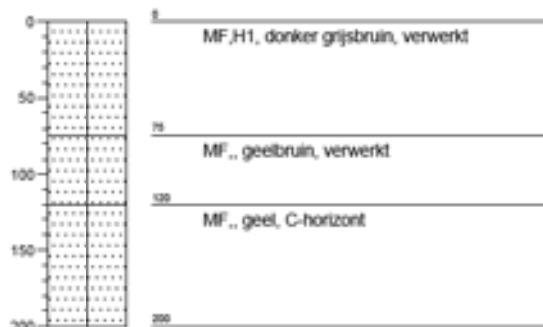
**Boring 98**



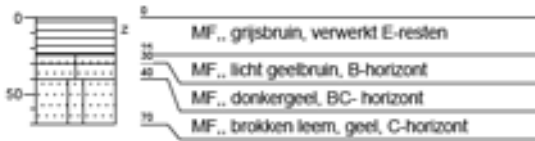
**Boring 99**



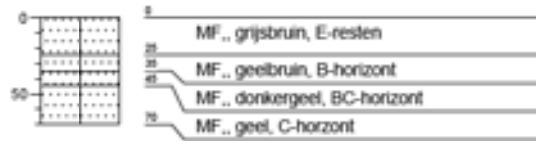
**Boring 100**



**Boring 101**



**Boring 102**



**Boring 103**



**Boring 104**



**Boring 105**



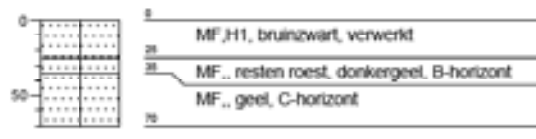
**Boring 106**



**Boring 107**



**Boring 108**



**Boring 109**



**Boring 110**



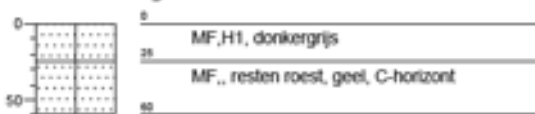
**Boring 111**



**Boring 112**



**Boring 113**



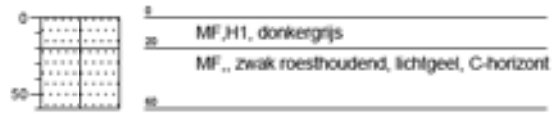
**Boring 114**



**Boring 115**



**Boring 116**



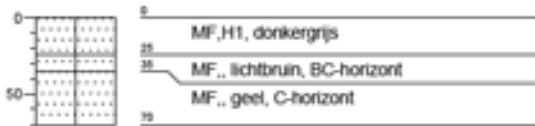
**Boring 117**



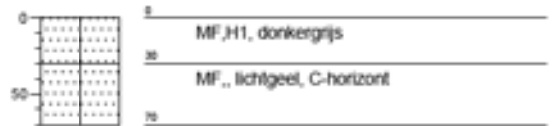
**Boring 118**



**Boring 119**



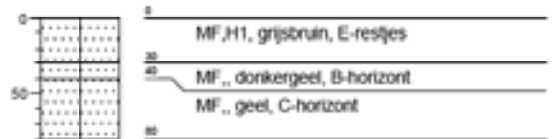
**Boring 120**



**Boring 121**



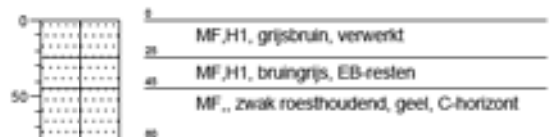
**Boring 122**



**Boring 123**



**Boring 124**



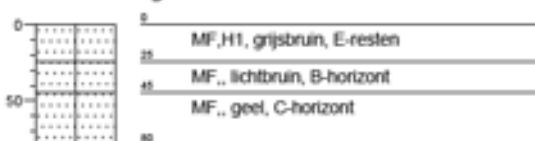
**Boring 125**



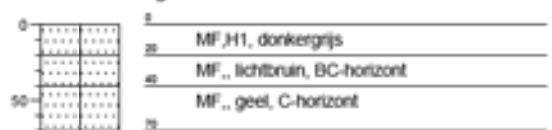
**Boring 126**



**Boring 127**



**Boring 128**



**Boring 129**



**Boring 130**



**Boring 131**



**Boring 132**



**Boring 133**



**Boring 134**



**Boring 135**



**Boring 136**



**Boring 137**



**Boring 138**



**Boring 139**



**Boring 140**

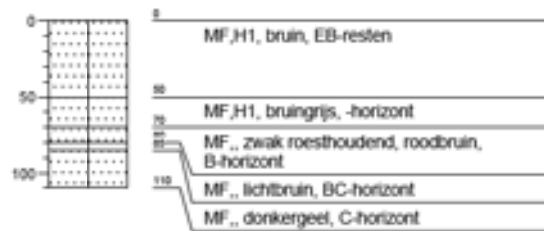




