



<b>Projectnaam:</b>	<b>Eikenhouten palen in Middelaar</b>
<b>Projectcode:</b>	<b>MID-1986</b>
<b>Locatie:</b>	<b>Terrein Teunissen Dorpstraat 53 Middelaar</b>
<b>Periode:</b>	<b>1986- 2003</b>
<b>Werkgebied:</b>	<b>De Tochtgraaf</b>
<b>Coördinaten:</b>	<b>Topokaart 46B XRD 191712 m YRD 415262 m</b>
<b>Auteur:</b>	<b>P.A. Seinen</b>
<b>Rapportnaam:</b>	<b>Seinen-MiM-Rapport-MID-1986-8-2016</b>
<b>Rapportdatum:</b>	<b>10-8-2016</b>

## Een palenrij in het weiland

Foto 1 Graafwerk in de Tochtgraaf voor het verkrijgen van een nieuw monster, 2003.



Foto: J. van den Besselaar

## **Inhoudsopgave**

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Doelstellingen verkenning</b>	<b>4</b>
<b>3. Beschrijving van de site</b>	<b>4</b>
<b>4. Methodes en technieken</b>	<b>5</b>
<b>5. Resultaten en discussie</b>	<b>5</b>
<b>6. Conclusies</b>	<b>7</b>
<b>7. Aanbevelingen</b>	<b>7</b>
<b>Appendices</b>	<b>8</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>39</b>
<b>Referenties</b>	<b>39</b>

### **Verzendlijst:**

#### **AWN Nijmegen:**

Leo ten Hag, Marijke Pennings

#### **Mergor in Mosam:**

Bestuur: Joost van den Besselaar, Noud Cornelissen, Marc Pennings en Martien Verrijt  
Contactgroep: Diana Derks, Wilco van Lanen, Eric van Hooff, Rob en Brigitte Maassen

#### **Sprekend Landschap:**

Paul Klinkenberg

## **Samenvatting**

In het kader van een ruilverkaveling in Middelaar (Noord-Limburg) in de jaren vijftig kwam bij het graven van een nieuwe sloot in een oude afwateringsbeek (De Tochtgraaf) in een laaggelegen gebied (x-terras) van de Maas, een rij van negen eikenhouten palen tevoorschijn. De lokale vrijwilliger Harry Verscharen, documenteerde in 1986 nauwgezet alle waarnemingen en bemonsterde in 2003, in samenwerking met de stichting Mergor in Mosam een paal ten behoeve van een dateringsonderzoek.

De bodem, waar de palen werden aangetroffen, bestaat uit dikke lagen zandige klei afgewisseld door een venige laag.

Uitgaande van de veronderstelling dat de structuur een palenrij (850cm) is, maakt deze een slordige indruk. De palen hebben een variabele dikte (15- 35cm), zijn slordig afgewerkt (gedeeltelijk gekantrecht), slordig geplaatst (onregelmatige afstanden) en scheef geplaatst. Waarschijnlijk werden lokaal gewonnen moeraseden gebruikt. De palen zijn zeer waarschijnlijk ingeheid.

De positie van de palen, midden in een laag deel van het stromingsgebied van de Maas, langs een oude beekloop (De Tochtgraaf), suggereert een functie als beschoeiing, kade of aanlegsteiger.

De datering kwam uit op 1550- 1600 maar is statistisch onzeker. Een relatie met de middeleeuwse versterkingen Huijse Middelaer of het Genneperhuijs ligt nu het meest voor de hand.

Aanbevolen wordt om een nieuwe datering uit te voeren, eventueel op basis van radioactief koolstof, en een aanvullende verkenning in de verlengdes van de bekende palenrij.

## 1. Inleiding

In het kader van een ruilverkaveling in Middelaar (Noord-Limburg) in de jaren vijftig kwam bij het graven van een nieuwe sloot in een oude afwateringsbeek (De Tochtgraaf) een rij van negen eikenhouten palen tevoorschijn (Appendix 4). Aanvankelijk dacht men te maken te hebben met afgeknotte wilgen, maar toen werknemers van het Waterschap “Het Maasterras”, die verantwoordelijk waren voor het onderhouden van de sloot de staken besloten te verwijderen, ontdekte men dat het om door mensen geplaatste eikenhouten palen ging. Bij het uittrekken van de meest westelijke paal bleek deze bewerkt (gekantrecht) en aangepunt te zijn. Een vrijwilliger en medewerker van het Waterschap, Harry Verscharen, documenteerde in 1986 nauwgezet alle waarnemingen en metingen en bracht de betrokken overheden (provinciale archeologie) op de hoogte. De geplande datering van monsters van een van de palen werd pas veel later, in 2003 uitgevoerd, in samenwerking met de stichting Mergor in Mosam.

## 2. Doelstellingen verkenning

- Vastleggen van waarnemingen en metingen.
- Het leggen van de relatie van deze structuur met de archeologie van het omringende landschap, zoals Romeins en middeleeuws Cuijk (Ceucium), Huijs Middelaer (Middelaar) en het Gennepshuis (Gennep).

## 3. Beschrijving van de site

### Geografie

De site ligt in het dorp Middelaar, gemeente Mook (Noord Limburg), ten noorden van de rivier Maas, op een terrein omsloten door de straten / wegen: Bouwsteeg, Dorpstraat, Voordijk en Heikantseweg (Projectie 2, 3 en 5, Appendix 2). Het terrein heeft een agrarische bestemming met aan de noordelijke en zuidelijke randen bebouwing. Het terrein wordt doorsneden door een oost-west lopende sloot (De Tochtgraaf) (Foto's 2- 3, Appendix 1). De centraal coördinaten (RD-stelsel) van de site zijn:

X-RD: 191712 m

Y-RD: 415262 m

### Geologie

Het terrein ligt in middenin een zogenaamd x-terras<sup>1</sup> van de Maas (Wijnen, Appendix 11), een laag gebied (Projectie 4, Appendix 2) zoals de Beerse Overlaat en is aan de noord- en zuidzijde begrensd door rivierduinen (Projectie 1a, Appendix 2)<sup>2</sup>.

De bodemsamenstelling van het terrein is typisch voor het rivierengebied, met afzettingen van zand, grind en klei. Tabel 1a en b, Appendix 3 geven de resultaten van een drietal bodemboringen<sup>3</sup>. De Tochtgraaf is van oorsprong een afwateringsbeek die tijdens het ruilverkavelingsproject uitgediept is.

### Archeologie

De onderzochte site ligt dicht in een omgeving met intensieve bewoning van de steentijd tot de nieuwe tijd. Met name het Cuijks plateau, Huyse Middelaer en het Gennepshuis. Ten aanzien van de Romeinse bezetting van het Cuijks plateau, inclusief de loskade en de brug over de Maas, zou een laat-Romeinse datering van de palen een relatie kunnen hebben met de Romeinse weg die aan de oostzijde van de Maas zou splitsen in een weg naar Nijmegen (noordelijk) en naar Heerlen (zuidelijk). Projectie 1b, Appendix 2 geeft een geo-gerefererd overzicht van Romeinse en vroegmiddeleeuwse vindplaatsen.

#### 4. Methodes en technieken

Voor het verzamelen van waarnemingen en metingen werden de volgende technieken gebruikt:

##### Graafwerk

De palenrij werd handmatig in de lengterichting met een sleuf vrij gelegd, waarbij in 1986 tussen palen met nummers 7 en 8 een bodemprofiel werd gemaakt. In 2003 werden de palen 4 en 5 nogmaals vrij gelegd (Foto's 4- 6, Appendix 1) ten behoeve van een bemonstering (paalnummer 5).

##### Metten

De palen werden na blootlegging gemeten met behulp van een meetlint (+/- 2 cm) en een rolmaat (+/- 1 cm) en een geodriehoek (+/- 5<sup>0</sup>) in combinatie met een waterpas gemeten:

- De afstand tot referentiepunt A (positie vanaf het midden van de Bouwsteeg door de middenas van de sloot De Tochtgraaf: 101.5 m, Projectie 6, Appendix 2).
- De afstand loodrecht vanaf de middenas van de sloot.
- De breedte en dikte van de kop van de paal.
- De scheefstand van de palen bezien in de west- en noordrichting.

##### Bemonsteren

In 1986 werd van paal met nummer 7 een monster gereserveerd ten behoeve van een dendrochronologiedatering. In 2003 werd van paal met nummer 5 wederom een monster genomen

##### Digitaliseren en geo-refereren

Veldrapporten en correspondentie werd gescand en omgezet in Word files (Appendices 4-10) Tekeningen werden overgetrokken met Adobe Illustrator. Geografische informatie (kaart<sup>4</sup>, luchtfoto<sup>5</sup>, geologische kaart<sup>6</sup>, hoogtebestand<sup>7</sup>) werd met een kadasterkaart<sup>8</sup> geo-gerefereerd in Adobe Illustrator.

#### 5. Resultaten en discussie

Het roodgekleurde vierkant in Projecties 2- 6 (Appendix 2) geeft de geo-gerefereerde locatie van de site ten opzicht van respectievelijk: een topografische kaart, een luchtfoto, een hoogte profiel, een reliëf en de originele kadasterkaart van Verscharen.

##### De verdeling van de palen

Tabellen 2a en b (Appendix 3) geven de meetresultaten van de posities weer.

Projectie 7 (Appendix 2) geeft de geo-gerefereerde posities van de palen. Met als uitgangspunt dat de verzameling palen een rechte rij representeren, valt direct op dat de paalkoppen niet erg regelmatig geplaatst zijn (Projectie 8 Appendix 2). De paalkoppen staan deels ondersteboven, scheef, niet echt in een rechte lijn en op een onregelmatige afstand:

- De afwijking van de denkbeeldige lijn van de rij bedraagt 55 cm noordelijk en -65 cm zuidelijk. Ten opzichte van de totale lengte van de palenrij (850 cm).
- De variatie van de afstanden (afstand tot de denkbeeldige lijn van de rij) bedraagt 60- 220 cm. Er lijken tussenliggende palen te ontbreken, wat doet vermoeden dat het niet gaat om een eenvoudige kade of beschoeiing.
- De scheefstanden van de palen variëren van 90<sup>0</sup> (rechtstandig) tot 120<sup>0</sup> (Tabel 3, Appendix 3 en Projectie 8, Appendix 2).

De uit de scheefstanden geschatte correctie van de posities van de palen levert geen regelmatigere verdeling op. Het was kennelijk niet belangrijk of de bedoeling om de palen netjes in een rechte rij te plaatsen.

Ook aan de afwerking van de palen is weinig aandacht besteedt:

- De palen zijn slordig gekantrecht, vaak slechts aan twee zijden. Kantrechten wordt in het algemeen gedaan om twee hoofdredenen:
  - Verwijdering van het voor rotting zeer gevoelige spinhout te verwijderen. Een groot deel van het spinhout is bij de helft van de exemplaren blijven zitten (Tabellen 2a en b, Appendix 3 en Projectie 9, Appendix 2).
  - Om een net vlak oppervlak te creëren waaraan bijvoorbeeld dwarsbalken stevig bevestigd kunnen worden. De vlakken zijn echter niet ten opzichte van elkaar georiënteerd (Projectie 8, Appendix 2).
- De palen variëren sterk in dikte. Mogelijk heeft men bewust een constructie willen maken waarbij dunne palen, werden afgewisseld door een dikke paal. Er bestaat echter geen zichtbaar patroon om dit te staven. Mogelijk heeft men gewoon schaarse beschikbare palen gebruikt.

Het is niet duidelijk of en hoever de palenrij in een of beide richtingen doorloopt.

