

**Een cultuurlaag uit de Romeinse Tijd.  
Een archeologische begeleiding aan de  
Vogelenzangsestraat 3 te Driel, gemeente  
Overbetuwe (Gld.)**

P.J.A. Stokkel  
Met een bijdrage van S.M. Beckerman

ARC-Rapporten 2009-21

Geldermalsen  
12 mei 2009  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een cultuurlaag uit de Romeinse Tijd. Een archeologische begeleiding aan de Vogelengangsestraat 3 te Driel, gemeente Overbetuwe (Gld.)

ARC-Rapporten 2009-21  
ARC-Projectcode 2009/022

Opdrachtgever  
Dhr. V. van 't Erve (Van 't Erve Advies)  
Bevoegd gezag  
Gemeente Overbetuwe  
Deskundige namens het bevoegd gezag  
drs. M. Kocken  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer onderzoek  
32959

Tekst  
P.J.A. Stokkel  
Afbeeldingen  
M.C. Botermans & P.J.A. Stokkel  
Redactie  
N. van Malssen

Status  
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 12 mei 2009

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Dhr. V. van 't Erve (Van 't Erve Advies) heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologische opgraving met beperkingen (archeologische begeleiding) op een terrein aan de Vogelenzangsestraat 3 te Driel (gemeente Overbetuwe). In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn tijdens een booronderzoek archeologische indicatoren aangetroffen door archeologisch adviesbureau RAAP (Heunks 2003). Op minder dan 10 m ten westen van de onderzoekslocatie ligt een AMK-terrein van archeologische waarde. Volgens de IKAW heeft de onderzoekslocatie dan ook een hoge archeologische trefkans. De op de onderzoekslocatie aanwezige stal zal worden gesloopt om plaats te maken voor een pluimveestal. Hierdoor zal de bodem en daarmee het bodemarchief worden verstoord. Deze bodemversturende werkzaamheden waren de aanleiding voor de archeologische begeleiding van de werkzaamheden. Het onderzoek is uitgevoerd op 14 januari 2009 door ARC bv. De projectleiding was in handen van drs. P.J.A. Stokkel en de veldtechniek werd verzorgd door ing. M.C. Botermans. Verder was dhr. G. Hordijk als veldmedewerker aanwezig. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1) van het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap.

## 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

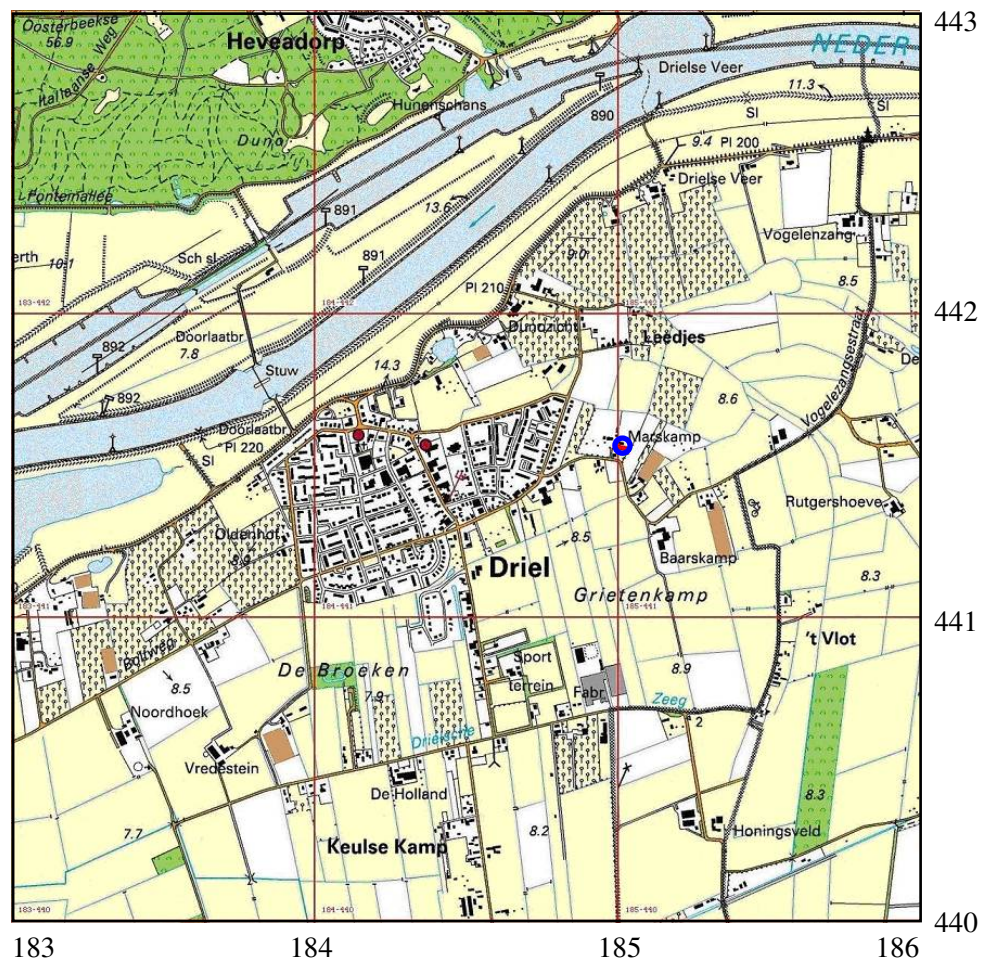
De onderzoekslocatie ligt aan de noordzijde van de Vogelenzangsestraat, op nummer 3, en omvat precies de locatie van de voormalige stal. Ten noorden en ten westen van de onderzoekslocatie liggen schuren en erfverharding. Ten oosten van de onderzoekslocatie ligt een kassencomplex. De onderzoekslocatie is hetzelfde als het gehele plangebied en heeft een oppervlakte van 669,6 m<sup>2</sup>.

