



Antea Group Archeologie 2018/86

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

**De Drenkeling fase 1b te Rockanje, gemeente
Westvoorne**

projectnummer 0420941.00
concept revisie 01
28 juni 2018

Antea Group Archeologie 2018/86

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

De Drenkeling fase 1b te Rockanje, gemeente Westvoorne

projectnummer 0420941.00

concept revisie 01

28 juni 2018

onderzoeksfase: verkennend

Auteurs

M. van Dasselaar

Opdrachtgever

CroonenBuro5

Postbus 40

4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave
29-6-2018

beschrijving revisie 01
concept

goedkeuring
H.J.L.C. Koopmanschap

vrijgave
M. Elings



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Begrenzing plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Landschappelijke situatie	4
2.4 Historische situatie	6
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	7
3 Veldonderzoek	8
3.1 Doel- en vraagstelling	8
3.2 Onderzoekopzet en werkwijze	8
3.3 Resultaten	9
3.3.1 Bodemopbouw	9
3.3.2 Archeologie	11
4 Conclusies en advies	12
4.1 Conclusies	12
4.2 (Selectie)advies	12
Literatuur en geraadpleegde bronnen	13
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
0420941.00-S1	Situatiekaart met ligging boorpunten

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	0420941.00
<i>OM-nummer</i>	4580189100
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Gemeente</i>	Westvoorne
<i>Plaats</i>	Rockanje
<i>Toponiem</i>	De Drenkeling fase 1b
<i>Kaartblad</i>	37C
<i>Coördinaten</i>	63932/432787 63986/432661 63875/432644 63842/432758
<i>Opdrachtgever</i>	CroonenBuro5
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	maart 2018
<i>Fase AMZ-cyclus</i>	verkennend
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider) M. van Dasselaar (KNA-prospecteur)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-prospecteur)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Westvoorne
<i>Deskundige bevoegd gezag</i>	A.V. Schoonhoven (BOOR)
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group
<i>Vondstdepot</i>	Provinciaal depot Zuid-Holland



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

Samenvatting

In opdracht van Croonenburo5 heeft Antea Group in maart 2018 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Drenkeling fase 1b te Rockanje, gemeente Westvoorne. Het onderzoek heeft bestaan inventariserend veldonderzoek door middel van een archeologisch verkennend booronderzoek.

De Drenkeling fase 1b vormt het vervolg op De Drenkeling fase 1a. Fase 1b bestaat uit het realiseren van acht woningen in het verlengde van de woningen die in fase 1a mogelijk worden gemaakt in deelgebied De Lange Stallen. Daarnaast bestaat deze fase uit het afronden van de centrale groenzone aan de noordzijde van deze woningen, inclusief de aanleg van het resterende deel van de parkvijver.

Archeologische sporen uit het (laat) neolithicum kunnen voorkomen in de top van de Afzettingen van Calais. Archeologische sporen uit de late en midden-ijzertijd zullen zich bevinden onder de Afzettingen van Duinkerke I en III, op veen. Sporen uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen tot en met de 14^e eeuw zijn te verwachten in het bodemtraject top Hollandveen - basis Afzettingen van Duinkerke III. Eventuele archeologische resten uit de 15^e eeuw en later zijn te verwachten op het pakket klastische Afzettingen van Duinkerke III (laatmiddeleeuws overstromingsdek). Op basis van onderzoeken die in de nabije omgeving zijn uitgevoerd is de verwachting het hoogst voor de periodes van de IJzertijd tot en met de late middeleeuwen.

Conclusies

Op alle drie de niveaus (Neolithicum/ ijzertijd of Romeinse tijd/middeleeuwen) waarop binnen het plangebied in principe archeologische resten aangetroffen zouden kunnen worden, ontbreken archeologische indicatoren. Ook zijn er geen bodemkundige aanwijzingen zoals humeuze niveaus of sporen van bodemvorming aangetroffen, die op een nabijgelegen archeologische vindplaats zouden kunnen wijzen.

Het middelste potentiële niveau (de top van het Hollandveen en de dunne venige kleilaag daarboven) waarop de hoogste verwachting gold op archeologische resten uit de IJzertijd of Romeinse tijd, is binnen het onderzoeksgebied grotendeels verstoord door de latere loop van de Strype geul over de onderzoekslocatie. Deze geul heeft daarbij de oudere niveaus geërodeerd.

(Selectie) advies

Op basis van het uitgevoerde archeologische bureau- en booronderzoek adviseren we het onderzochte plangebied zonder aanvullend archeologisch onderzoek vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Dit betreft een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westvoorne en diens adviseur archeologie.