#### De bodem

Uit booronderzoek elders op het x-terras (Tabellen 1a en b, Appendix 3) bleek de bodem te bestaan uit lagen (zandige) klei, zand en grind, conform de bevindingen van het profiel dat Verscharen tussen paalnummer 7 en 8 aangelegd en onderzocht had (Profiel 8, Appendix 2). In dit profiel werd bovendien een veenlaag met kleipropen, die zouden kunnen wijzen op een verstoring van door de bodem door menselijk ingrijpen. Deze verstoring had echter geen relatie met de palen. Er werden geen sporen van ingraafkuilen gevonden. Dit is in overeenstemming met de waarneming van aanpunting van paalnummer 1. Ingegraven palen hebben in het algemeen een stompe onderzijde. Door de taaiheid van de klei zal het inheien een zware klus zijn geweest.

In de bodem werden geen antropogene vondsten aangetroffen.

#### De determinatie en datering

Van paalnummer 7 (Appendix 7) werd de bovenzijde afgezaagd voor van het nemen van een monster ten behoeve van dendrochronologische datering. Deze datering zou niet worden uitgevoerd. Later in 2003 werd wederom een monster genomen van wat vermoedelijk paalnummer 5 is. De houtsoort was eik (*Quercus*), specifiek een moeras eik, die onder nattere omstandigheden groeit. De datering gaf helaas een weinig significant resultaat, veroorzaakt door het relatief gering aantal ringen (104) en de kwaliteit van het monster (de ringdiktes van moeras eik kunnen afwijken van de bos eik, waarop de referenties gebaseerd zijn) (Appendices 8a en b, 9 en 10). De keuze voor moeras eik(en) ondersteund het idee dat men lokale eiken voor het project heeft gebruikt.

#### Relatie met de archeologie in de omgeving

Op basis van de voorlopige datering (1550- 1600 AD) ligt een relatie met Huijse Middelaer of wellicht Gennepershuis, voor de hand.

## 6. Conclusies

### Verdeling van de palen.

De constructie maakt een slordige indruk: de palen zijn slordig afgewerkt (gedeeltelijk gekantrecht), slordig geplaatst (onregelmatige afstanden) en scheef geplaatst. De palen zijn zeer waarschijnlijk ingeheid.

### Datering.

De datering komt uit op 1550- 1600 AD maar is statistisch onzeker.

### Positie van de constructie.

De positie van de palen, midden in een laag deel van het stromingsgebied van de Maas, langs een oude beekloop (Tochtgraaf), suggereert een functie als beschoeiing, kade of aanlegsteiger.

## 7. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

- Hernieuwde of aanvullende datering.
- Verkenning in de verlengdes van de palenrij.



## Appendix 1 Foto's van de omgeving en activiteiten.

Foto 2 De Tochtgraaf richting noordwesten.



Foto: J. van den Besselaar

Foto 3 De Tochtgraaf richting zuidoosten.



Foto: J. van den Besselaar



Foto 4 De graafwerkzaamheden in 2003.



Foto: J. van den Besselaar

Foto 5 De Paalkop nummer 5 (rechts) Kijkrichting noord.



Foto: J. van den Besselaar



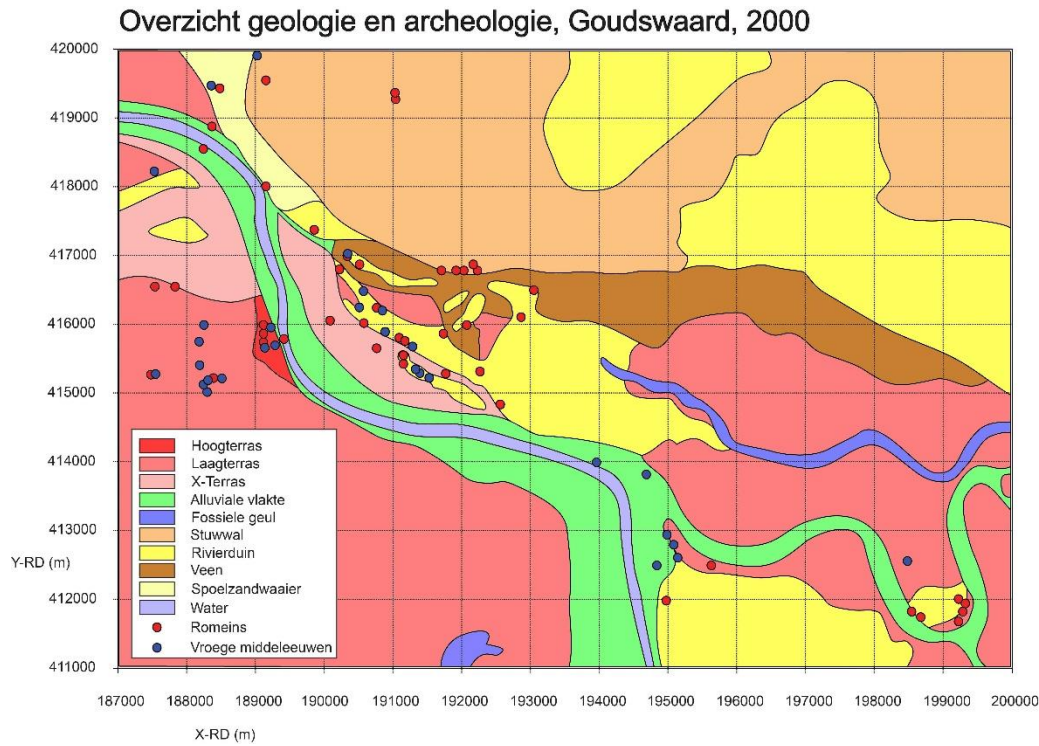
Foto 6 De paalkoppen (rechts nummer 5 en links nummer 4) vrijgegraven.



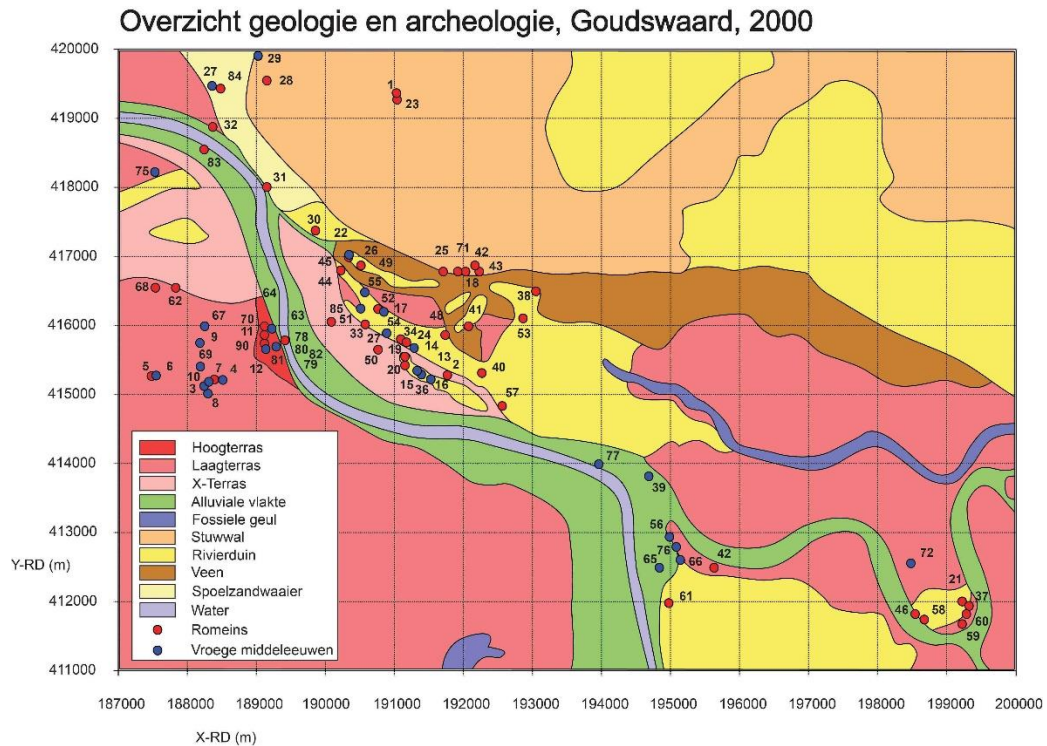
Foto: J. van den Besselaar

## Appendix 2 Projecties en profielen.

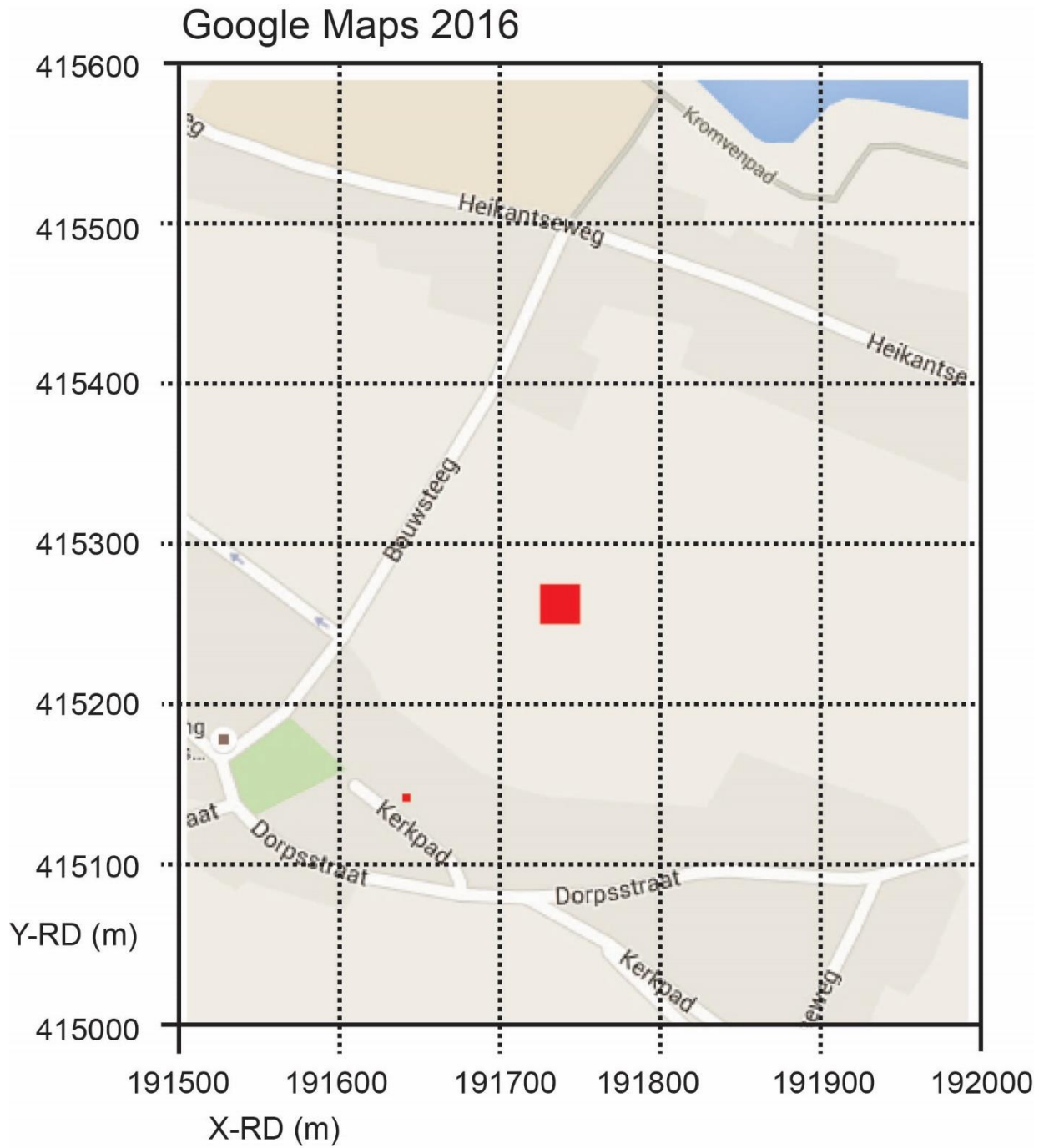
Projectie 1a Geo-gerefereerd overzicht van geologie en archeologie.



