



# Antea Group Archeologie 2017/127

**Opgraving - variant archeologische begeleiding  
Veerweg te Sprang-Capelle**

projectnummer 418705  
definitief revisie 00  
3 september 2018

# Antea Group Archeologie 2017/127

Opgraving - variant archeologische begeleiding

Veerweg te Sprang-Capelle

projectnummer 418705  
definitief revisie 00  
3 september 2018

## Auteurs

J.E. Colijn  
H.J.L.C. Koopmanschap

## Opdrachtgever

Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.  
Heistraat 112a  
5161 GJ Sprang-Capelle

datum vrijgave  
03-09-2018

beschrijving revisie 00  
definitief

goedkeuring  
H.J.L.C. Koopmanschap

vrijgave  
R. Zuurbier



# Inhoudsopgave

	Blz.
<b>Samenvatting</b>	<b>2</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2 Vooronderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 Bureauonderzoek in het PvE	5
<b>3 Onderzoeksopzet</b>	<b>7</b>
3.1 Doel- en vraagstelling	7
3.2 Onderzoeksopzet	8
<b>4 Onderzoeksresultaten</b>	<b>10</b>
4.1 Bodemopbouw	10
4.2 Archeologie	11
<b>5 Conclusies en advies</b>	<b>12</b>
5.1 Beantwoording onderzoeksvragen	12
5.2 Conclusies	14
5.3 Waardering	14
5.4 (Selectie)advies	14
<b>Literatuur en geraadpleegde bronnen</b>	<b>15</b>
<b>Bijlagen</b>	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
<b>Kaartbijlagen</b>	
418705-BP1 Boringen en profiel	
417805-BP2 Boringen	
417805-BP3 Boringen	
417805-BP4 Boringen	
417805-BP5 Overzichtskaart	

### Administratieve gegevens

*Projectnummer Antea Group* 418705  
*OM-nummer* 4560019100  
*Provincie* Noord-Brabant  
*Gemeente* Waalwijk  
*Plaats* Sprang  
*Toponiem* Veerweg

*Kaartblad* 44G  
*Coördinaten* 127144/412062  
127147/413440

*Opdrachtgever* Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* Augustus 2017  
*Projectteam* H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider)  
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)  
J.E. Colijn (KNA-archeoloog)

*Vrijgave conform KNA* H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)  
*Bevoegd gezag* Gemeente Waalwijk  
*Deskundige bevoegd gezag* Mevr. S. de Kock

*Beheer documentatie* Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging van het plangebied (niet op schaal).

## Samenvatting

Op 28 augustus 2017 heeft Antea Group in opdracht van Aannemersbedrijf van Wijlen B.V. een opgraving – variant archeologische begeleiding uitgevoerd voor een gedeelte van de Veerweg in Sprang-Capelle.

De aanleiding voor het onderzoek vormt de reconstructie van de rijbaan, waarbij het bestaande asfalt en de fundering worden vervangen. Hiervoor werd de bestaande weg er tot 1,10 m – mv afgegraven. Dit onderzoek past binnen het vigerende beleid van de gemeente Waalwijk. De gemeente heeft een archeologische beleidskaart op laten stellen met daarbij behorende eisen. Op deze kaart valt het plangebied in categorie 4 (gematigde archeologische verwachting). Bij deze categorie geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden indien het plangebied groter is dan 5.000 m<sup>2</sup> en waarbij de bodem dieper dan 0,5 m – mv wordt verstoord.

De eerste 60 m van het te onderzoeken trace (zie afbeelding 1) zijn archeologisch begeleid, zoals beschreven in het PvE en het PvA. Omdat tijdens het afgraven geen archeologisch relevant vlak werd geraakt zouden er, zoals wel beschreven in het PvE, om de 50 m boringen worden gezet in het vlak om de bodemopbouw te bepalen. Deze aanpassing in de werkwijze is besproken en akkoord bevonden door de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Op basis van deze boringen bleek dat de rest van het te begeleiden trace geen archeologisch relevante lagen zou raken en is de archeologische begeleiding op basis van dit inzicht met succes afgerond.

Tijdens de begeleiding werd alleen de bovenkant van het Merwededek geraakt. De bodemopbouw is verder over de gehele onderzoekslocatie uniform. De boringen 02 tot en met 07 vertonen dezelfde bodemopbouw. In deze boringen bestaat de bovenste laag uit donker grijsbruine sterk matig siltige klei die zwak roesthoudend is. De dikte van deze laag varieert van 150 cm tot zo'n 250 cm. Hieronder is een laag donkergrijze zwak zandige klei aanwezig van gemiddeld zo'n 40 cm. De onderste laag bestaat uit donkerbruin/zwart dekzand (matig fijn, zwak siltig zand), wat sterk humeus is en resten van veen bevat.

Boring 01 vertoont een andere bodemopbouw. Deze boring is als enige boring in het afgegraven wegtracé gezet en begint daardoor op een andere diepte. De bovenste 75 cm bestaat uit donker grijsbruine sterk siltige klei die zwak roesthoudend en matig kalkhoudend is. Hieronder is een laag van 95 cm aanwezig die bestaat uit donkergrijze matig zandige klei die matig kalkhoudend is. Het zou hier kunnen gaan om oeverafzettingen. Van 170 tot 250 cm is een grijze laag aanwezig die bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand waarin een hele lichte kleifractie aanwezig is. Onder deze laag is een laag van 10 cm aangetroffen die bestaat uit matig fijne, zwak siltige klei die geïnterpreteerd kunnen worden als beddingafzettingen. De laatste laag, tot 300 cm, bestaat uit zwak zandige klei die sterk humeus is en resten van veen bevat.

Hetgeen in de begeleiding en de boringen gezien is geeft een inzicht in de landschappelijke ontwikkeling van het gebied, waarbij er hoogstwaarschijnlijk een dijk-doorbraak werd aangetoond in het meest noordelijke gedeelte van het plangebied. In de overige boringen werd het dekzand aangetroffen waarop zich veen had gevormd. Dit is weggeslagen ten tijde van de St. Elisabethsvloed, waarna er een dik pakket siltige klei is afgezet in deze regio. Archeologische resten zullen hier hoogstwaarschijnlijk dan ook niet meer voorkomen.

# 1 Inleiding

Op 28 augustus 2017 heeft Antea Group een opgraving – variant archeologische begeleiding uitgevoerd voor een gedeelte van de Veerweg in Sprang-Capelle.