## 1.3 Objectgegevens

---

Provincie	Gelderland
Gemeente	Overbetuwe
Plaats	Driel
Toponiem	Vogelenzangsestraat 3
Kaartblad	40A
Coördinaten	NO: 185.035/441.561 ZO: 185.033/441.546 ZW: 184.982/441.556 NW: 184.984/441.570
Periode	IJzertijd tot Middeleeuwen
Type object	Nederzetting
Type bodem	RN95a, kalkhoudende poldervaaggronden, zware zavel en lichte klei
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Geologie	Formatie van Echteld

---



Legenda

— Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

## 1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van een archeologische begeleiding is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Daarmee is het doel van de archeologische begeleiding gelijk aan het doel van een opgraving (zie KNA 3.1, protocol opgraven). In het Programma van Eisen, dat is opgesteld door drs. N. van Malssen en drs. C.G. Koopstra (ARC bv), zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1 *Bevinden zich op de onderzoekslocatie ook resten die deel uitmaken van het Romeinse nederzettingsterrein, en zo ja wat is de aard, datering en mate van conservering van deze resten?*
- 2 *Bevinden zich op de onderzoekslocatie ook resten uit andere perioden? Zo, ja wat is de aard, datering en mate van conservering van deze resten?*
- 3 *Hoe verhouden de aanwezige sporen zich tot de geologische opbouw van de bodem? Kunnen in dit licht ook uitspraken gedaan worden over de relatie tussen de toenmalige nederzetting en het natuurlijke landschap waarin de nederzetting gelegen was?*

## 1.5 Onderzoeksgeschiedenis

Op de onderzoekslocatie zelf heeft geen vooronderzoek plaatsgevonden. In de directe omgeving is tijdens karterend booronderzoek van RAAP (2002) een aantal boringen gezet. In deze boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen (Heunks 2003). Op minder dan 10 m ten westen ligt een AMK-terrein van archeologische waarde (3873). Deze is tijdens de bodemkartering van 1946 door Stiboka (Stichting Bodemkartering) vastgesteld. Bij de boringen die in 1983 door Stiboka zijn gezet, werden geen sporen van menselijke activiteit aangetroffen, wel werden van de toenmalige akker scherven geraapt die uit de 2e eeuw dateren.<sup>1</sup> In het Erfgoedplan Overbetuwe is aan Driel een hoofdstuk gewijd (Kocken & Cruysheer 2004). Hierin wordt de nadruk gelegd op de status van Driel als Romeins grensdorp.

## 1.6 Werkwijze

Alle terreindelen waar bodemwerkzaamheden plaats zouden gaan vinden ten behoeve van de ontwikkeling van de schuur dienden archeologisch te worden begeleid. In de praktijk waren dit de gaten die gegraven werden ten behoeve van de boorpalen en de daarop gestorte poeren die de fundering van de stal zouden vormen. In totaal zijn 28 van deze putten gedocumenteerd (afb. 3). Elke put is laagsgewijs verdiept tot op het niveau waar de sporen zich duidelijk aftekenden; dit was tevens de maximale diepte van de poergaten. Tussenvlakken zijn tijdens het verdiepen afgezocht met een metaaldetector. Vondsten zijn verzameld per spoor of bij het aanleggen van het vlak per werkput. Van alle vlakken is de hoogte ten opzichte van NAP bepaald. In iedere werkput is één profiel gedocumenteerd; dit houdt in

<sup>1</sup>Informatie ontleend aan Archis2.



Afbeelding 2 Foto van het noordprofiel van werkput 22. Foto: M.C. Botermans

dat het zowel beschreven, gefotografeerd als getekend is. Vlaktekeningen zijn op schaal 1:50 getekend, de profieltekeningen hebben een schaal van 1:20.

## 2 Resultaten

### 2.1 Bodemopbouw

Bij de aanleg van de poergaten is, afgezien van een aantal lokale recente verstoringen, in alle werkputten een uniforme bodemopbouw aangetroffen (afb. 5). Onder een 10 tot 30 cm dikke verhardingslaag (spoor 901) was een recente bouwvoor (spoor 902) aanwezig tot een diepte variërend van 8,68 m +NAP tot 8,34 m +NAP. Hieronder lag een bruingrijze cultuurlaag met een dikte variërend van 6 tot 24 cm (spoor 903, afb. 2). Onder de cultuurlaag lag de natuurlijke ondergrond (spoor 1) bestaande uit oeverafzettingen van de stroomgordel van Santacker-Driel (Berendsen & Stouthamer 2001). Deze stroomgordel was actief tussen van 2700 tot 2200 BP.<sup>2</sup> De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld (De Mulder et al. 2003).

### 2.2 Sporen en structuren

Het belangrijkste spoor dat aanwezig is op de onderzoekslocatie betreft de cultuurlaag (spoor 903) die in 15 putten is waargenomen (afb. 4 en 5). Aan de hand van het vondstmateriaal kan dit spoor in de Romeinse Tijd gedateerd worden. Dat

<sup>2</sup>Before Present: jaren voor heden, waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

sp	vulling	bijntint	bijkleur	hoofdtint	hoofdkleur	textuur	grens	vorm	inluitsels	vondstnummer
1	1	–	–	li	gr	Zs3	s	ONR	IJzeroer	
2	1	li	bl	–	gr	Zs2	s	ONR	–	1
3	1	do	gr	–	bl	Zs3	s	ONR	–	
901	1	do	br	–	gr	nvt	s	ONR	Baksteen	
902	1	–	gr	–	br	Zs1	s	ONR	–	
903	1	–	br	–	gr	Zs3	s	ONR	–	2, 4, 5, 7 - 11
904	1	–	–	do	gr	Zs3	s	ONR	–	6
905	1	do	gr	–	bl	Zs2	s	ONR	–	
906	1	do	gr	–	br	Zs3	s	ONR	–	