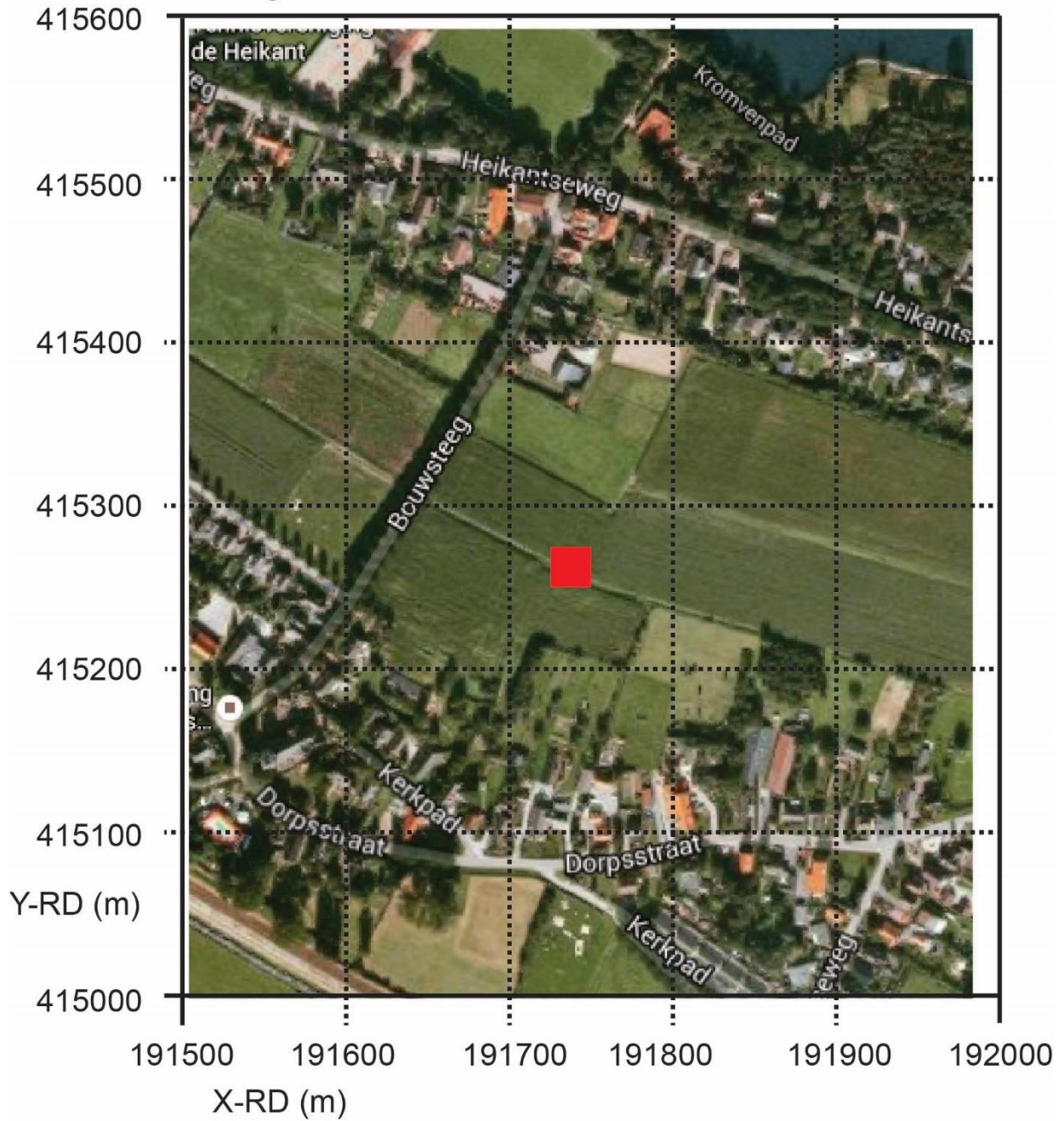
Projectie 1b Geo-gerefereerd overzicht van geologie en archeologie geïndexeerd.