De aanleiding voor het onderzoek vormt de reconstructie van de rijbaan, waarbij het bestaande asfalt en de fundering worden vervangen. Hiervoor werd er tot 1,10 m – mv afgegraven. Omdat de werkzaamheden hoogstwaarschijnlijk tot onder de huidige verstoringsgrens van de weg zouden reiken is er een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek past binnen het vigerende beleid van de gemeente Waalwijk. De gemeente heeft een archeologische beleidskaart op laten stellen met daarbij behorende eisen. Op deze kaart valt het plangebied in categorie 4 (gematigde archeologische verwachting). Bij deze categorie geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden indien het plangebied groter is dan 5000 m<sup>2</sup> en waarbij de bodem dieper dan 0,5 m – mv wordt verstoord.

Voorafgaand aan het uitvoeren van dit onderzoek zijn een Programma van Eisen<sup>1</sup> en een Plan van Aanpak opgesteld<sup>2</sup>.

## ***Wijziging strategie***

Tijdens het uitvoeren van de eerste meters van de begeleiding bleek dat er inderdaad werd uitgegraven tot onder de huidige verstoringsgrens van de bestaande weg. De te volgen strategie in het Programma van Eisen was om, wanneer het Merwededek werd aangetroffen onder de weg, om de 50 m een boring te zetten in het wegtracé om de onderliggende bodemopbouw te bepalen. In de ochtend bleek echter dat het afgraven van het puin en de eerste laag klei dusdanig veel tijd in beslag nam dat de begeleiding op deze manier minstens een week zou gaan duren hetgeen een kritische afwijking op het voorliggende PvE betekende.

Ook worden er in de top van het Merwededek geen archeologische sporen of resten verwacht. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag is daarna besloten om de geplande boringen niet in het afgegraven wegtracé te zetten, maar in de berm direct daarlangs. Op deze manier kon toch inzicht verkregen worden in de bodemopbouw van het plangebied. De boringen werden gezet met een edelman boor en een guts tot circa 3 m –mv. Dit rapport zal worden uitgevoerd als combinatierapport, waarin zowel de eerste paar meters van de begeleiding als het verkennend booronderzoek worden besproken.

De opgraving is uitgevoerd conform de protocollen van de KNA 4.0. Voor de KNA-protocollen 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodems) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL SIKB 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie). Antea Group is ook gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

## ***Ligging onderzoekslocatie***

Het plangebied ligt in Sprang-Capelle, in de gemeente Waalwijk. Het wegtracé loopt vanaf de Sasweg circa 500 m richting het noorden. Het tracé loopt voornamelijk door een agrarisch gebied (afbeelding 2).

---

<sup>1</sup> Koopmanschap, 2017.

<sup>2</sup> Colijn, 2017.



**Afbeelding 2.** Luchtfoto van het plangebied (bron: ESRI Nederland).

## 2 Vooronderzoek

Voor het plangebied is geen bureauonderzoek en/of inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied heeft wel deel uitgemaakt van een grootschalig booronderzoek voor de historische bewoningslinten van de gemeente Waalwijk. Er wordt hier nu volstaan met een archeologische begeleiding omdat op voorhand niet duidelijk was of de reeds aanwezige fundering van de huidige Veerweg heeft geresulteerd in een verstoring tot voorbij een eventueel aanwezig archeologisch vlak.

### 2.1 Bureauonderzoek in het PvE

Hieronder worden de belangrijkste gegevens die als bureauonderzoek in het PvE zijn opgenomen weergegeven.

#### ***Geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken***

Het landschap waarin het plangebied zich bevindt, een dekzandvlakte, dankt zijn uiterlijk vooral aan de ontwikkelingen die in het Laat Pleistoceen en het Holoceen hebben plaatsgevonden. Gedurende de voorlaatste en laatste ijstijd, met name tegen het einde van het Pleniglaciaal, trad er over grote oppervlakten sedimentatie op van het dekzand. Dit dekzandlandschap wordt gekenmerkt door depressies en dekzandkoppen, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand wordt het oude dekzand genoemd. In het Laat Glaciaal is opnieuw dekzand afgezet, het jonge dekzand. Deze periode was minder koud, waardoor de vegetatie kon toenemen wat de sedimentatie en erosie van het dekzand tegenhield.

Tijdens de Vroege Dryas werd het weer kouder en droger en verdween de vegetatie. Door het ontbreken van vegetatie is in deze periode lokaal relatief veel zand verplaatst door de wind, waardoor dekzandruggen en dekzandlaagtes zijn ontstaan. Aan het begin van het Holoceen is de verstuiwing van het dekzand door de toenemende groei van vegetatie opnieuw aan banden gelegd. Door de snelle opwarming smolt het noordelijk gelegen landijs en steeg de zeespiegel. Hierdoor steeg ook de grondwaterspiegel waardoor geleidelijk een groot drassig gebied ontstond waarin veen werd gevormd.

Vanaf circa 8000 voor Christus traden regelmatig overstromingen op in de omgeving, omdat de rivieren de waterafvoer niet meer genoeg konden verwerken. Zo kon binnen de gemeente Waalwijk sedimentatie optreden bovenop het net gevormde veen.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van getij-oeverwallen (code 3K34). Oeverwallen zijn door de rivier zelf gevormd door afzettingen van grof zand waarbij ze fungeren als een soort natuurlijke dijk die de rivier in zijn stroombedding houdt. Alleen bij hoog water overstroomde een oeverwal. Het zand bezinkt direct naast de rivierbedding (oeverwallen), de klei wat verderop in de komgronden achter de oeverwallen. Dit proces herhaalt zich bij elke oeverstroming, waarbij in de loop van de jaren een steeds hogere en bredere wal ontstaat. Dit proces kan honderden jaren beslaan bij gemiddeld één overstroming per jaar, maar een getij-oeverwal ontstaat veel sneller.

Volgens de bodemkaart komen er in het plangebied kalkrijke poldervaaggronden voor (code Mn25A). Deze gronden zijn kenmerkend voor de randen van de komgebieden achter de stroomruggen.



***Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken***

Voor de situatie van het laatmiddeleeuwse Sprang en Capelle bestaat momenteel geen duidelijkheid. Van Rehm weten we dat er rond 1331 in ieder geval sprake was van een Neder- of Groot-Waspik en een Over- of Klein-Waspik in het gebied.<sup>3</sup> Ook worden al vroeg de namen Capelle en Sprang genoemd, maar de exacte ligging van deze vroegste veennederzettingen is tot op heden archeologisch nog niet vastgesteld. Rehm vermeldt daarbij dat de meeste nederzettingen in de veertiende eeuw nog ten noorden van De Oudestraat lagen, maar het is onduidelijk welke straat Rehm hiermee bedoeld. Archeologisch gezien tasten we nog steeds in het duister over de ligging van beide nederzettingen en hun mogelijke voorgangers.

---

<sup>3</sup> Rehm, 1971.

## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het uitgevoerde onderzoek is in de eerste plaats het systematisch onderzoeken van het plangebied op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen (karteren). In de tweede plaats dient het onderzoek om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van deze archeologische resten vast te stellen (waarderen).

Omdat de strategie van het veldwerk in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag in de loop van de ochtend gewijzigd is, zijn niet alle vragen die in het Programma van Eisen zijn opgenomen relevant. Er is voor gekozen om een combinatie te maken van de relevante vragen uit het Programma van Eisen en uit de vragen die normaal gesproken worden opgenomen in een rapport van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor dekzandruggen of – kopjes (al dan niet met (deels) intact podzolprofiel/oeverafzettingen)?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren gevonden die hierop kunnen wijzen?
- Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?
- Hoe ziet het cultuurlandschap binnen het plangebied eruit?
- Hoe ziet het natuurlijke landschap binnen het plangebied eruit?
- Draagt het archeologische onderzoek bij aan onze kennis en inzichten met betrekking tot het ontginnings- en bewoningsmodel dat we momenteel kennen voor de Langstraat? Zo ja, op welke wijze?

Datum uitvoering	28 augustus 2017
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA-archeoloog/prospector), Jori Colijn (KNA-archeoloog)
Weersomstandigheden	Zonnig, circa 26 graden
Afwijkingen op PvE/PvA	De eerste 60 m zijn archeologisch begeleid, zoals beschreven in het PvE en het PvA. Omdat tijdens het afgraven geen archeologisch relevant vlak werd geraakt zouden er, zoals wel beschreven in het PvE, om de 50 m boringen worden gezet in het vlak om de bodemopbouw te bepalen. Het afgraven zou echter zo lang in beslag nemen dat de archeologische begeleiding dan minstens een week zou duren. Er is in overleg met het bevoegd gezag (telefonisch contact tussen Saskia de Kock en Hans Koopmanschap) en de opdrachtgever hierna besloten om de boringen in de berm direct langs het wegtracé te zetten en de werkzaamheden verder niet meer archeologisch te begeleiden. Afgesproken is dat er niet elke 50 m een boring

	uitgevoerd diende te worden, maar dat 6 tot 8 boringen in het tracé volstaan.
--	---

### 3.2 Onderzoeksoepzet

Boortype	Edelmanboor 7 cm en guts 3 cm
Methode conform Leidraad SIKB <sup>4</sup>	n.v.t., verkennend booronderzoek
Aantal boringen	7
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Geen grid toegepast, boringen werden gezet langs een wegtracé
Wijze inmeten boringen	Uitpassen aan de hand van zichtbare kenmerken in het veld
Overige toegepaste methoden	In een aantal boringen kalkgehalte bepaling d.m.v. zoutzuuroplossing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Snijden/verbrokkelen
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil, berm
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.
Afwijkingen t.o.v. PvA	N.v.t., er was geen PvA opgesteld voor een booronderzoek

De aanleg van de eerste 60 m van het wegtracé is archeologisch begeleid. De werkput werd aangelegd met een graafmachine op rupsen met een gladde bak. Er werd laagsgewijs afgegraven, ook omdat het puin van de voormalige fundering gescheiden van de onderliggende klei afgevoerd werd. Ook kwam de diepte van het uitgraven vrij nauw en lagen er eventueel nog kabels en leidingen in het tracé, waardoor er zeer voorzichtig werd gegraven. Op afbeelding 3 is te zien dat de klei in het vlak van de werkput twee verschillende kleuren heeft. De samenstelling van deze klei is exact hetzelfde, waardoor de conclusie kan worden getrokken dat we hier te maken hebben met het zogenaamde fenomeen 'verblauwing'. Deze verblauwing van de bodem wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de reductie van het ijzer in de bodem. In aanwezigheid van zuurstof zorgt het ijzer (dat in de bodem aanwezig is in de vorm van ijzeroxiden en ijzerhydroxiden) voor een rood-bruine kleur. Als er lange tijd geen zuurstof in de bodem aanwezig is, wordt het ijzer gereduceerd en krijgt de bodem een grijs-blauwe kleur.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Tol e.a. 2012

<sup>5</sup> Caspers e.a. 2011



**Afbeelding 3.** Vlak van de werkput met duidelijk de 'verblauwing' van de klei onder het voormalige wegdek.

## 4 Onderzoeksresultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage. Ook voor de locatie van het profiel wordt verwezen naar de kaartenbijlage.

### 4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw over de gehele onderzoekslocatie is vrij uniform. De boringen 02 tot en met 07 vertonen dezelfde bodemopbouw. In deze boringen bestaat de bovenste laag uit donker grijsbruine sterk tot matig siltige klei die zwak roesthoudend is. De dikte van deze laag varieert van 150 cm tot zo'n 250 cm. Hieronder is een laag donkergrijze zwak zandige klei aanwezig van gemiddeld zo'n 40 cm. De onderste laag bestaat uit donkerbruin/zwart dekzand (matig fijn, zwak siltig zand), wat sterk humeus is en resten van Hollandveen bevat.

Boring 01 vertoont een andere bodemopbouw. Deze boring is als enige boring in het afgegraven wegtracé gezet en begint daardoor op een andere diepte. De bovenste 75 cm bestaat uit donker grijsbruine sterk siltige klei die zwak roesthoudend en matig kalkhoudend is. Hieronder is een laag van 95 cm aanwezig die bestaat uit donkergrijze matig zandige klei die matig kalkhoudend is. Het zou hier kunnen gaan om oeverafzettingen. Van 170 tot 250 cm is een grijze laag aanwezig die bestaat uit zeer fijn, zwak siltig zand waarin een hele lichte kleifractie aanwezig is. Onder deze laag is een laag van 10 cm aangetroffen die bestaat uit matig fijne, zwak siltige klei die geïnterpreteerd kunnen worden als beddingafzettingen. De laatste laag, tot 300 cm, bestaat uit zwak zandige klei die sterk humeus is en resten van veen bevat.