Tabel 1 Overzicht van de sporen.

de cultuurlaag hier aanwezig is, is niet verwonderlijk gezien de nabijheid van een Romeins nederzettingsterrein (AMK-terrein 3873). Zowel in het vlak als in de profielen zijn sporen waargenomen (sporen 2, 3, 904 en 905). Spoor 2 is waargenomen in het vlak en in het profiel van werkput 5. Dit spoor betreft een diergang die de cultuurlaag heeft doorsneden. Dit verklaard waarom in dit spoor een fragment aardewerk is aangetroffen (vnr. 5). Spoor 3 is een grote, recente verstoring die een groot deel van de noordoostkant van de onderzoekslocatie heeft verstoord. Dit spoor is in werkputten 6 – 12 aangetroffen. In werkput 12 is de bodem van dit spoor op 8,04 m +NAP waargenomen. Deze verstoring heeft de bouwvoor en de cultuurlaag volledig vergraven. Spoor 904 is een ondiepe kuil die alleen in het profiel van werkput 13 is waargenomen. Het spoor wordt afgesneden door de bouwvoor en doorsnijdt zelf de cultuurlaag. In dit spoor is één scherf uit de Romeinse Tijd aangetroffen (vnr. 6). Spoor 905 is aangetroffen in het profiel van werkput 14. Net als spoor 904 wordt deze afgesneden door de bouwvoor en doorsnijdt zelf de cultuurlaag. In dit spoor zijn kleine fragmenten baksteen waargenomen. De datering van sporen 904 en 905 is problematisch. Omdat ze beide de Romeinse cultuurlaag doorsnijden moeten de sporen jonger zijn. Hoeveel jonger is niet te bepalen; het scherfje aardewerk dat in spoor 904 is aangetroffen kan namelijk opspit betreffen uit de cultuurlaag. De beschrijving van alle sporen is te vinden in tabel 1.

## 2.3 Aardewerk

*S.M. Beckerman*

Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid vondstmateriaal geborgen. De enige vondstcategorie die voor verdere uitwerking in aanmerking kwam was het aardewerk (tabel 2). Het overige materiaal betrof recent afval. Op de vindplaats zijn 22 scherven aangetroffen. Vijf daarvan zijn te klein om te determineren en vallen in de categorie gruis, zes andere zijn door verwerking indetermineerbaar. Overblijven tien handgevormde scherven en twee gedraaide scherven die geanalyseerd konden worden. Van de twaalf scherven zijn de technologische kenmerken magering, baksel, bakwijze, hardheid, wanddikte en afwerking bekeken. Ook de, weinige aanwezige, morfologische kenmerken zijn bekeken.



vondstnr	put	vlak	sp	N	gewicht (gr)	onderdeel	magering	wandafwerking	verwerking	dat	opmerkingen
1	5	1	2	1	4,7	wand	Potgruis/zand	glad	–	ROM	
1	5	1	2	3	0,9	gruis	–	–	–	–	Zeer hard baksel
2	6	pw	903	1	17,8	wand	Potgruis/zand	besmeten	–	ROM	Zeer hard baksel
4	7	po	903	1	14,4	wand	Potgruis/zand	besmeten	–	ROM	Zeer hard baksel
4	7	po	903	1	14,6	wand	Potgruis/zand	besmeten	–	ROM	
5	13	pz	903	4	8,2	indet	–	–	–	NT	Recent
6	13	pz	904	1	10	wand	Potgruis/zand	ruw	–	ROM	Zeer hard baksel
7	20	1	903	2	6,3	indet	–	–	afgerond	–	Sterk afgeronde indeterminisme scherven
8	23	pn	903	1	0,7	gruis	–	–	–	–	
9	21	1	903	1	38,2	wand	Potgruis/zand	besmeten	–	ROM	kiezels kwarts in magering
9	21	1	903	1	9,5	wand	Zand	glad	–	ROM	
10	24	pn	903	1	24,1	wand	Potgruis/zand	ruw	–	ROM	
10	24	pn	903	1	8,3	wand	Potgruis/zand	–	afgeschilferd	ROM	
11	25	po	903	1	30	oor	Zand	glad	–	ROM	Verticaal bandoor in doorsnede achtvormig
11	25	po	903	2	4	gruis	–	–	–	–	

Tabel 2 Overzicht van de vondsten.

### 2.3.1 Handgemaakt aardewerk

Het handgemaakte aardewerk is gemagerd met potgruis en zand. Het toevoegen van potgruis verstevigt de klei. Het zand was vermoedelijk al in de klei aanwezig, maar werd als een positief selectie criterium gezien. Aan één scherf zijn ook kiezeltjes kwarts toegevoegd. De scherven zijn vrij grof. De wanddiktes variëren tussen de 8,5 en 10,5 mm. Opvallend is de hardheid van de scherven: veel scherven zijn zeer compact en zeer hard gebakken. De binnen- en buitenkant van de scherven zijn meest licht van kleur. De kern is echter donker. Dit komt door een bakproces waarbij aan het begin van het bakproces het vuur zuurstofarm - reducerend - was, waardoor de kern een donkere kleur kreeg. Door aan het einde van het bakken zuurstof toe te laten en een oxiderende omstandigheid te creëren, werden de binnen- en buitenkant licht van kleur. Eén scherf is geheel licht en één geheel donker van kleur. Van vier scherven is de wand besmeten. Besmijting is een techniek waarbij een papje klei tegen de wand werd aangesmeten. Hierdoor krijgt de wand een hobbelig of zelfs stekelig oppervlak. Deze techniek komt voor vanaf de Late Bronstijd tot het einde van de Romeinse Tijd. De wanden van twee scherven zijn ruw, bij één scherf is de wand glad gemaakt. Alle handgemaakte scherven zijn wandscherven; morfologische kenmerken ontbreken.