1 Inleiding

In opdracht van Croonenburo5 heeft Antea Group in maart 2018 een archeologische onderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Drenkeling fase 1b te Rockanje, gemeente Westvoorne. Het onderzoek heeft bestaan inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek.

De Drenkeling fase 1b vormt het vervolg op De Drenkeling fase 1a. Fase 1b bestaat uit het realiseren van acht woningen in het verlengde van de woningen die in fase 1a mogelijk worden gemaakt in deelgebied De Lange Stallen. Daarnaast bestaat deze fase uit het afronden van de centrale groenzone aan de noordzijde van deze woningen, inclusief de aanleg van het resterende deel van de parkvijver.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Bureauonderzoek

Er is in een eerder stadium al een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van het Plan van Aanpak van het booronderzoek.¹ In het onderstaande volgt een korte samenvatting van dit bureauonderzoek.

2.1 Begrenzing plangebied

Het plangebied beslaat het zuidwestelijke voetbalveld van sportpark De Drenkeling (zie afbeelding 1). Dit veld is gelegen aan de noordzijde van de Zeeweg. Aan de westkant van het plangebied wordt fase 1a van De Drenkeling gerealiseerd. De omvang van het plangebied is circa 1,3 hectare.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Momenteel is het grootste gedeelte van het plangebied in gebruik als voetbalveld. Het voetbalveld is aan de zuidwestkant omzoomd door een bomerij, die ook tot het plangebied behoort. Het zuidwestelijke puntje van het plangebied is nu nog in gebruik als groenstrook. In het zuidwesten en noordwesten wordt het plangebied begrensd door een sloot.

Consequenties toekomstig gebruik

Voor het toekomstige gebruik van het plangebied worden aan de zuidelijke kant woningen gerealiseerd met een toegangsweg, en aan de noordelijke zijde wordt de reeds naast het plangebied aanwezige waterpartij uitgebreid (afbeelding 2). Bij de uitvoering van deze werkzaamheden vinden bodemverstorende werkzaamheden plaats, waarvan wordt voorzien dat deze dieper reiken dan 0,8 m – mv. Deze bodemverstorende werkzaamheden kunnen eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische vindplaatsen aantasten of vernietigen.

2.3 Landschappelijke situatie

Geologie

Na afloop van de laatste ijstijd, zo'n tienduizend jaar geleden, werd het klimaat warmer en vochtiger. Als gevolg van het afsmelten van de uitgestrekte ijskappen steeg de zeespiegel en rees ook de grondwaterstand. Er ontstonden gunstige omstandigheden voor veenvorming, waardoor de zandafzettingen in de ondergrond bedekt zijn geraakt met een veenlaag (Basisveen). Omstreeks 5000 jaar geleden werd de veenvorming onderbroken, doordat ongeveer ter plekke van de huidige Nederlandse kust een reeks parallelle strandwallen opstoot waarbij jongere strandwallen gevormd werden ten westen van de oudere. Wegens de doorgaande, doch langzamere zeespiegelstijging werden de jongere strandwallen hoger dan de oudere. Tevens werden door aanlandige wind lage duinen van maximaal 10 meter + NAP gecreëerd op de strandwallen (bijv. de Oost-, Middel- en Westduinen op de Kop van Goeree, en de duinen bij Oostvoorne en Rockanje).² Er ontstond dus een duinenkust, met een waddegebied er achter. Een nieuwe fase van veenvorming brak ruim vierduizend jaar geleden aan en duurde voort tot enkele eeuwen na het begin van de jaartelling (Hollandveen). Vanaf circa 275 na Christus brak de

¹ Nater en Van Dasselaar 2018.

² Haartsen Z.j.

zee op verschillende plaatsen door de strandwallen. Er ontwikkelde zich in het veengebied achter de oude duinen een wijdvertakt krekensysteem. Sommige oude kreken zijn nog goed in het huidige landschap te herkennen. Vanaf circa 1500 voor Chr. overheersten deze mariene afzettingen (formatie van Naaldwijk, laagpakketten van Wormer (voorheen 'Calais') resp. Walcheren (voorheen 'Duinkerke').³



Afbeelding 2. Ontwerp van ontwikkelingslocatie De Drenkeling. Links bevindt zich fase 1a, rechts fase 1b (het huidige plangebied, rood omlijnd).