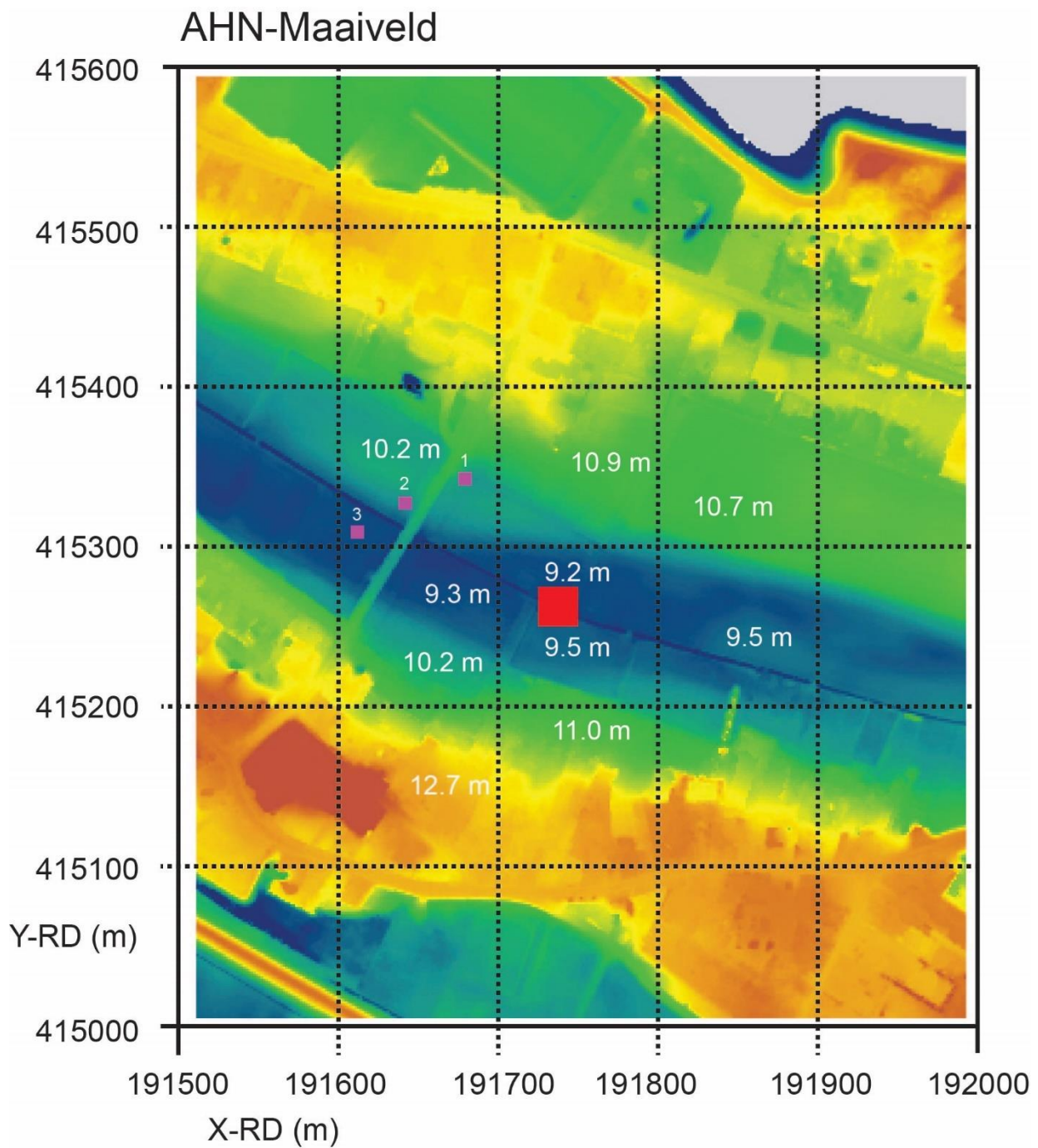




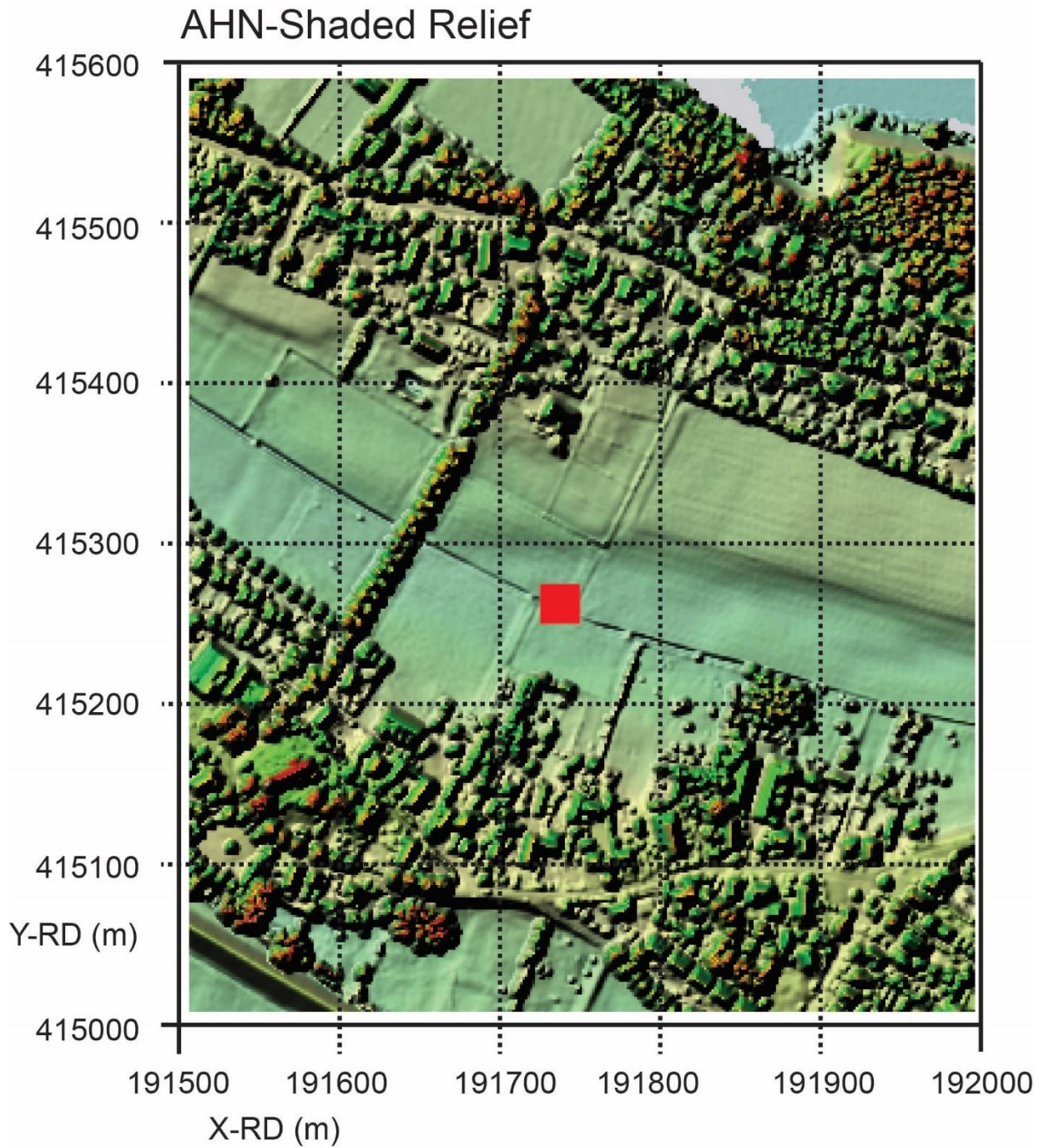


### Google Earth 2016

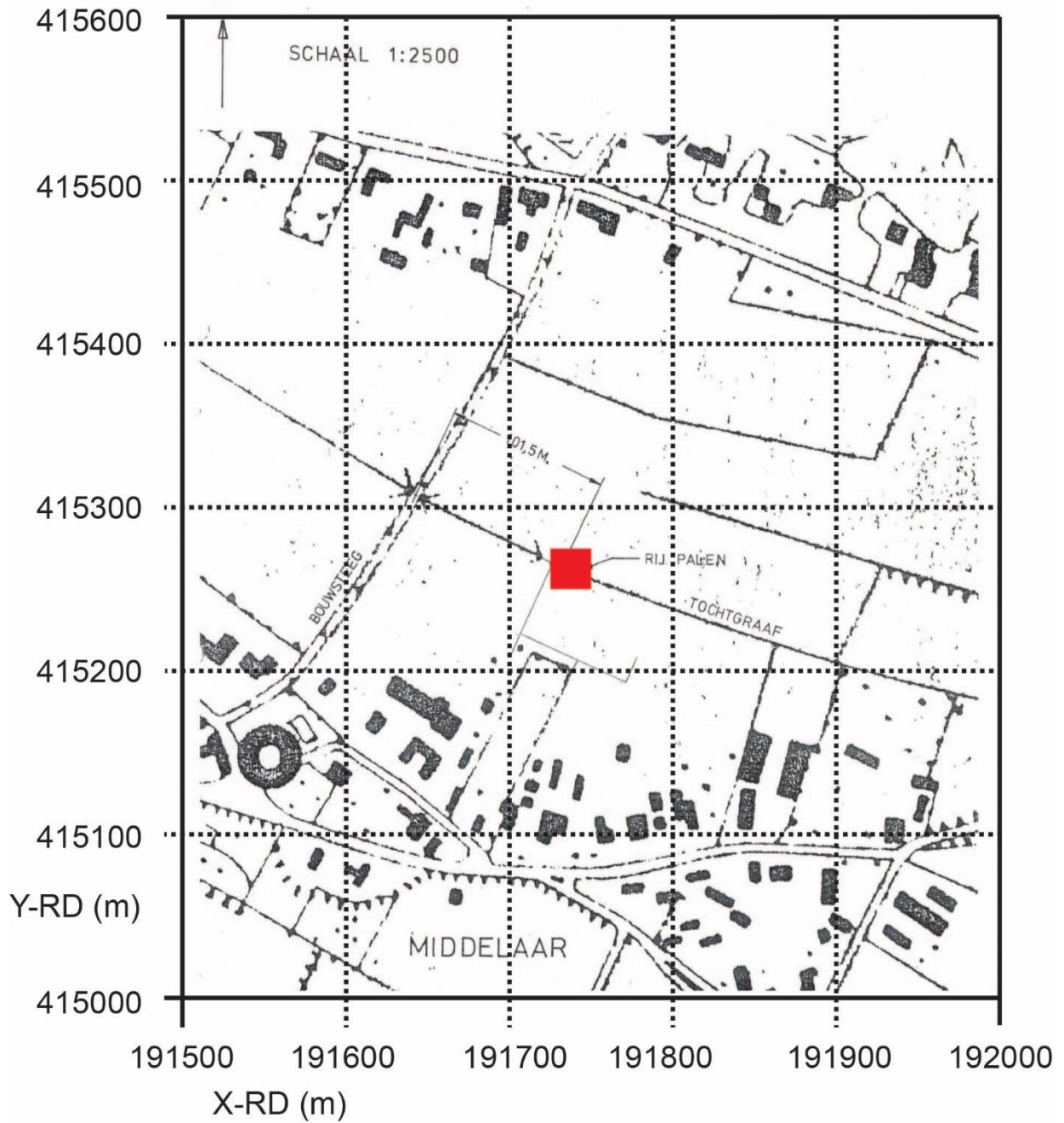




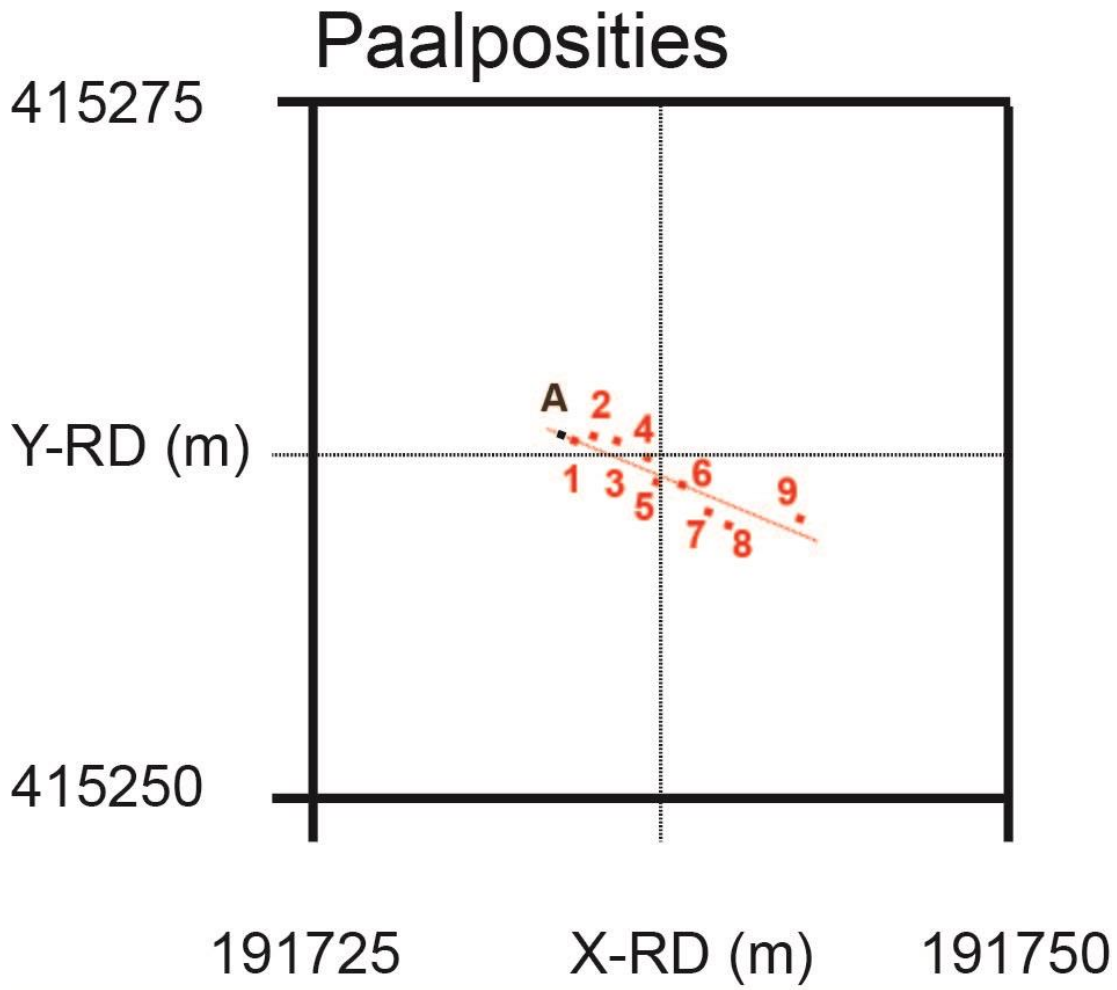




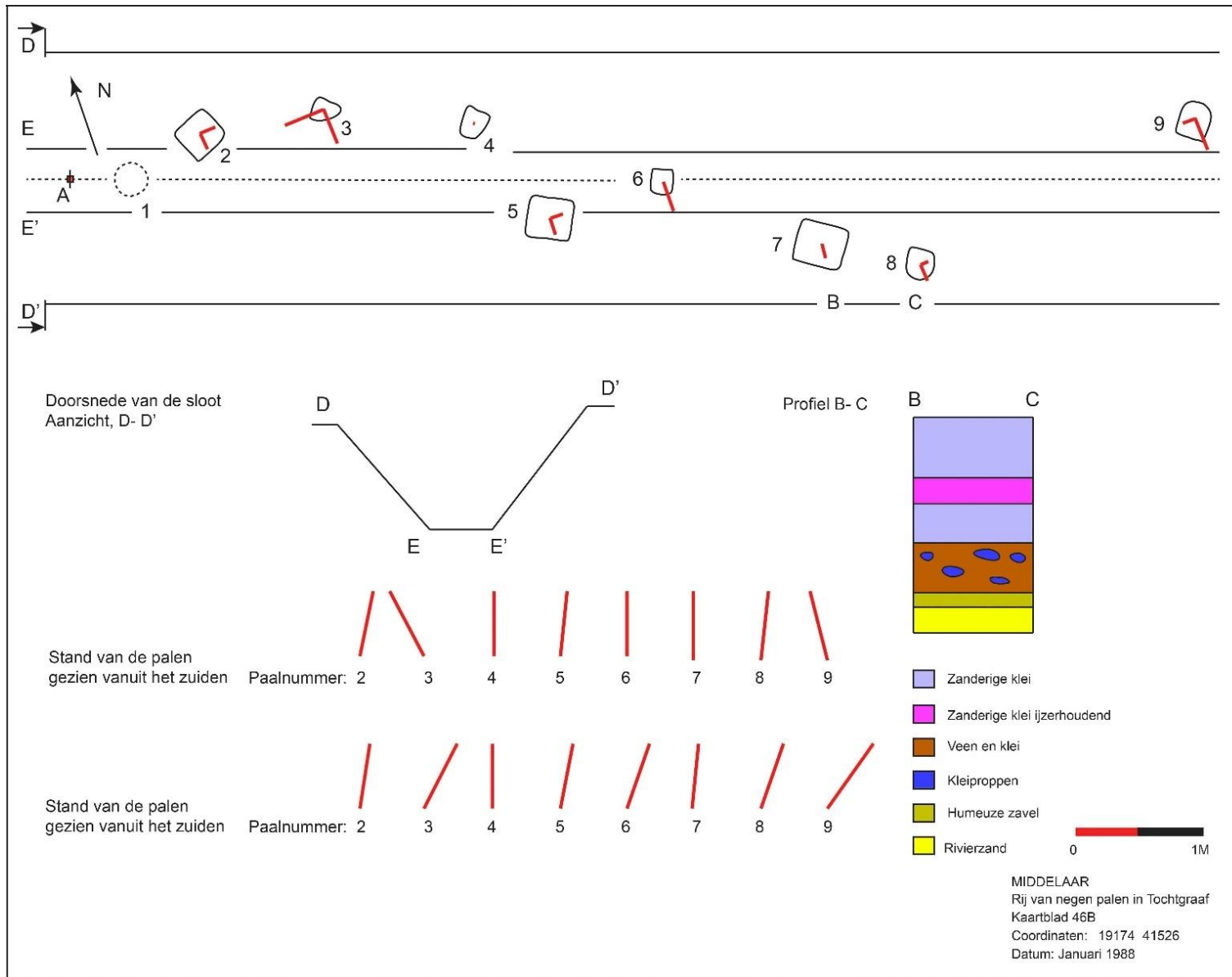
## Kadasterkaart Verscharen 1986



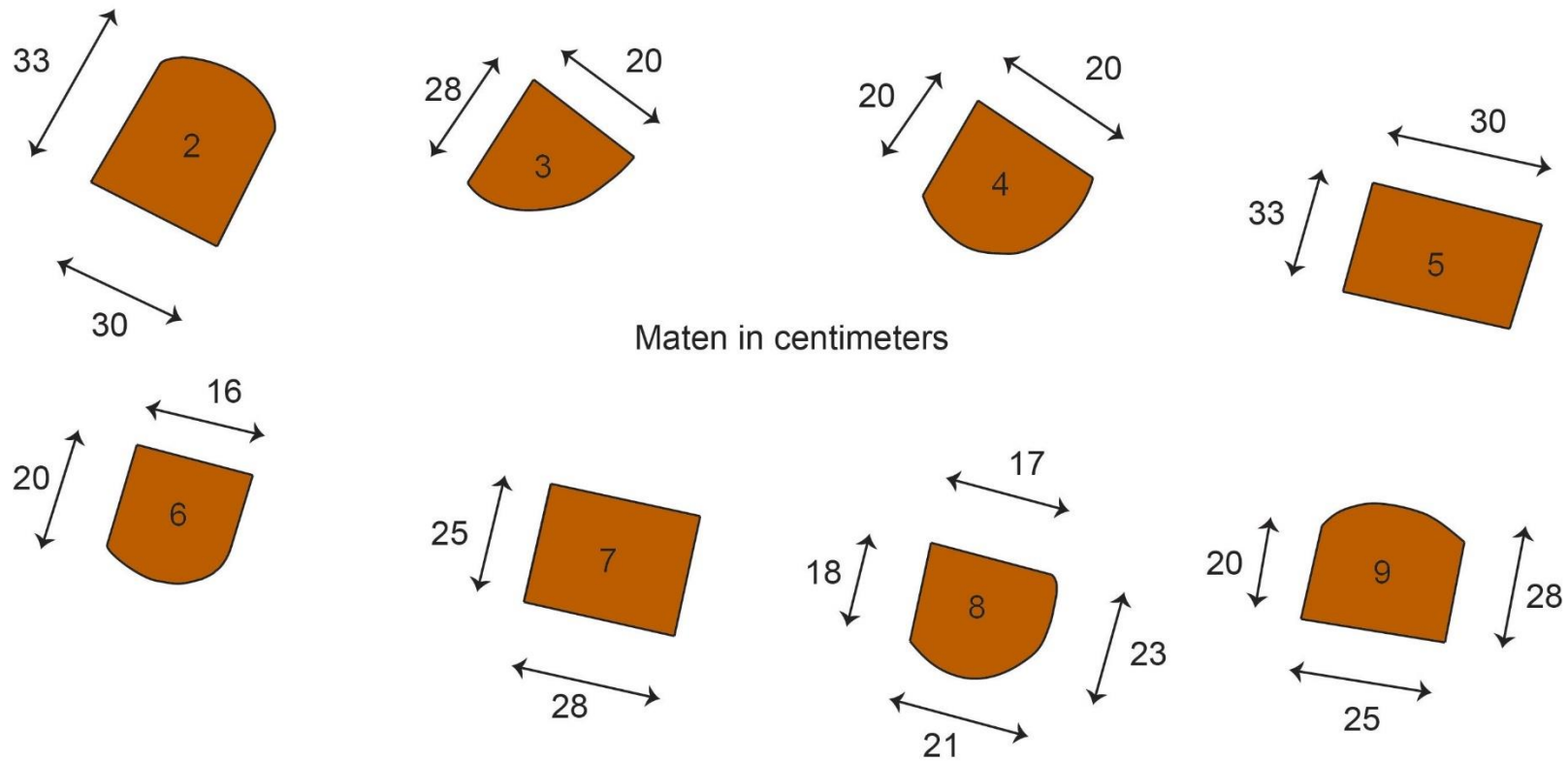
Projectie 7 Posities palen binnen de site (roodgekleurde vierkant).



Projectie 8 Overzicht van metingen en waarnemingen van Verscharen (1986).



## Afmetingen en vormen van de paalkoppen volgens Verscharen, 1986





### Appendix 3 Tabellen van geologische, geografische en dimensionale metingen.

Tabel 1a Geologisch booronderzoek (DINO-loket).

Nummer	NITG	Datum	Eigenaar	Kwaliteitscode	Kaartblad	X-RD	Y-RD	+NAP
georefkaart						m	m	m
3	B46B0469	2-12-1966	DGV-TNO	E	46C	191610	415310	9.4
2	B46B0470	15-9-1981	DGV-TNO	E	46C	191640	415330	9.68
1	B46B0471	7-3-1990	DGV-TNO	C	46C	191680	415346	9.98

Tabel 1b Resultaten boringen (Tabel 1a).

NITG	B46B0469		B46B0470		B46B0471
Diepte		Diepte		Diepte	
maaiveld		maaiveld		maaiveld	
cm		cm		cm	
0- 250	Zand	0- 80	Klei	0- 20	Niet benoemd
250- 300	Grindig zand	80- 140	Zand	20- 70	Klei
		140- 300	Grindig zand	70- 90	Zandige klei
				90- 348	Grindig grof zand

Tabel 2a Posities paalkoppen loodrecht op de referentielijn.

	Paalnummers								
Paalafstanden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Vanaf referentiepunt A	50	105	205	325	385	475	600	680	900
Vanaf referentielijn A-B	0	35-noord	55-noord	45-noord	30-zuid	0	50-zuid	65-zuid	50-noord

Tabel 2b Afstand referentiepunt A tenopzichte van het midden van de weg (Bouwsteeg).

Afstand	Midden Bouwsteeg
	m
Referentiepunt A	101.5

Tabel 3 Metingen orientaties en dimensies paalkoppen.

	Paalnummers								
Paalafmetingen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
Breedte		33	18	20	33	20	35	17-21	20-28
Dikte		30	20	20	30	16	38	18-23	25
		graden	graden	graden	graden	graden	graden	graden	graden
Scheefstand-zuid-noord		80	120	90	80	90	90	95	105
Scheefstand-west-oost		80	65	90	80	70	85	70	55
Ondersteboven geplaatst	x	x			x			x	



## Appendix 4 Transcriptie bezoekverslag Harrie Verscharen aan J.G.P. Teunissen.

### Bezoekverslag

Project MID-1986  
Palenrij in de Tochtgraaf in Middelaar  
Datum: 6 september 1986

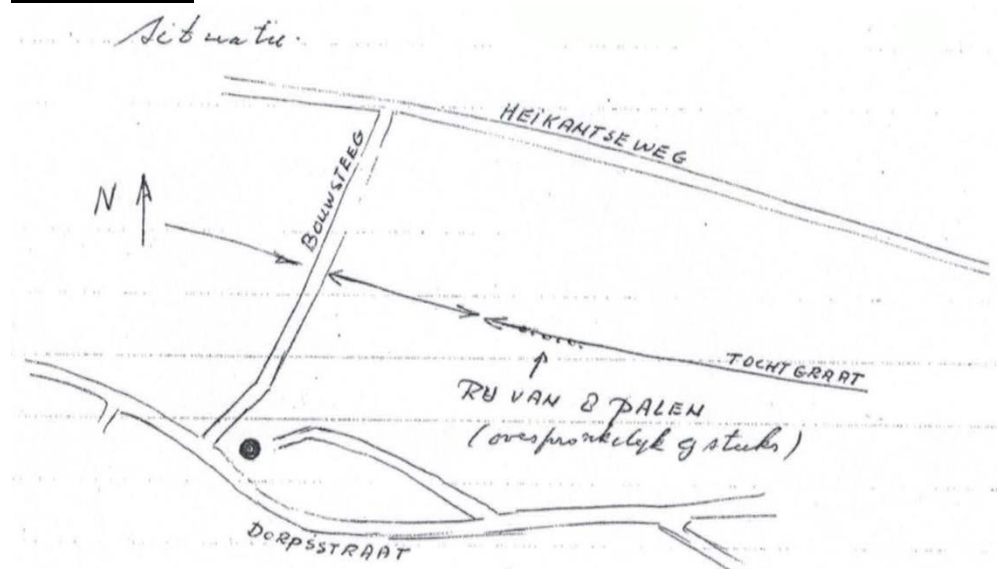
Auteur: Harrie Verscharen

Waterschap "het Maasterras"  
Lindenlaan 19 Bergen  
Telefoon: 08854-2664