### 2.3.2 Importaardewerk

Er zijn twee scherven gevonden van gedraaid importaardewerk van het zogenaamde gladwandige baksel. Gladwandig aardewerk is een naam voor potten vervaardigd van pijpaarde of witte aarde. Hierdoor krijgen de potten een lichte geelbeige kleur. Dit type baksel komt de gehele Romeinse tijd voor. In vnr. 9 is een wand-scherfje gevonden, en in vnr. 11 een oor. Beide scherven zijn licht van kleur en hebben een glad oppervlak. De klei laat alleen fijn zand als inclusie zien. Het oor is een bandoor dat bovenop een diepe groef heeft en aan de onderkant een iets minder diepe groef. Hierdoor is het oor in doorsnede B- tot bijna 8-vormig. Gladwandig aardewerk werd vaak gebruikt om kruiken, kannen en amforen van te maken. In mindere mate komen ook honingpotten, wrijfschalen, dolia en kleiner aardewerk zoals bakjes schaaltes, borden en bekers voor. De kruiken, kannen en amforen werden, zoals men praktisch gezien ook mag veronderstellen, vaak uitgerust met oren. De bandoren werden verticaal geplaatst en liepen van op of net onder de rand naar de bovenkant van de buik. In de oren werden vaak één of meerdere groeven gemaakt. De grote van het hier aangetroffen oor doet vermoeden dat er eerder sprake is van een kan of kruik dan van een amfoor.

### 2.3.3 Datering

Het aardewerk van de vindplaats dateert uit de Romeinse Tijd. Door het ontbreken van morfologische kenmerken is het lastig de handgevormde scherven te dateren. Veel aanwezige technologische kenmerken komen ook al voor in de IJzertijd. Echter het zeer harde, compacte baksel maakt een datering in de Romeinse Tijd aannemelijker. Het verder specificeren van de datering is door de geringe aantal scherven en het ontbreken van specifieke kenmerken niet mogelijk.

### 3 Synthese

Tijdens het onderzoek aan de Vogelenzangsestraat 3 te Driel zijn archeologische waarnemingen gedaan. De belangrijkste vondst is de aanwezigheid van een cultuurlaag uit de Romeinse Tijd die op vrijwel de hele onderzoekslocatie intact is. Daarnaast zijn alleen recente sporen aangetroffen. De cultuurlaag kan belangrijke informatie verschaffen over AMK-terrein 3873, dat ca. 10 m ten westen van de onderzoekslocatie ligt. Dit AMK-terrein is een terrein van 'archeologische waarde'.

Tijdens de bodemkartering van 1946 door Stiboka is vastgesteld dat dit terrein een oude woongrond op een stroomrug betrof. Bij de boringen die in 1983 door Stiboka zijn gezet, werden geen sporen van menselijke activiteit aangetroffen. Wel werden van de toenmalige akker scherven geraapt die uit de 2e eeuw dateerden. Op basis van de resultaten van de bouwbegeleiding kan gesteld worden dat de begrenzing van het nederzettingsterrein of woongrond moet worden aangepast. De cultuurlaag duidt erop dat de nederzetting zich in ieder geval verder naar het oosten heeft uitgestrekt. Omdat een cultuurlaag over het algemeen de diepere sporen afdekt kan tevens gesteld worden dat de vindplaats intacte sporen uit de Romeinse Tijd kan bevatten, hoewel deze niet eenduidig zijn aangetroffen bij de archeologische begeleiding.

De vindplaats kan ook in een bredere context gezien worden. Driel lag in de Romeinse Tijd vlak tegen de meest noordelijke grens van het Romeinse Rijk. Bij Driel heeft zelfs een *castellum* gelegen, dat deel uit maakte van de *limes*. Een grote vindplaats ten zuidoosten van de onderzoekslocatie komt hier mogelijk voor in aanmerking. De vindplaats aan de Vogenenzangseweg ligt op de westelijke oever van een pre-Romeinse meandergordel (de stroomgordel van Santacker-Driel) die van Driel naar Elst liep. De restgeul van de meandergordel vormde in de Late IJzertijd en Romeinse Tijd een belangrijke verbindingroute tussen Driel, Elst en mogelijk zelfs Nijmegen. Langs deze route liggen meerdere Romeinse vindplaatsen. Deze zone strekt zich uit over een afstand van ongeveer twee kilometer. De aangetroffen vindplaats aan de Vogelenzangsestraat 3 maakt hier deel van uit.

### 4 Conclusies

Op basis van de aangetroffen sporen en vondsten kunnen de vragen uit het PvE beantwoord worden.

- 1 *Bevinden zich op de onderzoekslocatie ook resten die deel uitmaken van het Romeinse nederzettingsterrein, en zo ja wat is de aard, datering en mate van conservering van deze resten?*

Op de onderzoekslocatie is een cultuurlaag aangetroffen die deel uitmaakt van het Romeinse nederzettingsterrein. Helaas was de aard van het vondstmateriaal onvoldoende om een exactere datering dan 'Romeins' aan deze laag te geven. De cultuurlaag was grotendeels intact; alleen aan de noordoostzijde heeft een recente verstoring een deel van de cultuurlaag vernietigd. Er zijn twee sporen gevonden die de cultuurlaag doorsneden en waarvan de datering onbekend is, het is echter niet waarschijnlijk dat deze uit de Romeinse Tijd dateren. Omdat de basis van de cultuurlaag echter nog intact is,

is het niet uit te sluiten dat onder de cultuurlaag Romeinse sporen aanwezig zijn.