**Afbeelding 4.** Profiel 1.1 in de werkput van het wegtracé. Hier zijn duidelijk de opgebrachte lagen te zien van de huidige weg met daaronder als vlak de sterk siltige klei. Vanaf deze hoogte is boring 01 gezet.

## 4.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## 5 Conclusies en advies

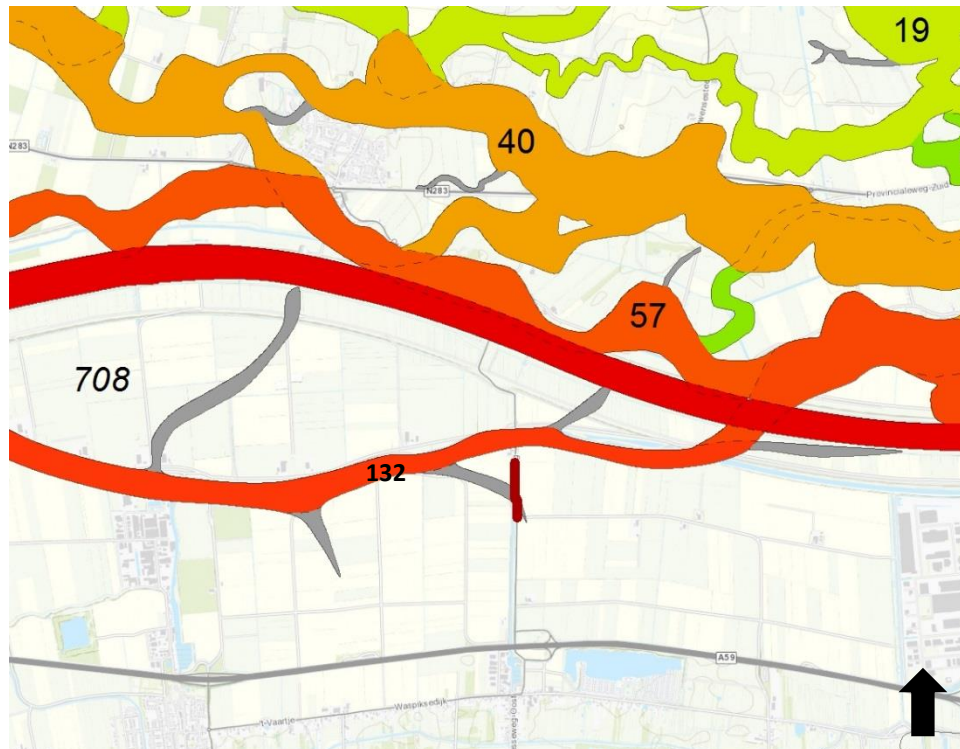
### 5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied? Zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er in het onderzoeksgebied aanwijzingen voor dekzandruggen of – kopjes (al dan niet met (deels) intact podzolprofiel/oeverafzettingen)?*

De bodemopbouw bestaat in het overgrote deel van het plangebied uit dekzand waarop in het verleden veen gevormd is (boringen 02 t/m 07). In 1421 braken de dijken op veel plaatsen door een storm in combinatie met springtij. Grote delen van het land werden weggeslagen door deze St. Elisabethsvloed, waaronder ook de gebieden waarin het plangebied zich bevindt. De kleilagen bovenop het dekzand zijn hier het gevolg van.

Boring 01 vertoont een afwijkend beeld, aangezien deze boring tot 300 cm diepte geen dekzand vertoont. In deze boring werden lagen aangetroffen die geïnterpreteerd kunnen worden als oever op beddingafzettingen. Op de kaart van Cohen en Stouthamer (afbeelding 5) zijn de stroomgordels in de omgeving van het plangebied weergegeven. Hierop wordt duidelijk dat direct ten noorden van het plangebied de stroomgordel van de Oude Maas loopt (nummer 132). Deze stroomgordel is in de late Romeinse tijd ontstaan en nam in de vroege middeleeuwen de waterafvoer van de Maas over.

Op deze kaart zijn vanuit de stroomgordel van de Oude Maas een aantal crevasse doorbraken te zien (in grijs op afbeelding 5). Eén van deze crevasses loopt door het huidige plangebied, maar het is waarschijnlijker dat het hier gaat om een dijk-doorbraak. Het gaat hier namelijk om een dijk door die mensen is aangelegd en niet om een natuurlijke oeverwal. Boring 01 zou het resultaat kunnen zijn van deze dijk-doorbraak. Zo'n dijkdoorbraak gedraagt zich namelijk als een miniatuur versie van een rivier, waarbij ook oeverafzettingen en beddingafzettingen optreden. Door de doorbraak werd het onderliggende veen weggeslagen. De bovenste laag bestaat in deze boring hoogstwaarschijnlijk ook uit afzettingen van de St. Elisabethsvloed.



**Afbeelding 5.** Uitsnede van Cohen en Stouthamer met in donkerrood het plangebied (bron: Cohen et al., 2012.).

- *Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren gevonden die hierop kunnen wijzen?*  
Er is binnen het plangebied geen archeologische vindplaats aanwezig. Daarbij moet wel de kanttekening worden gemaakt dat dit booronderzoek het doel heeft om de landschappelijke situatie ter hoogte van de Veerweg te beschrijven, niet om archeologische vindplaatsen op te sporen.
- *Zijn er tijdens het onderzoek archeologische vondsten aangetroffen? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke materiaalcategorieën en/of vondsttypen behoren zij?*  
Er zijn tijdens het onderzoek geen archeologische vondsten aangetroffen.
- *Hoe ziet het cultuurlandschap en/of natuurlijke landschap binnen het plangebied eruit?*
- *Draagt het archeologische onderzoek bij aan onze kennis en inzichten met betrekking tot het ontginnings- en bewoningsmodel dat we momenteel kennen voor de Langstraat? Zo ja, op welke wijze?*  
Het archeologisch onderzoek draagt niet bij aan de kennis met betrekking tot de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de Langstraat.