Bezoek aan:  
J.G.P. Teunissen,  
Dorpstraat 53 Middelaar  
Telefoon: 08896-1595

Naar aanleiding van een mondelinge mededeling van de heer Teunissen over een zware paal die waarschijnlijk door het Waterschap "het Maasterras" uit de grond is getrokken en de aanwezigheid van nog meer zware palen in de sloot ben ik gaan kijken. In de sloot staan nog 8 palen.

#### Situatieschets



De heer Teunissen vertelde dat de tochtgraaf oorspronkelijk noordelijker lag. Met de ruilverkaveling in de jaren vijftig is de beek iets zuidelijker gelegd, op de huidige plaats. De palen kwamen toen tevoorschijn. Hij had er met schoonmaken van de sloot, dat jaarlijks moest gebeuren, last van. De bovenzijden zijn toen wat afgehakt. Men dacht toen echter dat het de resten waren van, tijdens de ruilverkaveling omgezaagde knotwilgen. De uitstekende conserveringstoestand, van de palen is toe te schrijven aan het feit dat dit gebied laag ligt en, in de winter altijd onder water staat (althans totdat de Grote Siep (?) is gegraven) en een hoge

grondwaterstand heeft. Sinds 1986 hoort Middelaar tot het Waterschap "het Maasterras" en zorgt deze instantie voor het schoonmaken van de sloten.

Dat de houten stompen palen waren bleek toen een medewerker van "het Maasterras" met een trekker zo'n stomp uit de grond trok. Dat was in augustus 1986.

Daarna heeft Teunissen mij gewaarschuwd.

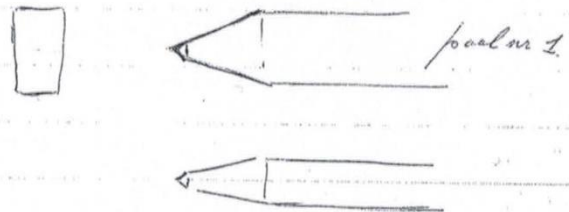
### Het onderzoek

Onderzoek is verricht in september 1986 en op 31 december 1987.

De bovengedeelten van de 8 nog aanwezige palen zijn opgegraven om de afmetingen van de palen en de stand van de palen zo goed mogelijk vast te leggen. Doordat was opgevallen dat paal-1 (de verwijderde paal) op zijn kop stond is tevens voor zover mogelijk, vastgelegd welke palen nog meer op de kop stonden. Omdat de bovineinden ingekort waren, is het goed mogelijk dat dat er toch meer palen op de kop stonden dan wat is geconstateerd. Zeker is dat de palen 1, 2, 5 en 8 op de kop stonden.

De verwijderde paal was rechthoekig van doorsnede, bekapt en aangepunt.

### Bovenaanzicht en zijaanzichten van paal-1



Van paal-7 is een schijf afgezaagd voor dendrochronologisch onderzoek. Tussen paal-7 en -8 is een profiel opgenomen.

Paal-7 en -8 zijn hiervoor vrijgegraven tot aan het grondwater, juist waar het rivierzand begon.

De beide palen stonden zeer stevig in het rivierzand.