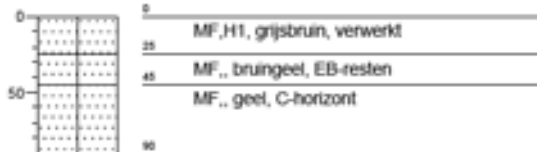
**Boring 141**



**Boring 142**



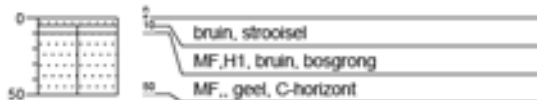
**Boring 143**



**Boring 144**



**Boring 145**



**Boring 146**



**Boring 147**



**Boring 148**



**Boring 149**



**Boring 150**



**Boring 151**



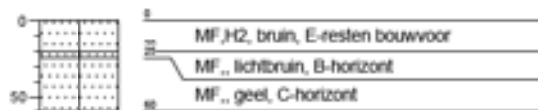
**Boring 152**



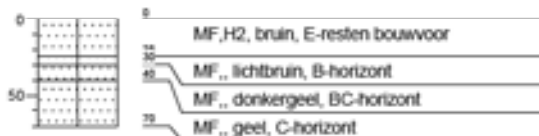
**Boring 153**



**Boring 154**



**Boring 155**



**Boring 156**



**Boring 157**



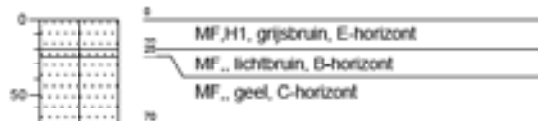
**Boring 158**



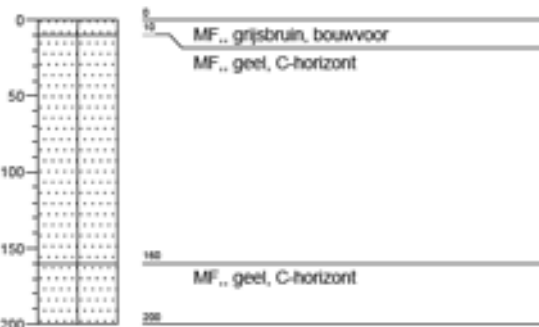
**Boring 159**



**Boring 160**



**Boring 161**



**Boring 162**



**Boring 163**



**Boring 164**



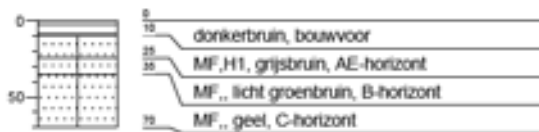
**Boring 165**



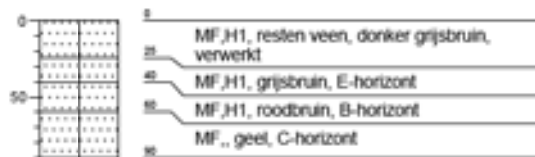
**Boring 166**



**Boring 167**



**Boring 168**



**Boring 169**



**Boring 170**



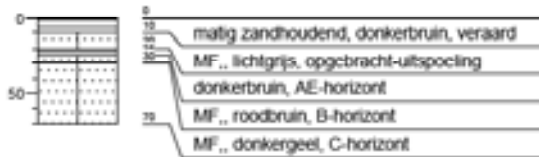
**Boring 171**



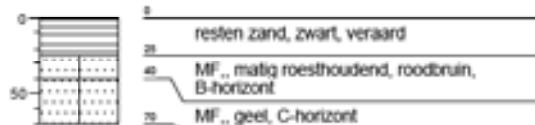
**Boring 172**



**Boring 173**



**Boring 174**



**Boring 175**



**Boring 176**



**Boring 181**



**Boring 193**



**Boring 194**



**Boring 195**



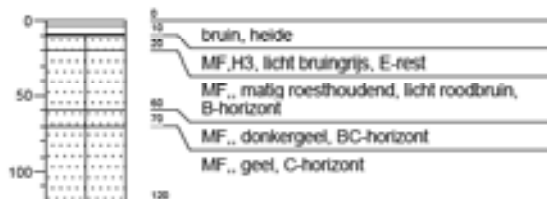