## 5.2 Conclusies

Tijdens de archeologische begeleiding werd alleen de top van het Merwededek geraakt. Hierin zijn geen archeologische sporen of resten aanwezig. Op basis hiervan is ervoor gekozen om langs het gehele plangebied boringen te zetten in de berm om de bodemopbouw in kaart te kunnen brengen. Hieruit bleek dat alleen boring 01 een afwijkend beeld vertoon, de overige boringen hebben allemaal een uniforme bodemopbouw.

## 5.3 Waardering

Er is geen vindplaats aangetroffen in het plangebied. Van een waardering is op deze plaats dan ook geen sprake.

## 5.4 (Selectie)advies

Het uitgraven van de Veerweg kon zonder verdere archeologische begeleiding worden voortgezet en werd ten tijde van het veldwerk dus eigenlijk al vrijgegeven voor wat betreft het aspect archeologie. De boringen die gezet zijn geven een inzicht in de landschappelijke ontwikkeling van het gebied, waarbij er hoogstwaarschijnlijk een dijk-doorbraak werd aangetoond in het meest noordelijke gedeelte van het plangebied. In de overige boringen werd het dekzand aangetroffen waarop zich veen had gevormd. Dit is weggeslagen ten tijde van de St. Elisabethsvloed, waarna er een dik pakket siltige klei is afgezet in deze regio. Archeologische resten zullen hier hoogstwaarschijnlijk dan ook niet meer voorkomen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group  
Oosterhout, september 2017

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A., 2004 (4<sup>e</sup> druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Caspers, S., W. Knol, H. Kars, 2011. *Richtlijnen voor maatwerk; onderzoeksrapport project Archeologievriendelijk bouwen & fysiek behoud*, Instituut voor Geo- and Bioarchaeologie (IGBA), VU Amsterdam, Amsterdam

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht.

Colijn, J.E., 2017. *Plan van Aanpak Opgraving – variant archeologische begeleiding Veerweg te Sprang-Capelle*. Antea Group, Oosterhout.

Koopmanschap, H.J.L.C., 2017. *Programma van Eisen Archeologische begeleiding Veerweg te Waalwijk*. Antea Group, Oosterhout.

## Bijlage 1: Archeologische perioden

## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

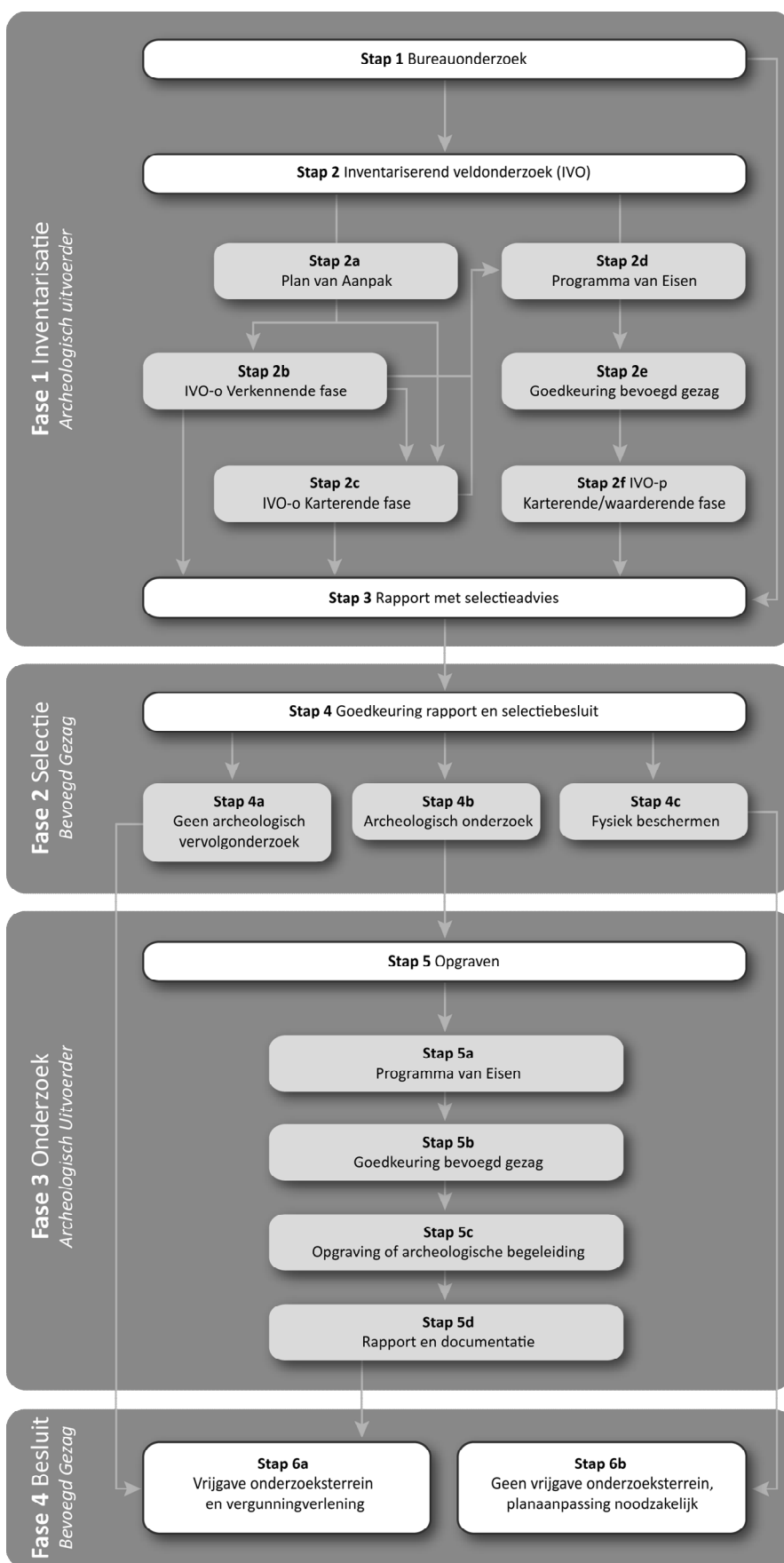
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

## Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

# Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



## Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

### *Archeologische begeleiding (STAP 5c)*

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

### *Archeologische indicatoren*

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

### *Archis*

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

### *Bureauonderzoek (STAP 1)*

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

### *Fysiek beschermen (STAP 4c)*

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

### *Geofysisch onderzoek*

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

### *Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel*

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

### *Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)*

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

### *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)*

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)*

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)*

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

### *Opgraving (STAP 5c)*

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

### *Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)*

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

### *Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)*

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

### *Quickscan*

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

### *Selectieadvies (STAP 3)*

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

### *Selectiebesluit (STAP 4)*

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

### *Veldkartering*

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

## Bijlage 3: Boorprofielen



# Legenda (NEN 5104 en ASB)

## grind

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

## zand

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

## veen

	Veen, mineraalam
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

	< 0,3 cm	scherpe overgang
	0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
	> 3 cm	diffuse overgang

## amorfiteit veen (veraardheid)

	zwak amorf	niet tot zwak veraarde resten
	matig amorf	structuur nog zichtbaar
	sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

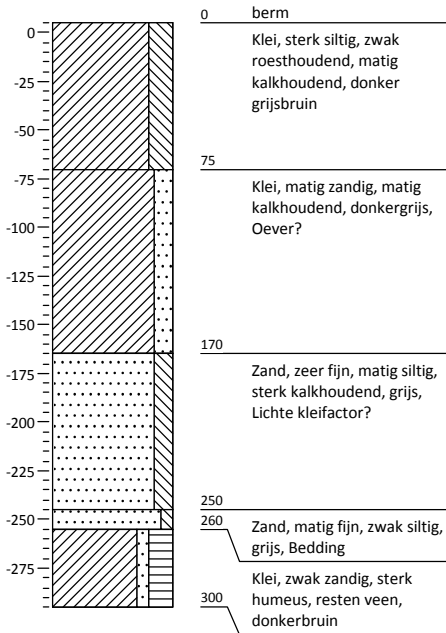
	slib
	water

gezeefd traject

**Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen**

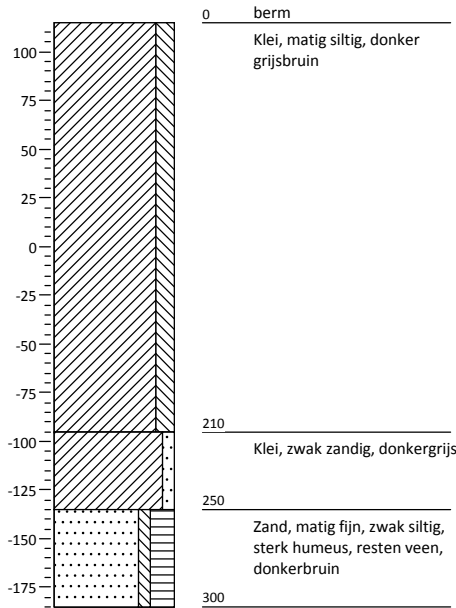
**Boring: 01**

Coördinaten: 127138,00 / 413412,00 0,05 m NAP



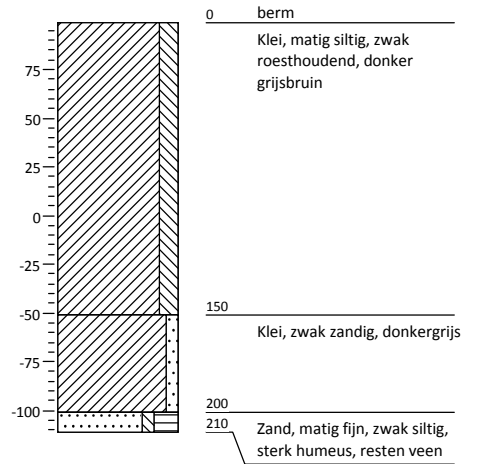
**Boring: 02**

Coördinaten: 127139,00 / 413362,00 1,15 m NAP



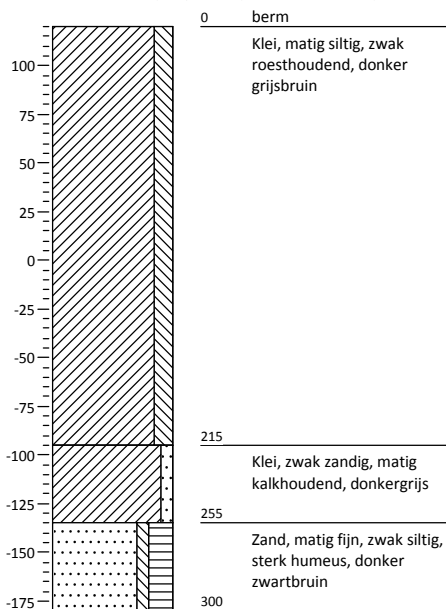
**Boring: 03**

Coördinaten: 127138,00 / 413301,00 0,99 m NAP



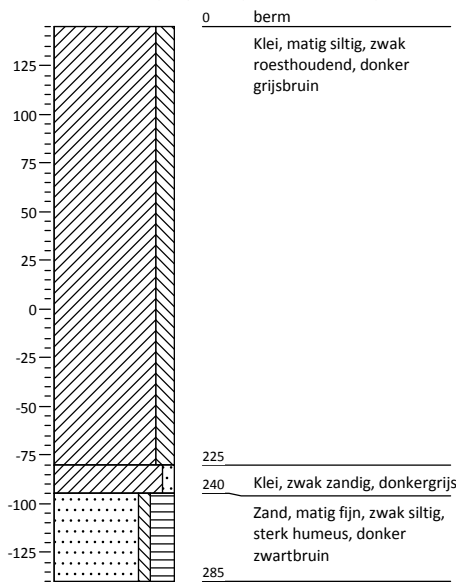
**Boring: 04**

Coördinaten: 127137,00 / 413201,00 1,2 m NAP



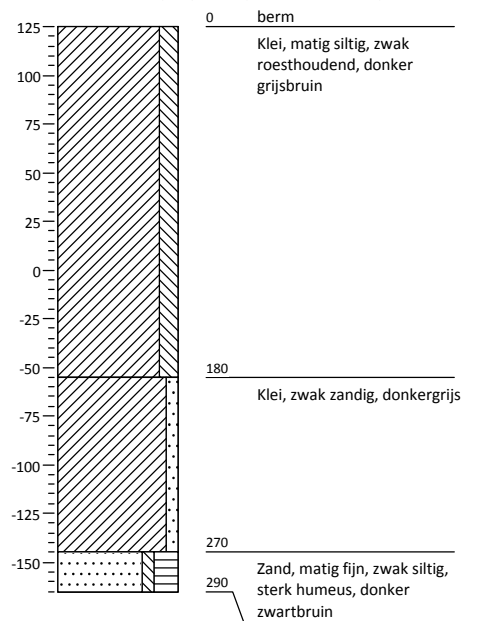
**Boring: 05**

Coördinaten: 127145,00 / 413131,00 1,45 m NAP



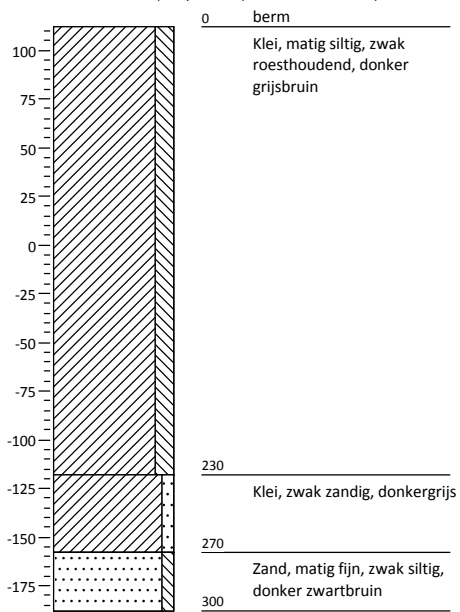
**Boring: 06**

Coördinaten: 127160,00 / 413040,00 1,25 m NAP



**Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen****Boring: 07**

Coördinaten: 127159,00 / 412975,00 1,12 m NAP



## Kaartbijlagen

126950 000000

127100 000000

127250 000000

413450 000000

413450 000000

413300 000000

413300 000000

413150 000000

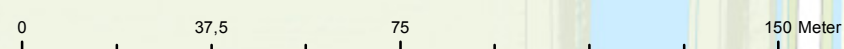
413150 000000

413000 000000

413000 000000

**Legenda**

- Boorpunten
- Profiel
- ▭ Plangebied



126950 000000

127100 000000

127250 000000

CO	29-8-2017	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	SCHAAL
<b>Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.</b>	1:1.500
PROJECTLEIDER	FORMAT
H. Koopmanschap	A3
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM
Opraving - variant archeologische begeleiding	29-8-2017
Veerweg te Sprang-Capelle	BLAD IN BLADEN
	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS
Overzichtskaat	Definitief
	WIJZ.NR
	CO
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl
418714-S1	



R:\00415000\00418705\GIS\MXD\418705 Veerweg Sprang-Capelle goed.mxd

127100 000000

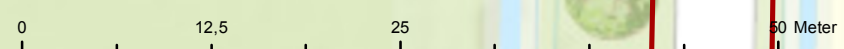
413300 000000

413300 000000



**Legenda**

- Boorpunten
- Profiel
- Plangebied

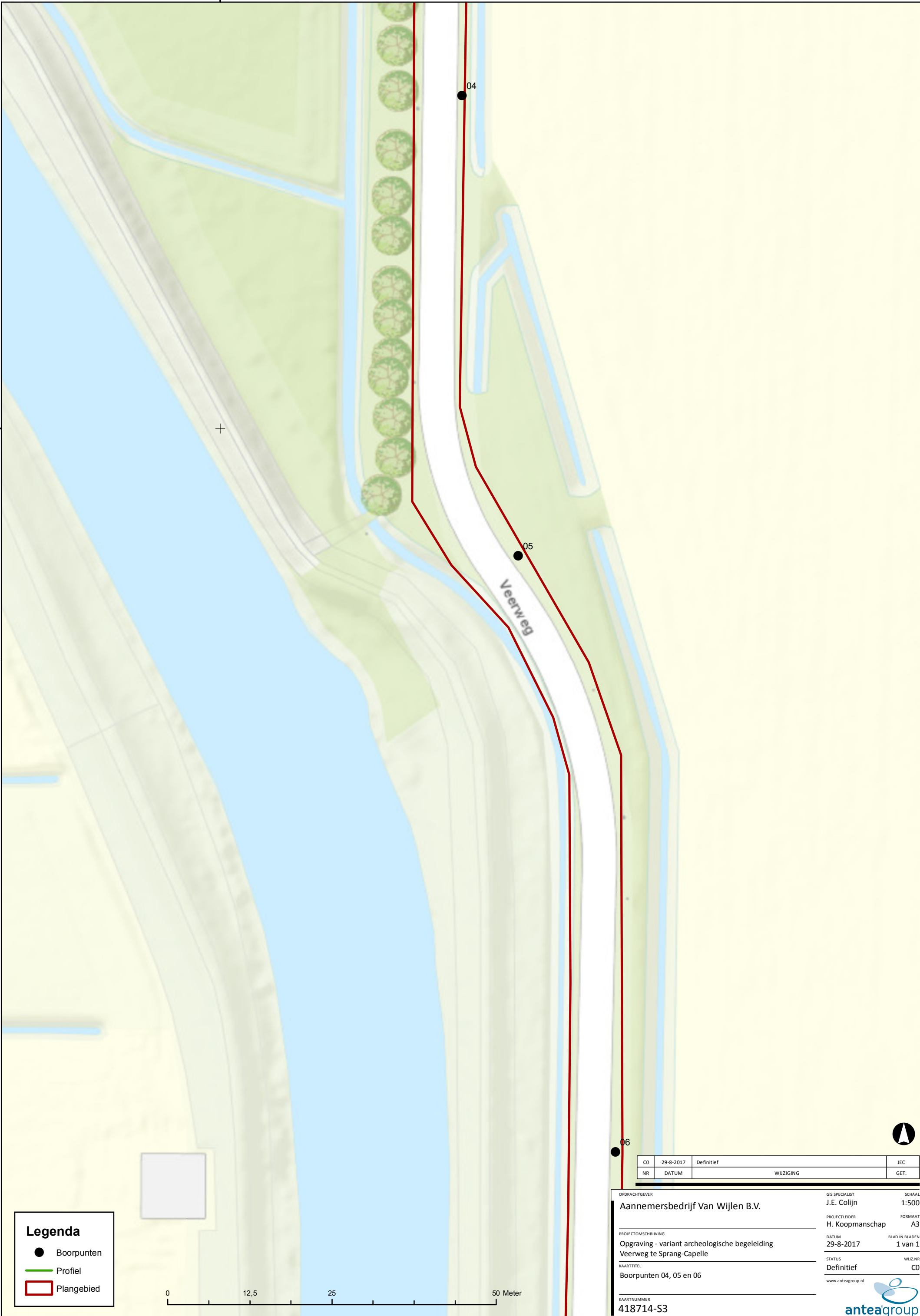


127100 000000

CO	29-8-2017	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

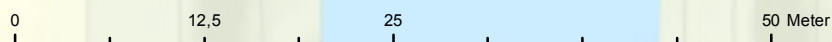
OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
<b>Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.</b>	J.E. Colijn	1:500
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
H. Koopmanschap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Opraving - variant archeologische begeleiding	29-8-2017	1 van 1
Veerweg te Sprang-Capelle	STATUS	WIJZ.NR
KAARTTITEL	Definitief	CO
Boorpunten 01, 02 en 03	www.anteagroup.nl	
KAARTNUMMER		
418714-S2		