- 2 *Bevinden zich op de onderzoekslocatie ook resten uit andere perioden? Zo, ja wat is de aard, datering en mate van conservering van deze resten?*

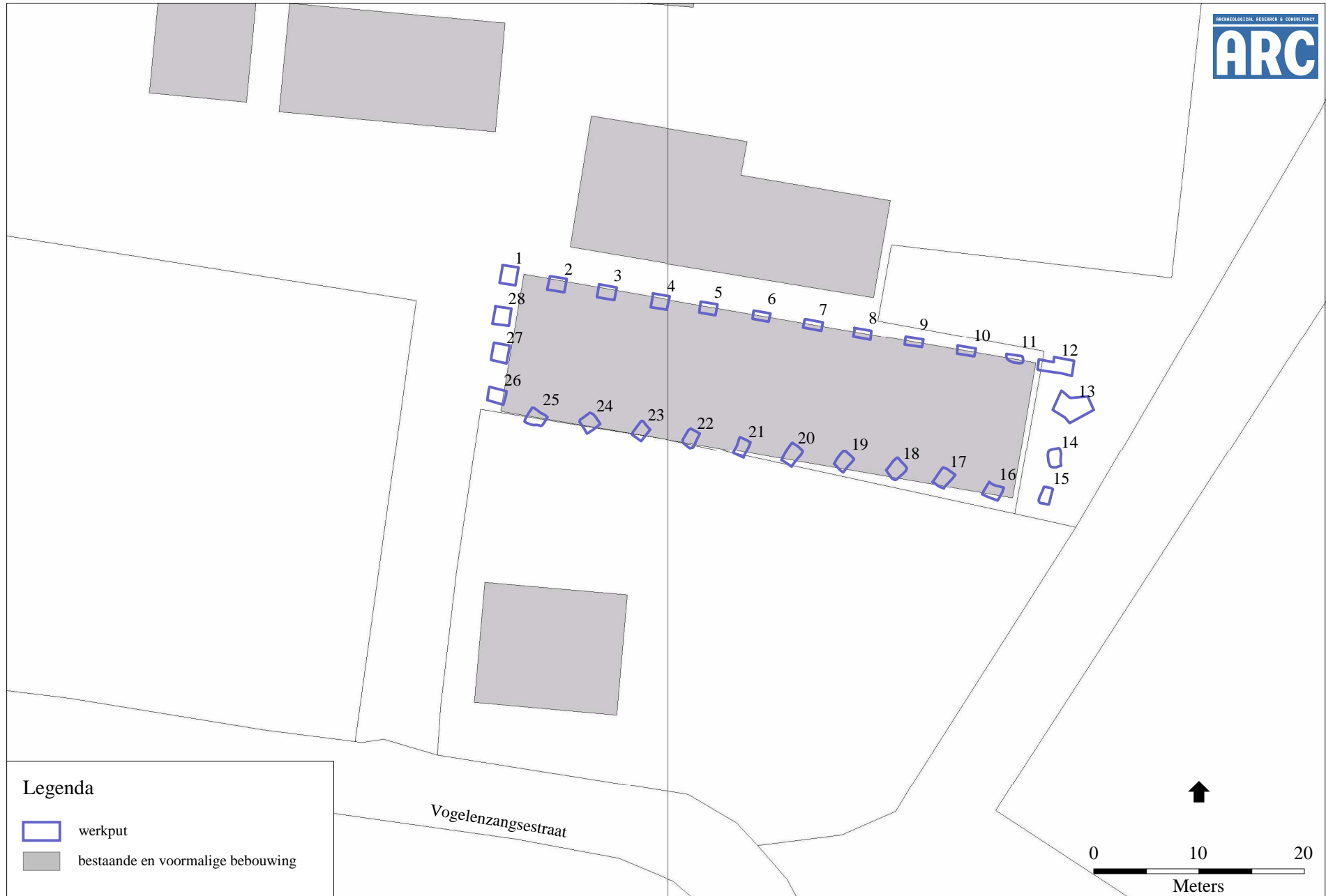
Afgezien van de Romeinse cultuurlaag zijn alleen 20e eeuwse resten aangetroffen.

- 3 *Hoe verhouden de aanwezige sporen zich tot de geologische opbouw van de bodem? Kunnen in dit licht ook uitspraken gedaan worden over de relatie tussen de toenmalige nederzetting en het natuurlijke landschap waarin de nederzetting gelegen was?*