**Boring 196**



**Boring 197**



**Boring 198**



**Boring 199**



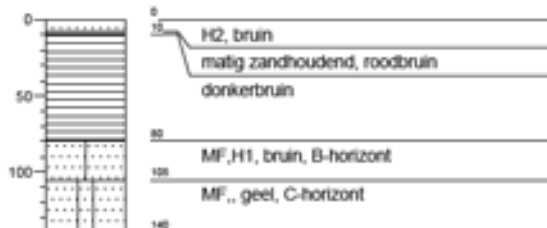
**Boring 200**



**Boring 201**



**Boring 202**



**Boring 203**



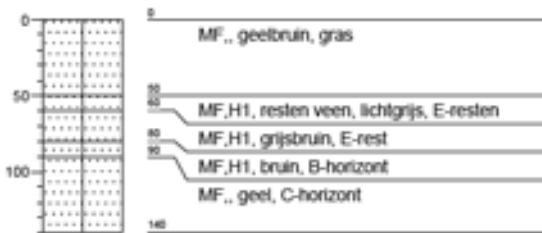
**Boring 204**



**Boring 205**



**Boring 206**



**Boring 207**



**Boring 208**



**Boring 209**



**Boring 210**



**Boring 211**



**Boring 212**



**Boring 213**



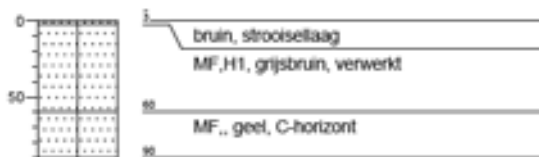
**Boring 214**



**Boring 215**



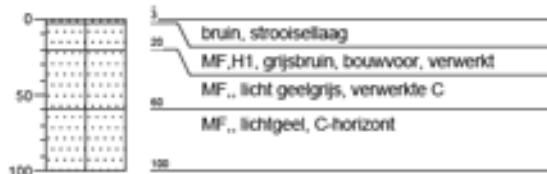
**Boring 216**



**Boring 217**



**Boring 218**



**Boring 219**



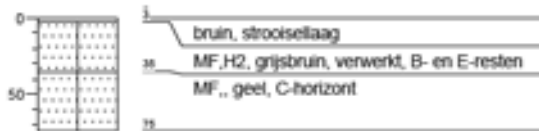
**Boring 220**



**Boring 221**



**Boring 222**



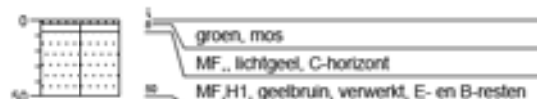
**Boring 223**



**Boring 224**



**Boring 225**



**Boring 226**



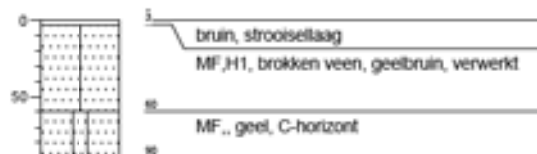
**Boring 227**



**Boring 228**



**Boring 229**



**Boring 230**



**Boring 231**



**Boring 232**



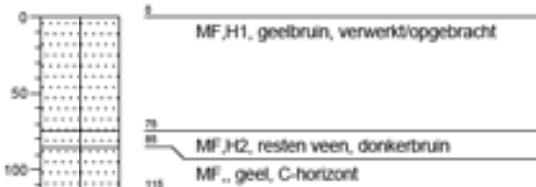
**Boring 233**



**Boring 234**



**Boring 235**



**Boring 236**



**Boring 237**



**Boring 238**



**Boring 239**



**Boring 240**



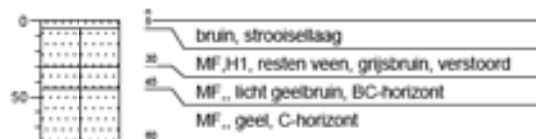
**Boring 241**



**Boring 242**



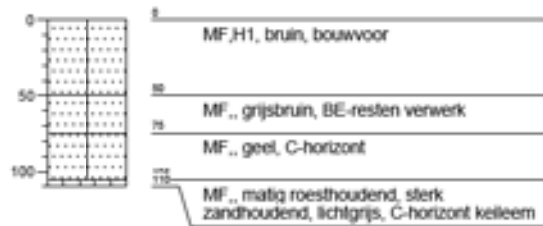