**Legenda**

- Boorpunten
- Profiel
- Plangebied



CO	29-8-2017	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER  
**Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.**

GIS SPECIALIST  
J.E. Colijn

PROJECTLEIDER  
H. Koopmanschap

PROJECTOMSCHRIJVING  
Opraving - variant archeologische begeleiding  
Veerweg te Sprang-Capelle

KAARTTITEL  
Boorpunten 04, 05 en 06

KAARTNUMMER  
418714-S3

SCHAAL  
1:500

FORMAAT  
A3

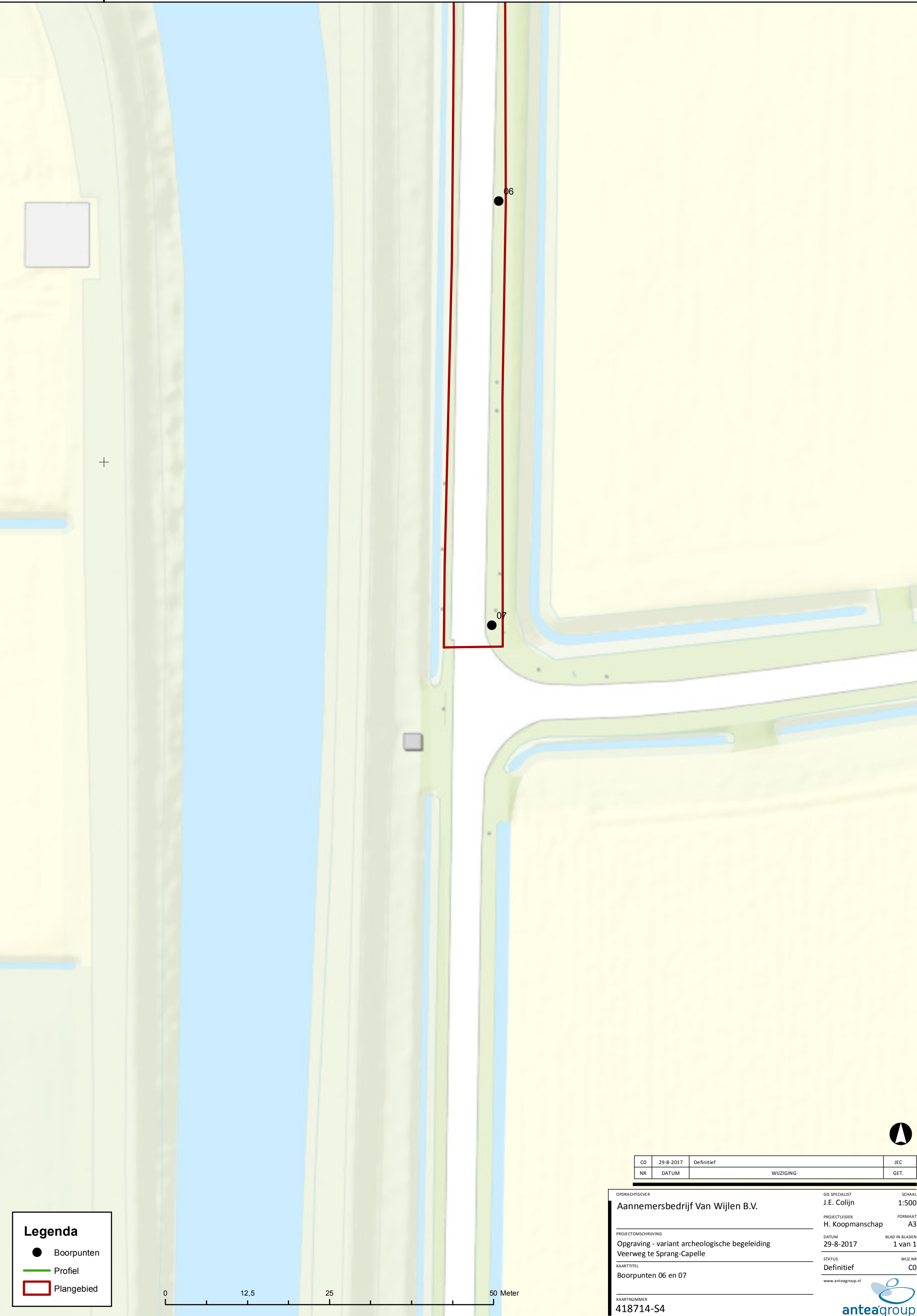
DATUM  
29-8-2017

BLAD IN BLADEN  
1 van 1

STATUS  
Definitief

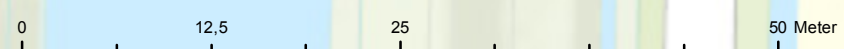
WIJZ.NR  
CO

www.anteagroup.nl



**Legenda**

- Boorpunten
- Profiel
- Plangebied



CO	29-8-2017	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	SCHAAI	
<b>Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.</b>	J.E. Colijn 1:500	
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
H. Koopmanschap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Opgraving - variant archeologische begeleiding	29-8-2017	1 van 1
Veerweg te Sprang-Capelle	STATUS	WIJZ.NR
KAARTTITEL	Definitief	CO
Boorpunten 06 en 07	www.anteagroup.nl	
KAARTNUMMER		
418714-S4		





---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. (0162) 48 70 00  
E. [hans.koopmanschap@anteagroup.com](mailto:hans.koopmanschap@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

ISSN: 1570-6273

### Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

### Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.