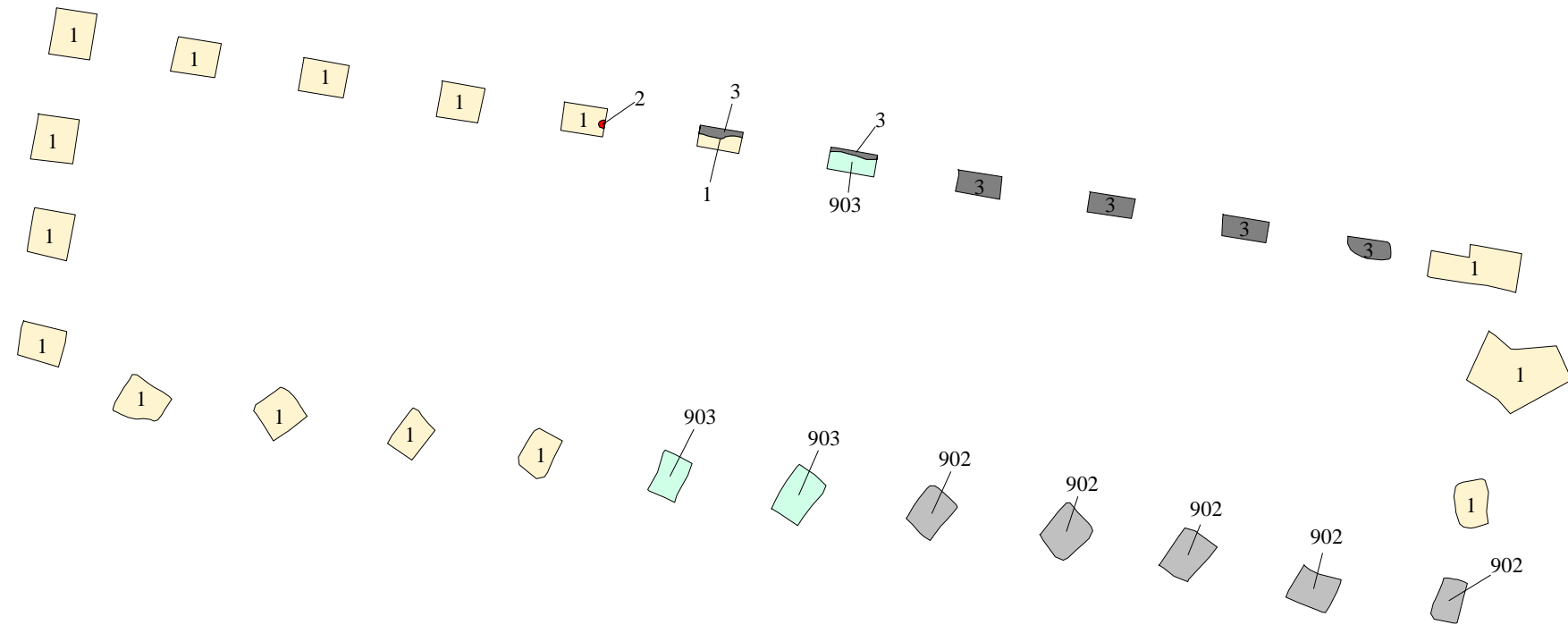
De vindplaats bevindt zich op oeverafzettingen behorend bij de stroomgordel van Santacker-Driel, een pre-Romeinse meandergordel die van Driel naar Elst liep. De restgeul van de meandergordel vormde in de Late IJzertijd en Romeinse Tijd een belangrijke verbindingroute tussen Driel, Elst en mogelijk zelfs tot Nijmegen.

## 5 Samenvatting

Bij het onderzoek aan de Vogelenzangsestraat 3 te Driel is een cultuurlaag aangetroffen uit de Romeinse Tijd. Op basis van de resultaten van de bouwbegeleiding kan gesteld worden dat de begrenzing van het naastgelegen nederzettingsterrein (AMK-terrein 3873) moet worden aangepast (zie afb. 6). De cultuurlaag duidt erop dat de nederzetting zich in ieder geval verder naar het oosten heeft uitgestrekt. Omdat een cultuurlaag over het algemeen de diepere sporen afdekt kan tevens gesteld worden dat de vindplaats intacte sporen uit de Romeinse Tijd kan bevatten, hoewel deze niet eenduidig zijn aangetroffen bij de archeologische begeleiding. De vindplaats aan de Vogenenzangseweg ligt op de westelijke oever van een pre-Romeinse meandergordel (de stroomgordel van Santacker-Driel) die van Driel naar Elst liep. De restgeul van de meandergordel vormde in de Late IJzertijd en Romeinse Tijd een belangrijke verbindingroute tussen Driel, Elst en mogelijk zelfs Nijmegen. Langs deze route liggen meerdere Romeinse vindplaatsen. Deze zone strekt zich uit over een afstand van ongeveer twee kilometer. De aangetroffen vindplaats aan de Vogelenzangsestraat 3 maakt hier deel van uit.

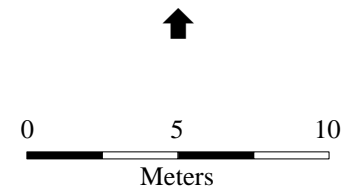


Afbeelding 3 Locaties van de uitgegraven boorpalen met werkputnummer. Kaart: P.J.A. Stokkel.