**Boring 243**



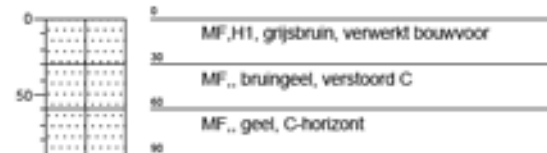
**Boring 244**



**Boring 245**



**Boring 246**



**Boring 247**



**Boring 248**



**Boring 249**



**Boring 250**



**Boring 251**



**Boring 252**

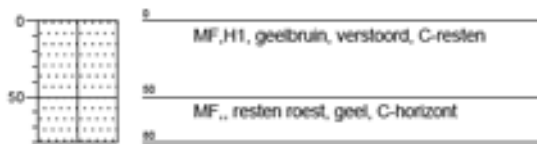


**Boring 253**





**Boring 254**



**Boring 255**



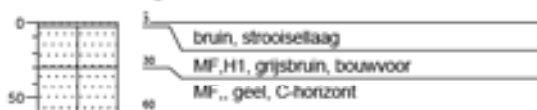
**Boring 256**



**Boring 257**



**Boring 258**



**Boring 259**



**Boring 260**



**Boring 261**



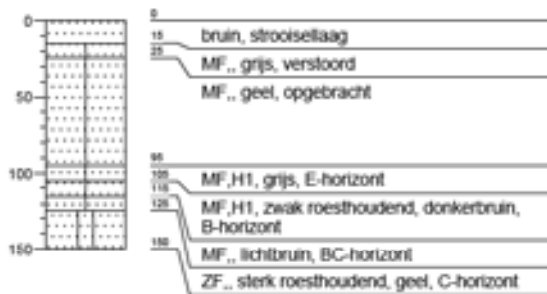
**Boring 262**



**Boring 263**



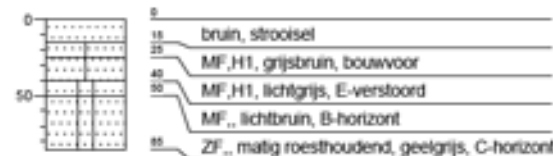
**Boring 264**



**Boring 265**



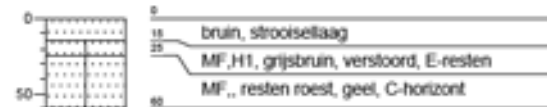
**Boring 266**



**Boring 267**



**Boring 268**



**Boring 269**



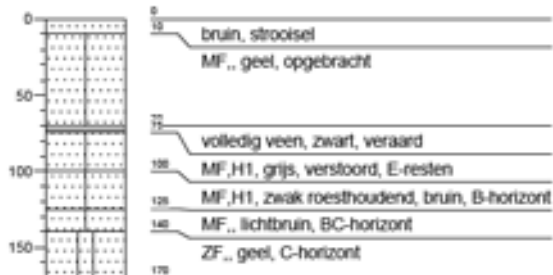
**Boring 270**



**Boring 271**



**Boring 272**



**Boring 273**



**Boring 274**



**Boring 275**



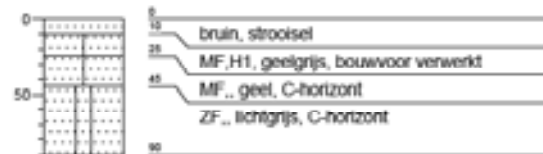
**Boring 276**



**Boring 277**



**Boring 278**



**Boring 279**



**Boring 280**



**Boring 281**



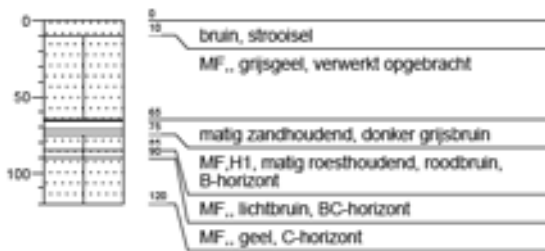
**Boring 282**



**Boring 283**



**Boring 284**



**Boring 285**



**Boring 286**



**Boring 287**



**Boring 288**



**Boring 289**



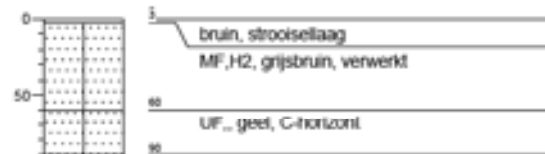