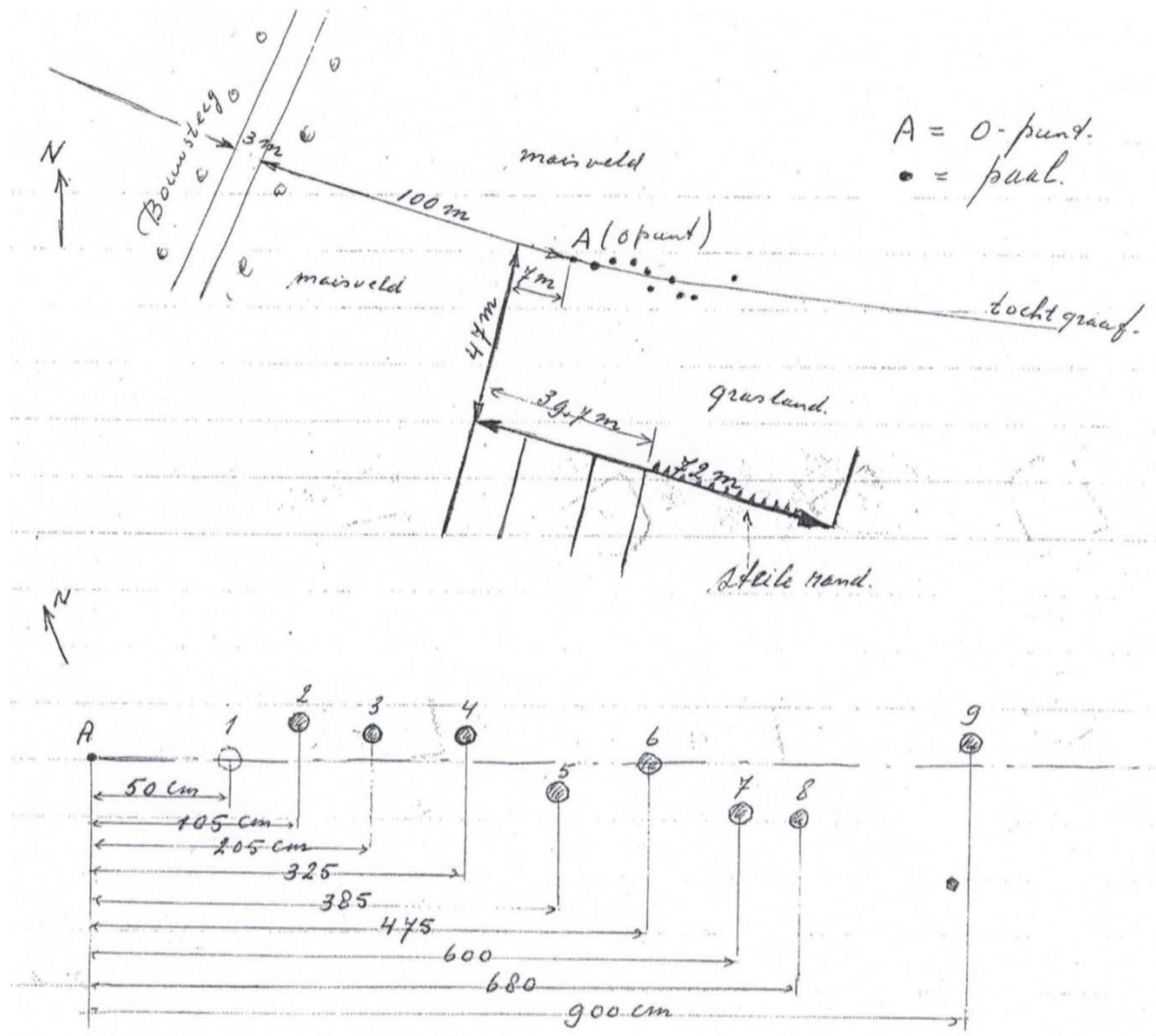
Op 8 september 1986 heeft provinciaal archeoloog H. Stoepker een bezoek gebracht en de palenrij bekeken.

Naar aanleiding van de brief van 6 oktober 1986 van de ROB aan het Waterschap "het Maasterras" heeft de heer Berden van het Waterschap op 30 oktober 1986 een bezoek gebracht. Er is toen afgesproken dat men geen last van de palen had en dat ze konden blijven zitten.

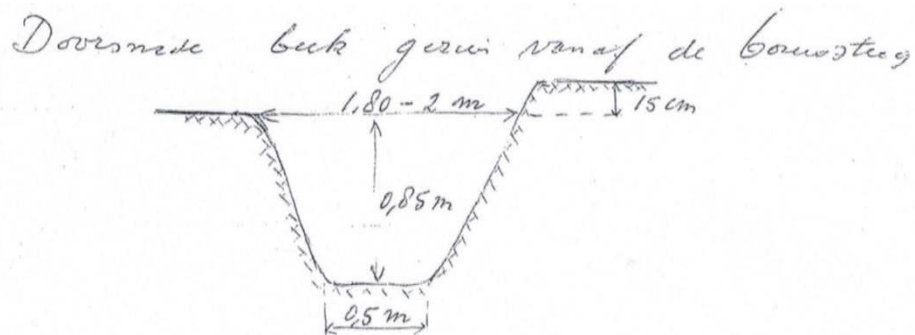
Bij het vrijgraven van de palen-7 en -8 zijn geen vondsten gedaan, zodat er geen aanknopingspunten zijn voor een datering. De heer J. van Schaijck, Kanonskamp 42 Milsbeek (telefoonnummer: 08851-16674) heeft met de metaaldetector het uitgegraven zand onderzocht. Ook dit heeft niets opgeleverd.

Bij het onderzoek aanwezig: Stan van Hassel en Huub Borst Pauwels. Omdat de opmetingen van september 1986 niet volledig waren, zijn op 31 december 1987 de opmetingen aangevuld. Dit is uitgevoerd door Sjaak Mooren en mijzelf. Bij het hernieuwde onderzoek op 31 december 1987 bleek dat de kuil van paal-7 en -8 helemaal vol water stond. Dit verklaart de goede conserveringstoestand van de palen.

## De opmetingen

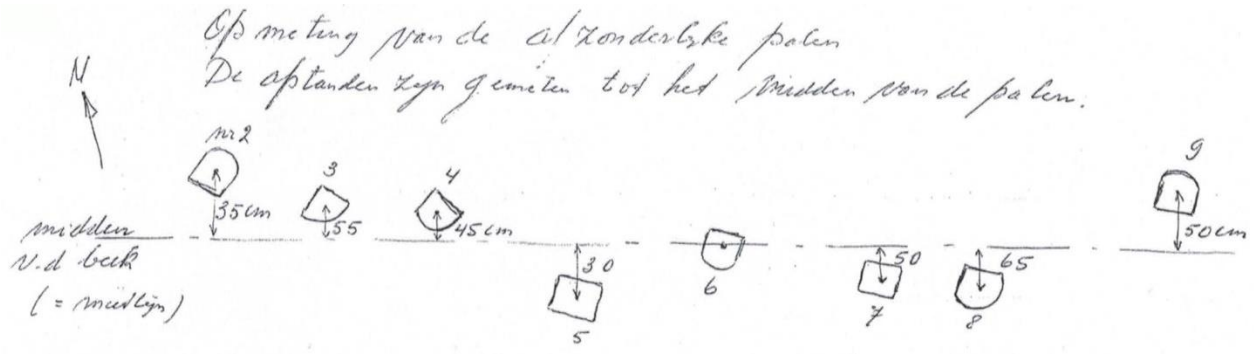


Punt A ligt op 101.5 m vanaf het hart van de Bouwsteeg.  
 Paal-1 was verwijderd, de plaats echter nog goed herkenbaar.  
 Van paal-7 is een schijf afgezaagd.

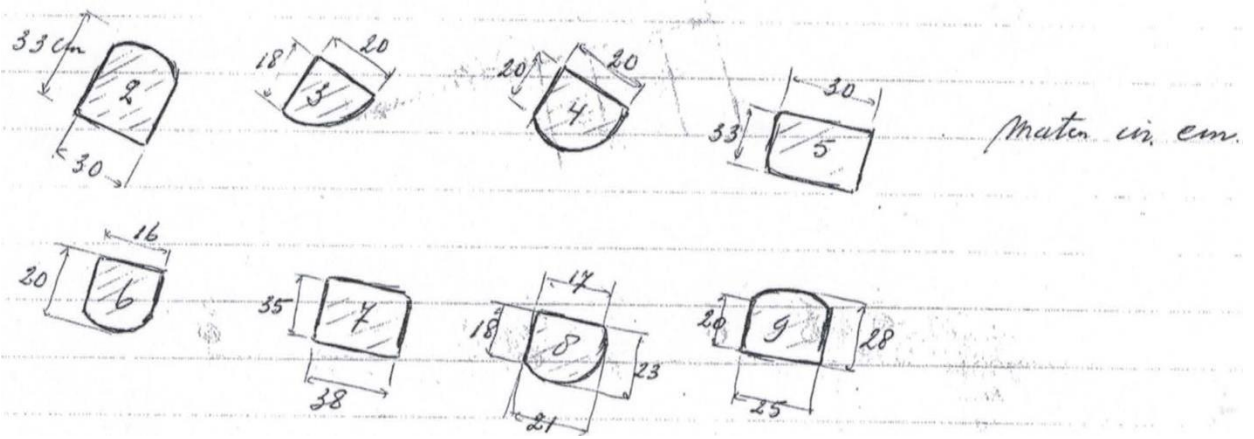


Doorsnede beek gezien vanaf de Bouwsteeg

Opmeting van de afzonderlijke palen  
 De afstanden zijn gemeten tot het midden van de palen

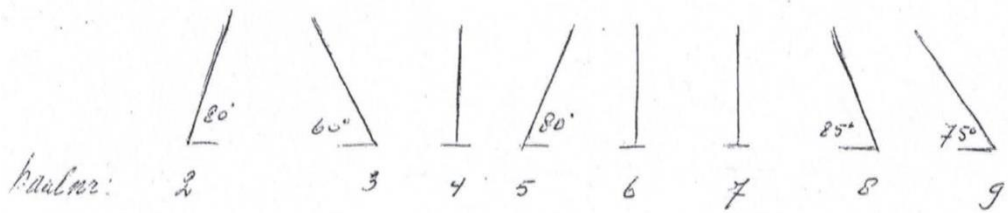


De bovenzijde van de palen is wat vrijgegraven om de doorsnede te kunnen opmeten en de stand vast te kunnen leggen. Tevens is gekeken welke palen op de kop stonden.



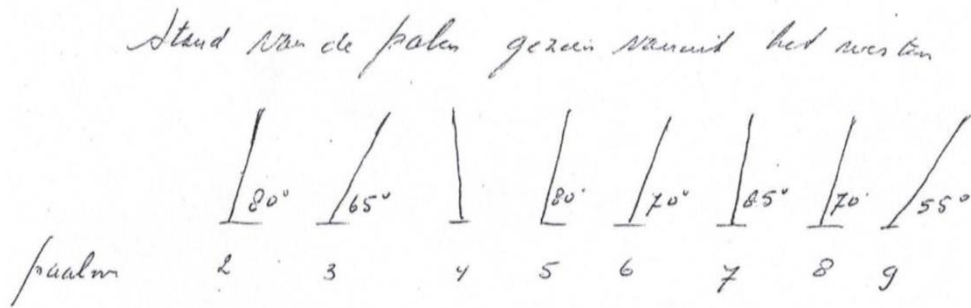
De palen 1, 2, 5 en 8 stonden op de kop. Bij de anderen is het niet geconstateerd of bestond hierover geen zekerheid.  
Alle palen stonden scheef, de hoek is in twee loodrecht op elkaar staande richtingen ongeveer opgemeten.

Stand v.d. palen gezien van of het zuiden

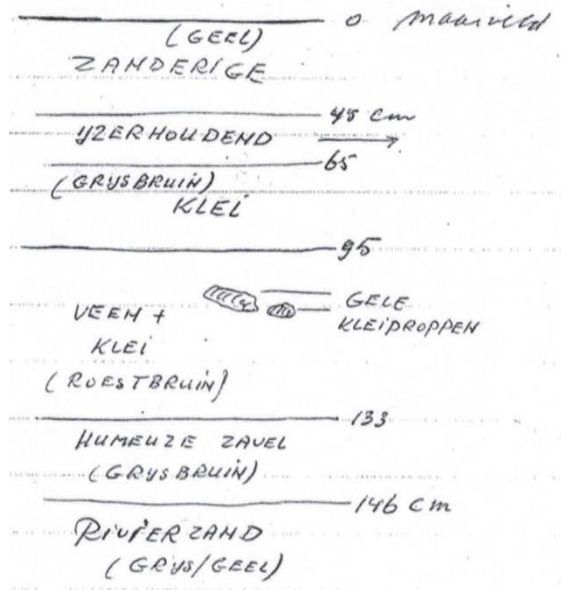


Stand van de palen gezien vanuit het zuiden.

Stand van de palen gezien vanuit het westen.



Van paal-7 is een schijf afgezaagd ten behoeve van dendrochronologische datering  
Tussen paal-7 en -8 is een bodemprofiel opgenomen.



Gezien het feit dat de uitgetrokken paal aangepunt was (zie plaatje met zijaanzichten) zou men kunnen verwachten dat de palen ingeheid zijn. In het opgenomen bodemprofiel komen in de veen en kleilaag echter twee gele keiproppen voor, wat op een verstoring lijkt (palen ingegraven ?).