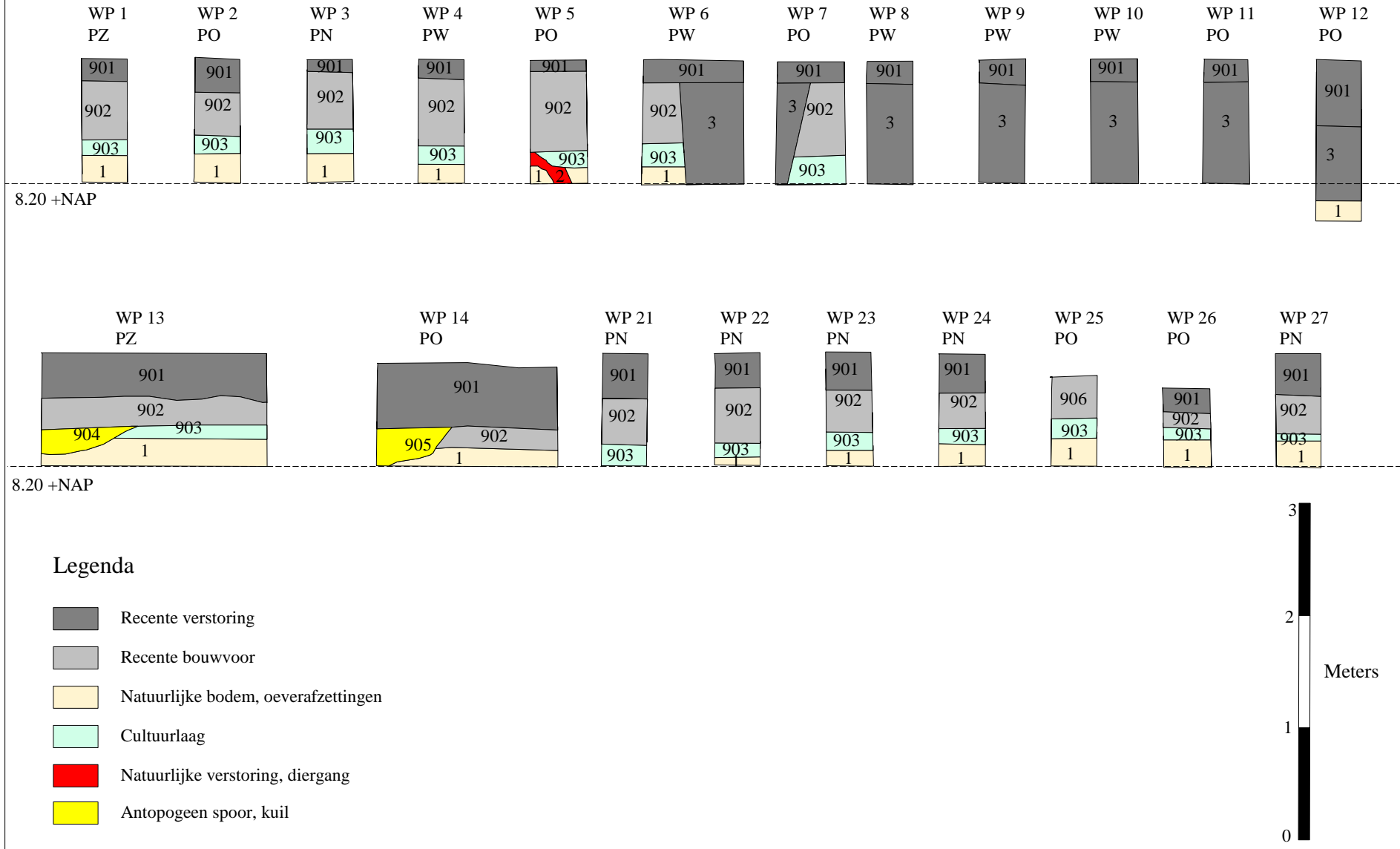


**Legenda**

- Natuurlijke bodem, oeverafzettingen
- Cultuurlaag
- Recente bouwvoor
- Recente verstoring
- Natuurlijke verstoring, diergang



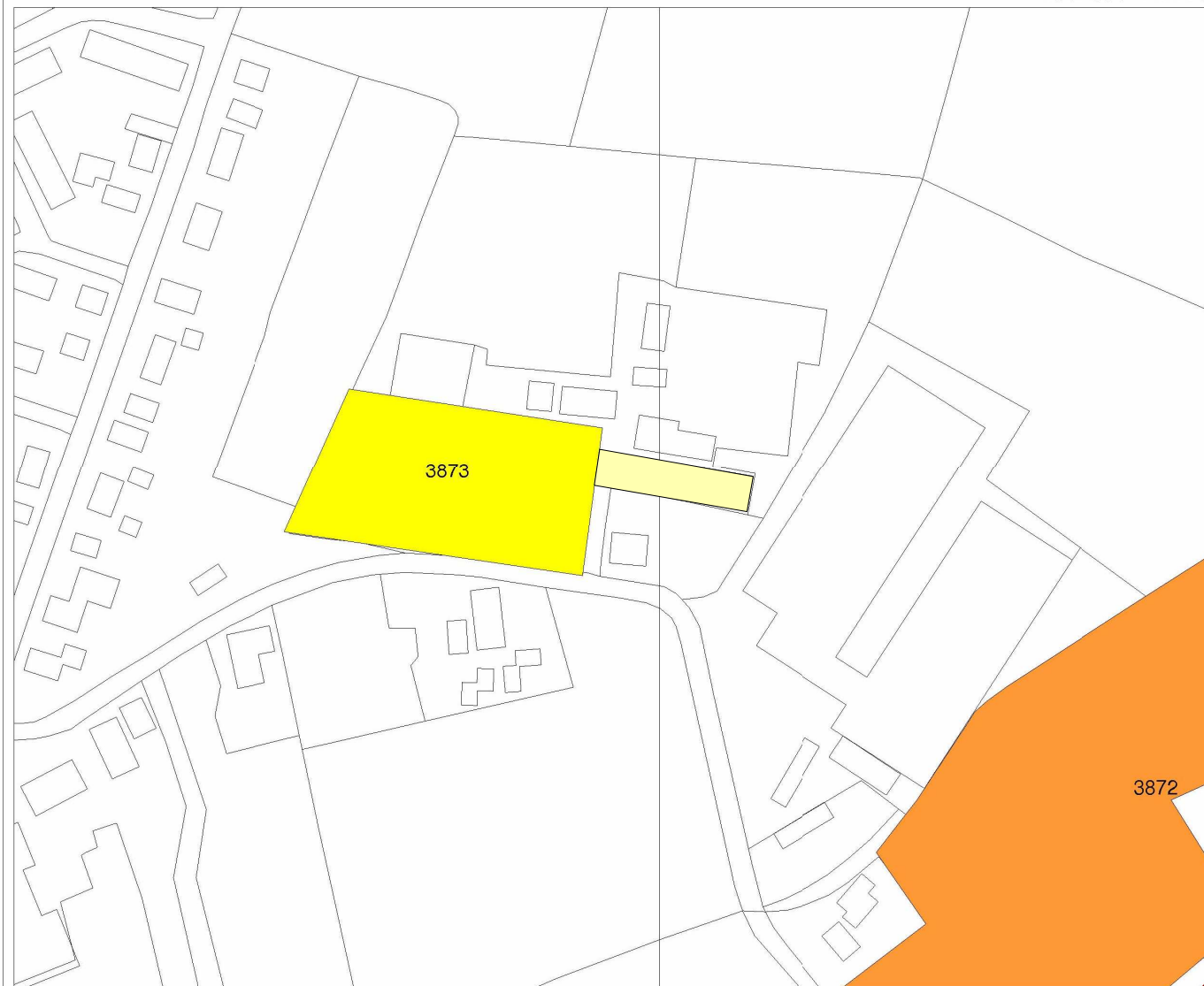
Afbeelding 4 Kaart met alle aangetroffen sporen op vlak 1. Kaart: P.J.A. Stokkel.