**Boring 290**



**Boring 291**



**Boring 292**



**Boring 293**



**Boring 294**



**Boring 295**



**Boring 296**



**Boring 297**



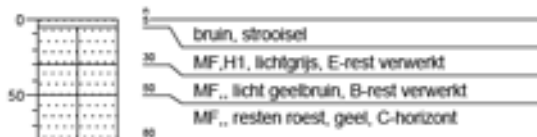
**Boring 298**



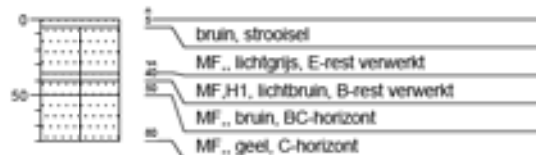
**Boring 299**



**Boring 300**



**Boring 301**



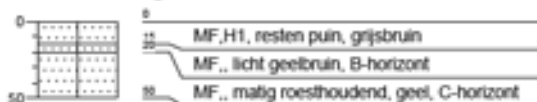
**Boring 302**



**Boring 303**



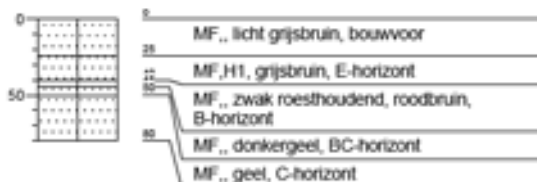
**Boring 304**



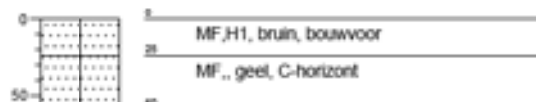
**Boring 305**



**Boring 306**



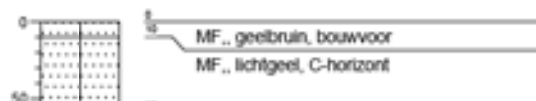
**Boring 307**



**Boring 308**



**Boring 309**



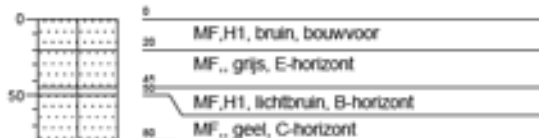
**Boring 310**



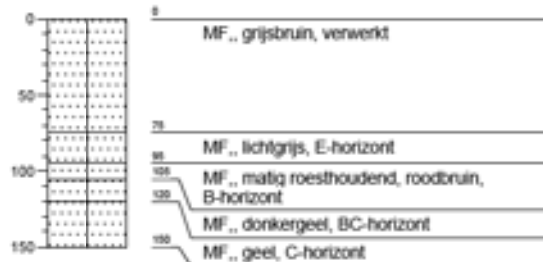
**Boring 311**



**Boring 312**



**Boring 313**



**Boring 314**



**Boring 315**



**Boring 316**



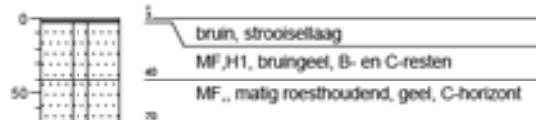
**Boring 317**



**Boring 318**



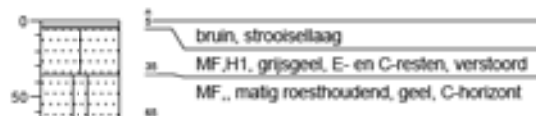
**Boring 319**



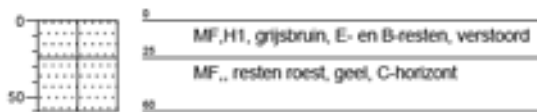
**Boring 320**



**Boring 321**



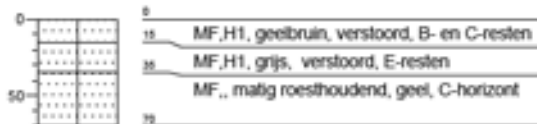
**Boring 322**



**Boring 323**



**Boring 324**



**Boring 325**



**Boring 326**



**Boring 327**



**Boring 328**



**Boring 329**



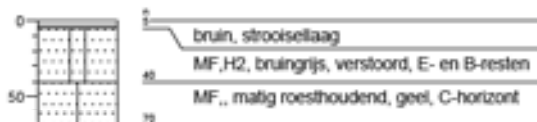