De rest van het profiel zag er ongestoord uit.

Er is niet gekeken naar een insteek (Theunissen had paal-7 en -8 vrijgegraven). Er zou dus nog een aanvullend onderzoek gedaan moeten worden om hierover duidelijkheid te krijgen.

Professor Theunissen van de afdeling Biogeologie van de Radbouduniversiteit in Nijmegen is gevraagd om een monster van het profiel te nemen voor een pollenanalyse. Gezien zijn drukke werkzaamheden in verband met zijn vertrek in 1989 zal hij er waarschijnlijk niet meer aan toe komen.



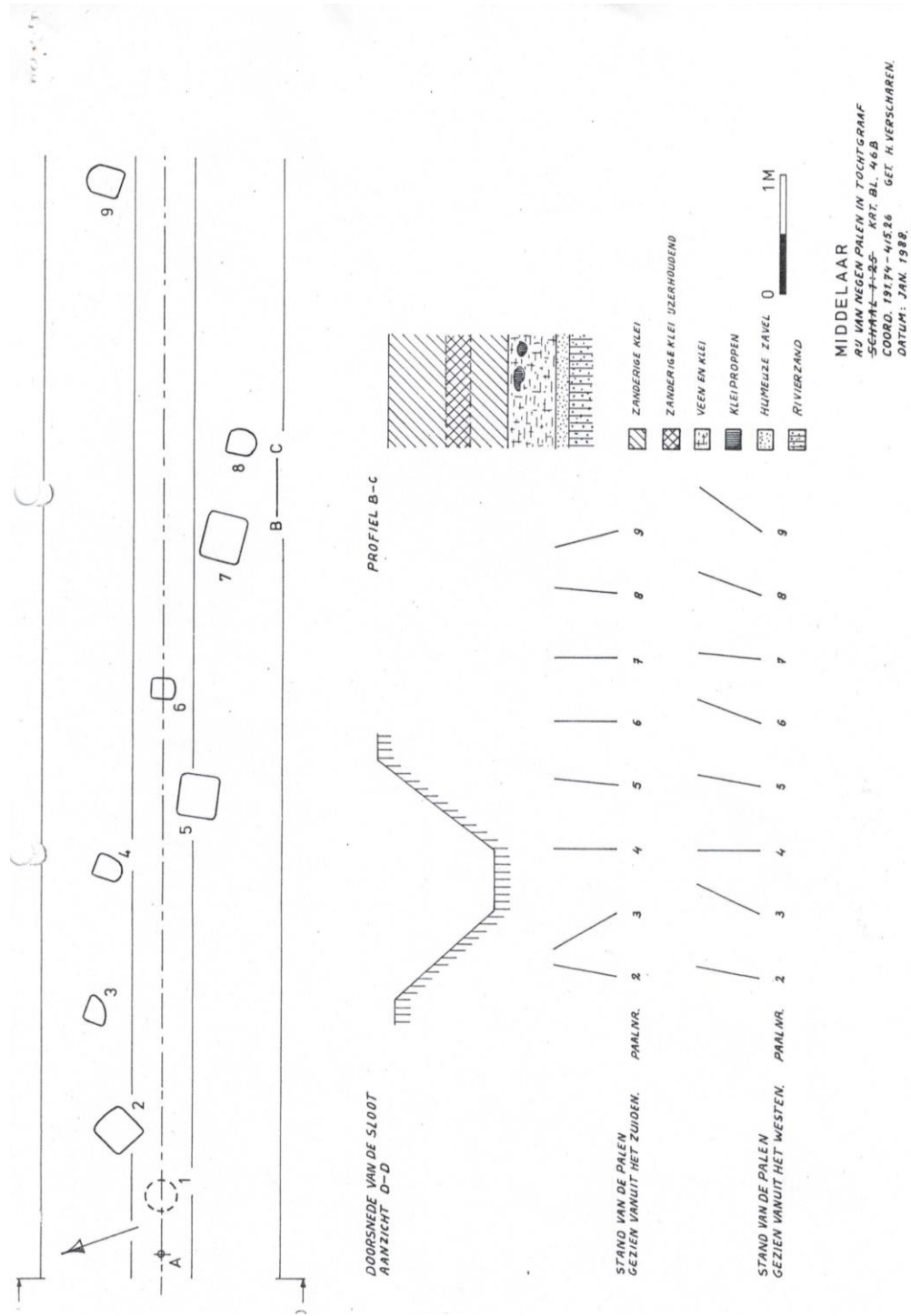


Topokaart / kadasterkaart Verscharen

Bijzondere waarneming, gerapporteerd in november 1986.



Theo Sengers, wonende aan het Kerkepad 1 in Middelaar, heeft bij het bouwen van zijn boerderij na de oorlog, een oude grindweg in de wand van de bouwput gezien. Misschien bestaat er in relatie van deze weg met de palen achter Theunissen (brug ?).



Overzichtstekening metingen.

**Appendix 5 Brief Stoeper (ROB) aan Waterschap "Het Maasterras", oktober 1986.**

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek  
Kleine Haag 2  
3811 HE Amersfoort  
Telefoon 033-12648

ROB

Dir. prof. dr. W.A. van Es  
Nummer 1021/St  
Uw brief  
Onderwerp

Waterschap  
Het Maasterras  
Lindenlaan 19  
5854 AM Bergen

*Harry,  
sorry. ik ben  
de zaken vergeten.  
zo spattig, mocht ik  
hem ik sorry,  
Stenk*

Amersfoort , 6 oktober 1986.

Mevrouw, mijnheer,

Bij het reinigen van de sloot achter het woonhuis van J.G.P. Teunnissen, Dorpsstraat 53 , in Middelaar (topokaart 46 B, 191.74 x 415.26) zijn een negental zware staande palen aangetroffen. Na een melding hieromtrent door een correspondent van onze dienst heb ik de palen bekeken. Het is waarschijnlijk dat de palen een hoge ouderdom hebben en mogelijk deel uit maken van een constructie (een brug?) uit de Romeinse tijd. Een paal is onlangs door werknemers van u bij het schoonmaken van de sloot uitgetrokken. Daar het voor een leek niet direct duidelijk is dat hier met een zaak van archeologisch belang te doen is, is dit begrijpelijk.

Temeer daar wij echter het onderzoek op deze plaats voortzetten, zou ik het op prijs stellen indien u in het vervolg bij, het schoonmaken van de sloot de palen laat staan. Het gaat om een aantal zware diepstekende palen met sporen van bekapping, dus een misverstand hieromtrent is niet mogelijk. Eventueel kunt u voor een nadere oriëntatie ter plaats contact op nemen met de heer H.M . Verscharen, Dorpsstraat 25 , 6587 AV Middelaar. Hij is de korrespondent van onze dienst in Noord-Limburg. Met dank voor uw medewerking,



Drs. H. Stoeper,  
Archeoloog voor de provincie Limburg  
Bijlagen

## Appendix 6 Brief Verscharen aan Stoepker, oktober 1987.

Middelaar, oktober 1987

Geachte Heer Stoepker,

Bij uw bezoek op 8 sept. 1986 in Middelaar waar we een rij van negen palen hebben bekeken was afgesproken om een schijf uit een van deze palen te zagen waaraan dendrochronologisch onderzoek zal worden verricht. Deze schijf is inmiddels afgezaagd.

Omdat zulke een zware constructie van palen een bijzondere functie moet worden toebedacht en we geen aanknopingspunten voor een datering hebben lijkt het dateren m.b.v. dendrochronologie erg zinvol.

Welke functie deze rij palen heeft gehad is vooralsnog niet te zeggen. Vermoedelijk maken ze deel uit van een groter aantal palen die nog in het weiland en de akker verborgen zitten.

Het feit dat de palen in een zeer laag gebied zitten maakt een brugfunctie aannemelijk.

Hoewel een paal is verwijderd door het Waterschap "het Maasterras" is het goed om de acht nog aanwezige palen, die in de lengterichting van de Tochtgraaf staan, te sparen. Vooral als de datering zou uitwijzen dat ze van hoge ouderdom zijn. Men zou het Waterschap kunnen voorstellen om de paaleinden die boven de slootwand uitsteken af te zagen zodat men er dan geen last meer van heeft als men de sloot reinigt. U zou hierover contact opnemen met het Waterschap. Het adres hiervan is:

Waterschap: "Het Maasterras"  
Lindenlaan 19  
5854 11M Bergen (Limburg)  
Tel. 0885 4-266 4.

Het betreffende gedeelte van de sloot waarin de palen staan grenst aan een weiland waarvan de eigenaar is:

J.G.P. Teunissen Dorpsstraat 53  
Middelaar  
Tel . 08896-1 595 .

Hij heeft mij destijds ook geattendeerd op deze vondst.

Coördinaten van de vindplaats: 191.74 / 415.26 Kaartblad 46B.

Het onderzoek of de palen zijn ingegraven of ingeheid en of de stammen met de top in de grond staan is nog niet uitgevoerd omdat grondwerkzaamheden in de gemeente Gennep onze aandacht vroegen. Hier wordt een persleiding voor rioolwaterzuivering aangelegd door een terrein waar in het verleden bij veldverkenningen al interessante vondsten zijn gedaan. We hebben op het terrein waar de sleuf komt (de bovengrond was al verwijderd) een aantal kuilen opgegraven die alle te dateren zijn van de

4de- 7de eeuw. Hierbij zijn op 27 sept. een aantal paalkuilen ontdekt die deel uitmaken van een drieschepig huis uit de Merovingische periode. Een noodopgraving is hier noodzakelijk. Coördinaten: 194.80 / 412.64 Kaartblad 46B.

Zo gauw als de gegevens van de beide vindplaatsen zijn uitgewerkt stuur ik ze u op.

Adres: H.M. Verscharen  
Dorpsstraat 25  
6587 AV Middelaar .

Met vriendelijke Groeten,

H. Verscharen

## Appendix 7 Brief van Verscharen aan Stoepker, januari 1988.

Middelaar, 10 Januari 1988.

Onderwerp: Rij palen te Middelaar .

Geachte Heer H. Stoepker,

Er is nog een aanvullend onderzoekje uitgevoerd bij de palen in Middelaar. Hierbij zijn de bovineinden van de palen een stukje vrijgegraven om de stand van de palen globaal vast te kunnen leggen, de dikte op te meten en te bekijken welke palen op de kop staan.

De stand van de palen is aangegeven op de bijgevoegde tekening, gezien vanuit het zuiden en gezien vanuit het westen.

De palen 1, 2 , 5 en 8 staan op de kop in de grond. Bij de andere palen is dit niet geconstateerd of bestaat hierover geen zekerheid. De palen waren maar een klein eind vrijgegraven en de bovineinden flink ingerot.

Paal nr. 1 is verwijderd door het Waterschap "het Maasterras ", de plaats van de paal was echter goed terug te vinden. Deze paal was rechthoekig van doorsnede, vertoonde kasporen en was aangepunt .

Van paal 7 is een schijf afgezaagd, bestemd voor dendrochronologisch onderzoek. Er zijn geen vondsten gedaan die een aanknopingspunt geven voor een datering. Hopelijk geeft het dendrochronologisch onderzoek een betrouwbare datering.

Tenslotte is tussen paal 7 en 8 een bodemprofiel opgenomen (zie tekening) tot aan het grondwater. Hierbij bleek dat de palen 7 en 8 diep in het rivierzand vastzaten.

Met vriendelijke groeten,

Harrie Verscharen.

# Stichting Mergor in Mosam

Zoetendaalstraat 10  
5443 AM Haps

0485-314925/06-27063958  
www.mergorinmosam.nl

K.v.K. nr: 17131322  
Rabobank: 110556925  
t.n.v. Stichting  
Mergor in Mosam  
Stevensbeek

Aan: B&W gemeente Mook  
Postbus 200  
6585 ZK Mook

Datum: 4 april 2003  
Kenmerk: MIM 12/2003  
Onderwerp: projectsubsidie dendrodatering

Geachte college,

De stichting Mergor in Mosam (MIM) is stichting die zich bezighoudt met archeologie in de breedste zin van het woord. Vele verkenningen en ontdekkingen zijn in het verleden gedaan. Zie hiervoor bijgaand schrijven of onze website.