Afbeelding 5 Kaart met alle aangetroffen sporen per profiel. PN = noordprofiel, PO = oostprofiel, PZ = zuidprofiel, PW = westprofiel Kaart: P.J.A. Stokkel.





12-05-2009

185208 / 441736




### Legenda

#### MONUMENTEN

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

 TOP10 ((c)TDN)

 HUIZEN

 Gebied behorende bij het nederzettingsterrein met AMK nummer 3873



**Archis2**

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

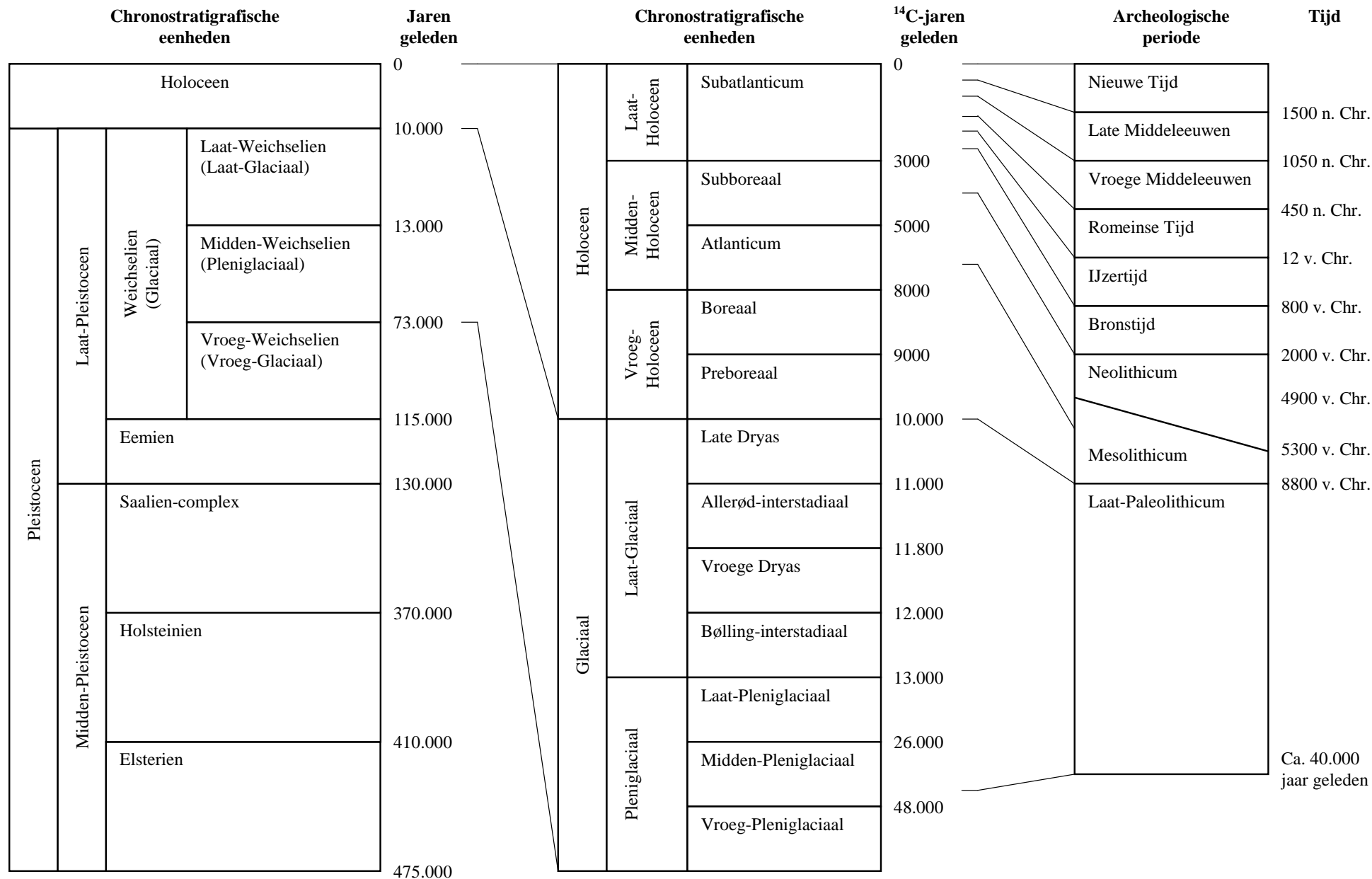
184760 / 441370

Afbeelding 6 Voorgestelde aanpassing van AMK-terrein 3873. Kaart: P.J.A. Stokkel.



## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Heunks, E., 2003. *Plangebied Bedrijvenpark Medel: vindplaatsen 7 t/m 10, gemeente Echteld-Tiel; een inventariserend archeologisch veldonderzoek (kartering en waardering)*. Amsterdam (RAAP-rapport 899).
- Kocken, M. & A. Cruysheer, 2004. *Sleutel tot de schatkist. Erfgoedplan Overbetuwe*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.



Bijlage 1 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.