**Boring 330**



**Boring 331**



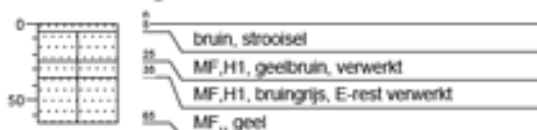
**Boring 332**



**Boring 333**



**Boring 334**



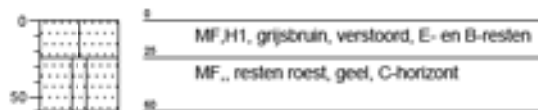
**Boring 335**



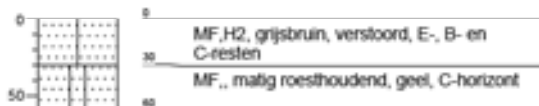
**Boring 336**



**Boring 337**



**Boring 338**



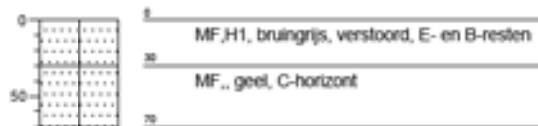
**Boring 339**



**Boring 340**



**Boring 341**



**Boring 342**



**Boring 343**



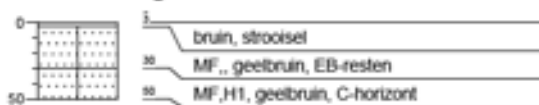
**Boring 344**



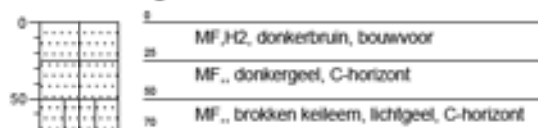
**Boring 345**



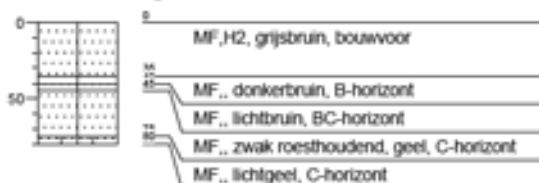
**Boring 346**



**Boring 350**



**Boring 351**



**Boring 352**

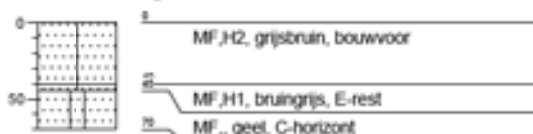




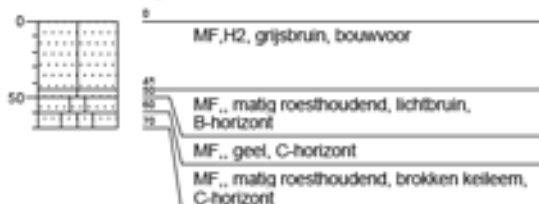
**Boring 353**



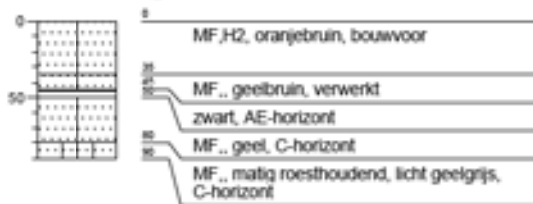
**Boring 354**



**Boring 355**



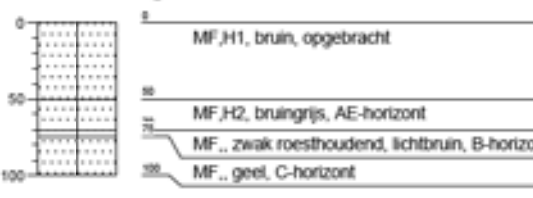
**Boring 356**



**Boring 357**



**Boring 358**



**Boring 359**



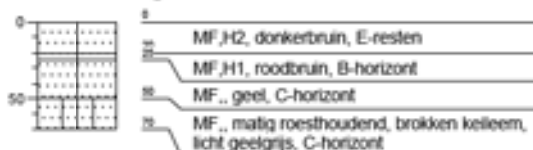
**Boring 360**



**Boring 361**



**Boring 362**



**Boring 363**



**Boring 364**



**Boring 365**



**Boring 366**



**Boring 367**



**Boring 368**



**Boring 369**



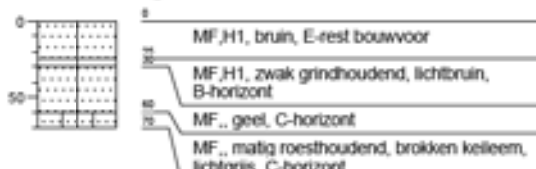
**Boring 370**



**Boring 371**



**Boring 372**



**Boring 373**



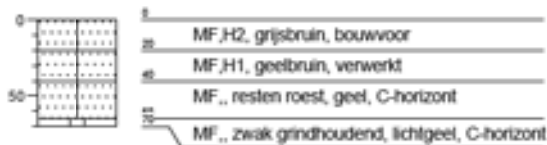
**Boring 374**



**Boring 375**



**Boring 376**



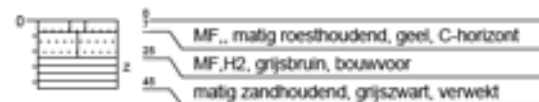
**Boring 377**



**Boring 378**



**Boring 379**



## Legenda

### Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)  
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleilig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

### Veen

	veen
	kleilig veen
	zandig veen

### Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

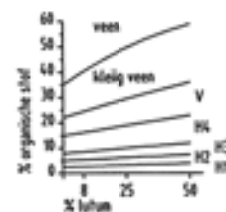
UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer	50-	105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer	105-	150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer	150-	210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer	210-	420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer	420-	2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)  
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak leemig zand (10 - 18% leem)
	sterk leemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk leemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≠ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