Wij zijn aangesloten bij de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland (AWN), afdeling 16, Nijmegen e.o.

In het bijzonder zijn wij zeer nauw betrokken geweest bij het Romeinse Brug project in de Maas tussen Cuijk en Mook. Een van de zaken die niet helder werden in dit project was hoe de aansluiting van de brug aan Mookse zijde op het Romeinse wegennet verliep. Dit is o.a. zeer belangrijk voor de vaststelling hoe lang de brug geweest zou kunnen zijn. Elke melding uit het Mookse over vondsten op wegengebied werd nauwlettend gevolgd.



Een melding van Harry Verscharen (AWN'er) uit Middelaar over de vondst van dikke eikenhouten palen in Middelaar wekte onze interesse. De palen stonden in een oude Maasarm, nu een slootje, achter perceel Dorpsstraat 5, Middelaar.

In die buurt heeft een grote Romeinse weg gelopen, misschien was het een overgang over de toenmalige Maasarm of sloot hier mogelijk de weg van de Romeinse brug aan op die hoofdweg.

De houten palen zien er soortgelijk uit als de palen van het project, dit wil echter nog niet alles zeggen. Om zekerheid te krijgen of deze palen uit de Romeinse tijd stammen zou een dendrochronologische bepaling van een doorsnee van het hout moeten plaatsvinden. Middels deze bepaling kan zeer nauwkeurig de ouderdom van een paal worden vastgesteld.

Eerst na vaststelling van de ouderdom kunnen mogelijke conclusies getrokken worden.

Zo een onderzoek kan gebeuren bij stichting Ring in Amersfoort . De kosten hiervan bedragen naar schatting max. 180,- euro. De kosten die de stichting maakt, een monster nemen voor de datering en de reiskosten zullen naar schatting 70,- euro bedragen.

**Concreet:**

**De stichting Mergor in Mosam, in samenwerking met de plaatselijke amateur-archeoloog, vraagt of het mogelijk is een projectsubsidie te verkrijgen van 250,- euro van de gemeente Mook om dit project af te ronden.**

Indien dit project afgerond kan worden zal een rapport van de bevindingen aan de gemeente worden toegezonden.

E.e.a. is reeds telefonisch besproken met de heer F. v. Kuppeveld van de gemeente Mook.

De stichting is gaarne bereid haar verzoek mondeling toe te lichten.

Hoogachtend ,

J. van den Besselaar

H. Verscharen

**Appendix 8b Toekenning subsidie van B&W Mook en Middelaar aan  
MiM, april 2003.**



**Gemeente Mook en Middelaar**

Postadres Postbus 200, 6585 ZK Mook  
Bezoekadres Raadhuisplein 6 Mook  
Telefoon (024) 69 69 111  
Fax (024) 69 61 939  
E-mail gemeente@mookenmiddelaar.nl  
Internet www.mookenmiddelaar.nl

Bestuur Stichting Mergor in Mosam  
P/a Zoetendaalseweg 10  
5443 AM HAPS

Uw kenmerk  
Uw brief van 4-4-2003  
Ons kenmerk 2003-685  
Inlichtingen F.G.M.M. van Kuppeveld  
Doorkiesnr (024) 69 69 119  
Datum 16 april 2003  
Onderwerp financiële bijdrage voor dendrodatering eikenhouten palen te Middelaar

Geacht bestuur,

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief delen wij u mee dat de gevraagde bijdrage van € 250, voor het dendrochronologisch onderzoek naar de eikenhouten palen in de sloot achter het perceel Dorpsstraat 53 te Middelaar, graag wordt toegekend.

Genoemd bedrag zal binnen een maand na de verzenddatum van deze brief op uw bankrekening nr. 1105.56.925 worden overgemaakt.

Graag zien wij t.z.t. een rapport van de bevindingen tegemoet.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,  
De secretaris,  De burgemeester, 

## Appendix 9 Offerte datering van Stichting RING aan Besselaar, mei 2003.



### Offerteformulier

Oudheid-03.2.doc

*voorbeeld offerte*

#### Opdrachtgever

Naam: Dhr. J. van de Besselaar  
Organisatie: Stichting Mergor in Mosam  
Straat/Postbus: Zoetendaalsestraat 10  
Postcode Plaats: 5443 AM Haps  
Onderzoeksobject: eiken paal uit sloot te Middelaar (gem. Mook), vermoedelijke ouderdom Romeins??

#### Standaardonderzoek (meten, dateren, standaard rapportage)

Offerte uitgebracht voor 1 monster a € 120	€ 120,00
Staat van de monsters:	
monsters gezaagd ? ja	
monster(s) niet of onvoldoende gezaagd: € 24 zaagloon	€ -
Totaal exclusief BTW	€ 120,00
BTW 19%	€ 22,80
TOTAAL	€ 142,80

N.B.: Dit bedrag is ook verschuldigd indien het onderzoek geen bruikbare datering oplevert.

Offerte uitgebracht d.d.: 26-5-2003

Offerte geaccepteerd d.d. : ..... (Handtekening opdrachtgever)

Op al onze transacties zijn de Algemene Voorwaarden van de Stichting RING van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de K.v.K. Gooi en Eernland en liggen aldaar en op ons kantoor ter inzage. Een kopie wordt op verzoek verstrekt.

## Appendix 10 Rapport datering van RING (Vernimmen) aan Besselaar, mei 2003.

T.Vernimmen, RING Intern Rapport 2003(37), Amersfoort, 1 pp.



### RAPPORTAGE DATEREND ONDERZOEK

**Object:** Middelaar (Gem. Mook) , eiken paal uit sloot                      coörd.: -

#### Aanvrager

Naam    : Dhr. J. van de Besselaar  
Instantie    : Stichting Mergor in Mosam  
Postbus/straat     : Zoetendaalsestraat 10  
Postcode, Plaats    : 5443 AM Haps

#### Onderzoekers

Naam    : drs T.J.J. Vernimmen  
Instantie    : RING/ROB  
Datum onderzoek    : mei 2003

#### Resultaten van het onderzoek

Vondstno./	Dendro- kern spint wankant n	referentiecurve	datering	t	%PV	p
Object	naam					
paal	mid 1.2 +2á3=K - -	112	-	GEEN	-	-

#### Toelichting op de resultaten

kern = (afstand tot) de eerstgevormde (oudste) jaarring in de stam  
spint = aantal ringen spinthout.  
wankant = laatstgevormde jaarring (direct onder de bast), nodig voor een absolute datering van de veldatum  
n = totaal aantal jaarringen in het houtmonster  
%PV = "Gleichlaufigkeit" (Duitse term) of "Percentage of Parallel Variation" (Engelse term); het percentage van de ringen in het onderzochte jaarringpatroon die aan de referentiechronologie identieke toe- en afnames van de breedte vertonen op de door de datering van het patroon aangegeven positie t.a.v. de referentiechronologie. De significantie van dit percentage is een functie van de lengte  $i$  in jaren van het onderzochte jaarringpatroon en de referentie chronologie.  
De waarde die resulteert uit een Students  $t$ -test op de kruiscorrelatie  $d$  die behoort bij de beste "match" tussen het onderzochte jaarringpatroon en de referentiechronologie.  
P = De kans (uitgedrukt als een fractie van J) dat de gevonden waarde voor %PV per toeval optreedt, dus niet op een datering duidt.

#### Literatuur

Jansma, E., 1995. RememberRINGS: The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands. Diss. UvA (Nederlandse Archeologische Rapporten 19), 150 pp.

## **Appendix 11 Emails.**

### **Vernimmen met toelichting rapportage aan Besselaar, juni 2003.**

#### **Besselaar**

Van: "Tamara Vernimmen" <t.vernimmen@archis.nl>  
Aan: <ja.vd.besselaar@home.nl>  
Verzonden: dinsdag 3 juni 2003 16:53  
Onderwerp: dendrochronologisch onderzoek Middelaar

Beste meneer van de Besselaar,

Het dendrochronologisch onderzoek aan (een schijf van) de paal uit een sloot bij Middelaar heeft een vermoedelijke datering in de tweede helft van de 16de eeuw AD opgeleverd. Ik zeg vermoedelijk", omdat de datering statistisch zwak is. Dit komt waarschijnlijk door het kleine aantal jaarringen (114) en de vergroeiingen in het jaarringpatroon (schijf gezaagd dichtbij wortelaanzet? lokaal gegroeide moeraseik (?)). Op basis van slechts één monster durven wij in dit geval eigenlijk geen uitspraak te doen. In ieder geval kan tot nu toe niet worden aangetoond dat het hier gaat om palen van Romeinse ouderdom. Aan u dus de overweging om eventueel een tweede (wellicht beter geschikt) monster van een van de andere palen ter onderzoek aan te bieden. Onze ervaring is dat twee of meer jaarringreeksen van een en dezelfde locatie/bouwfase elkaar statistisch versterken en de datering kunnen bevestigen.

NB In dit specifieke geval: als schijven hout van de andere palen net zo weinig jaarringen hebben en een even grillig patroon vertonen, zien we het somber in. We zijn altijd bereid om -geheel kosteloos- te bekijken of monsters geschikt zijn voor onderzoek, als u de monsters zelf brengt / opstuurt.

Graag uw reactie!

Vriendelijke groeten,  
Tamara Vernimmen  
Stichting RING

#### **Jeroen Wijnen, Land!**

Beste Peter,

Het X-terras is een terras uit de Jonge Dryas (laatste koude periode in Laat-Pleistoceen, daarna begon het Holoceen) en gevormd door vlechtende rivieren. Diepere meanderende geulen werden uitgeruimd en vormden een lager liggende riviervlakte. In de omgeving Nijmegen ligt het circa 1,5 m lager tenopzichte van het Laagterras (Pleniglaciale terras, midden-weichselien). De afzettingen van dit Terras X worden gerekend tot de Kreftenheye-6 afzettingen.

Zie Berendsen, H.J.A. De Vorming van het Land, ook te vinden bij het Erfgoedhuis

Groeten Jeroen

**Jan Broertjes**

Dag Peter,

Ik heb naar de geomorfologische kaart gekeken en ook naar de toelichting. Hierin komt het x-terras niet voor voor zover ik dat heb na kunnen gaan.

Volgens mij gaat het om een deel van een Maas-terras dat bij hoge waterstanden onder water kon lopen en vergelijkbaar is met de Beerse overlaat. Deze overlaat heeft dan ook dezelfde kleur op jouw kaartje als het x-terras. Die hoge waterstanden kwamen in de Middeleeuwen al voor als gevolg van ontbossing in het achterland waardoor een te snelle waterafvoer plaats vond. Het is het probleem van de toekomst wordt beweerd.

Er zal weinig sediment zijn gevormd.

Ik hoop dat je hiermee vooruit kan.

Groeten,

Jan

## **Literatuur.**

Goudswaard B., The Late Roman Bridge at Cuijk, Proceedings of the National Service for Archaeological Heritage in the Netherlands, ROB Volume 44, 2000.

Berendsen, H.J.A., De vorming van het land, Van Gorcum, 2008.

## **Referentie.**

---

<sup>1</sup> Berendsen, 2008, pagina 202 en verder.

<sup>2</sup> Goudswaard, 2000, pagina 530 en verder.

<sup>3</sup> DINO-loket 2016: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

<sup>4</sup> Google maps.

<sup>5</sup> Google earth 2016, op basis van een veel oudere (voor 2008) luchtfoto.

<sup>6</sup> Goudswaard, 2000.

<sup>7</sup> Actueel Hoogtebestand Nederland: [www.ahn.nl/](http://www.ahn.nl/)

<sup>8</sup> Kadaster-online: [www.kadasterdata.nl](http://www.kadasterdata.nl)