## **Bijlage 6**

### Determinatietabel vuursteen

projectnr: 273882  
 lokatie: Dwingelderveld  
 plaats: Kloosterveld

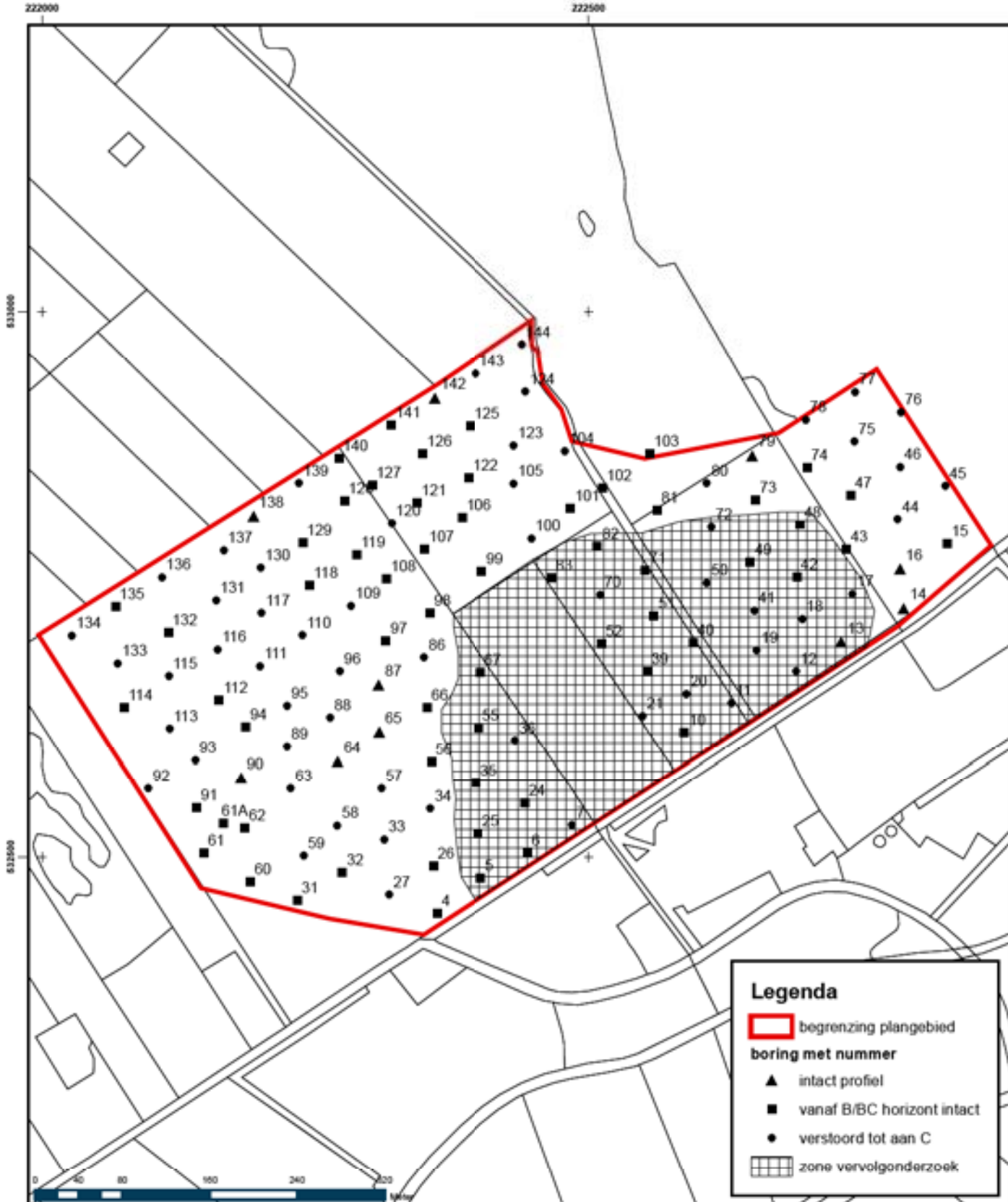
vondstnr	locatie	boomr.	laag	steensoort	N	bewerkt	artefact	verbrand	datering	opmerking
1	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	9	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	opmerking
2	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	4	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	
2	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	1	nee	onbewerkt	ja	n.v.t	
2	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	1	indet	indet	nee	indet	licht verbrand (W=0,20 gram)
3	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	16	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	Waarschijnlijke afslag (W=0,85 gram)
3	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	1	nee	onbewerkt	ja	n.v.t	
3	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	1	ja	afslag	nee	indet	W=0,21 gram
3	Kloosterveld	--	oppervlak	vuursteen	1	indet	indet	nee	indet	W=0,64 gram
4	Kloosterveld	4	--	vuursteen	1	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	Mogelijke afslag (W=0,96 gram)
5	Kloosterveld	102	B/BI	vuursteen	5	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	
6	poel 3	366	B	vuursteen	1	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	
7	Leisloot	156	B	vuursteen	1	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	
8	poel 3	364	B	vuursteen	1	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	
9	Kloosterveld	101	B/BI	vuursteen	3	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	
10	poel 1	353	bv	vuursteen	1	nee	onbewerkt	nee	n.v.t	

## **Bijlage 7**

### Advies vervolgonderzoek Kloosterveld

222000

222500



### Legenda

- begrenzing plangebied
- boring met nummer
- ▲ intact profiel
- vanaf B/BC horizont intact
- verstoord tot aan C
- ▨ zone vervolgonderzoek

Projectnummer	Datum	Tijdsce	Formaat	Gebruiker	Clascode	Gebruik	Conditie	Auteurs	Schaal
DR 273882	25-05-09		A4	750	30896	MO	HB	JJH	1:5.000

## Archeologisch onderzoek Kloosterveld

Opdrachtgever

### Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel

Advieskaart vervolgonderzoek deelgebied 1

Noord Postbus 29, 9400 AA Assen, T +31 592 33 88 99, F +31 592 33 06 67



[www.grontmij.nl](http://www.grontmij.nl)