Tegen het einde van de Romeinse tijd werden delen van het gebied door de zee overstroomd, waardoor zich een breed vertakt krekensysteem ontwikkelde, dat later weer gedeeltelijk dichtslibde.⁴ Een grote kreek liep tot in de late middeleeuwen net ten noorden van het eiland Rockanje en door de huidige onderzoekslocatie. De naam van deze kreek was de 'Strype'. Aan de hoogteligging van het maaiveld ten oosten van de onderzoekslocatie (voorbij de Vleerdamsedijk) is de loop van deze van oorsprong zeer brede kreek nog te herkennen (zie afbeelding 3). Het watertje 'de Waal' (zie afbeelding 4), is een restant van de kreek, dat niet verland is. Wellicht is de kreek verland door de vorming van de duinenrij, die tussen het jaar 1000 en 1200 langs de westrand van het voormalig eiland Voorne gevormd werd. De zuidelijke rand van het plangebied bevindt zich aan de rand van het oudland: de gebieden die in de middeleeuwen werden bedijkt en in de eeuwen daarop niet meer door de zee zijn overstroomd. Het land bestaat uit kreekkruggen en poelgronden. De hoger gelegen kreekkruggen waren het meest geschikt voor bewoning, en daarop ging men dan ook als eerste wonen.⁵ Rondom het oudland begon men in de twaalfde eeuw met het inpolderen van aangeslibde kwelders, wat nieuwland wordt genoemd.⁶

³ RGD, 1975.

⁴ Haartsen z.j.

⁵ Haartsen z.j.

⁶ Haartsen, z.j.

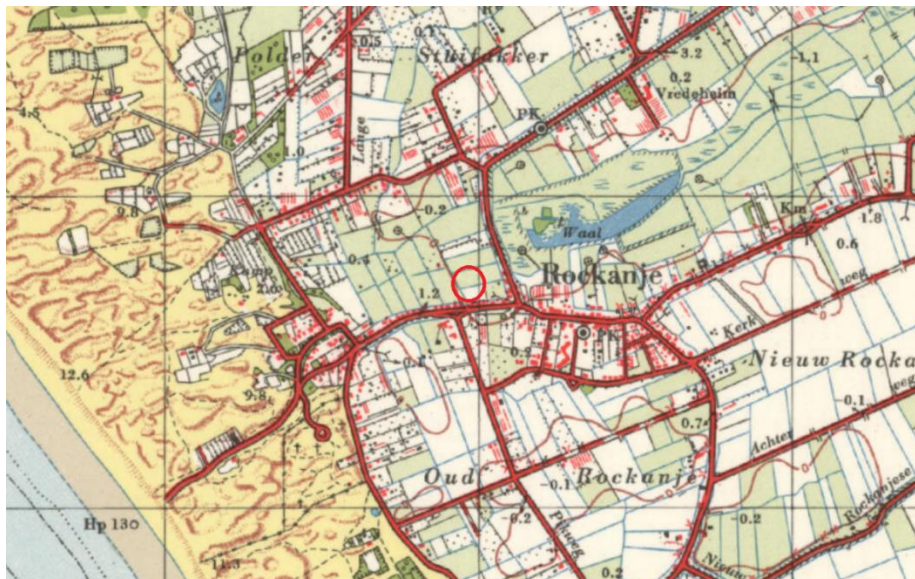


Afbeelding 3. De locatie van het plangebied op kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (rood is hooggelegen, blauw is laaggelegen) (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).

2.4 Historische situatie

Historische situatie

Cartografisch onderzoek wijst uit dat de zuidgrens van het plangebied wordt gevormd door een deel van de ringdijk van de polder Oud-Rockanje, welke vermoedelijk omstreeks 1330 is aangelegd. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de oude middeleeuwse dorpskern van Rockanje.⁷



Afbeelding 4. De locatie van het plangebied (in rood, bij benadering) op de historische kaart uit 1958 (bron: topotijdreis.nl).

⁷ Lelivelt 2006, 7.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Archeologische sporen uit het (laat) neolithicum kunnen voorkomen in de top van de Afzettingen van Calais. Archeologische sporen uit de late en midden-ijzertijd zullen zich bevinden onder de Afzettingen van Duinkerke I en III, op veen. Sporen uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen tot en met de 14^e eeuw zijn te verwachten in het bodemtraject top Hollandveen - basis Afzettingen van Duinkerke III. Eventuele archeologische resten uit de 15^e eeuw en later zijn te verwachten op het pakket klastische Afzettingen van Duinkerke III (laatmiddeleeuws overstromingsdek). Op basis van onderzoeken die in de nabije omgeving zijn uitgevoerd is de verwachting het hoogst voor de periodes van de IJzertijd tot en met de late middeleeuwen.

Complexiteit

Voor alle genoemde perioden gaat het om nederzettingsterreinen en om sporen van inrichting en agrarische gebruik van het gebied. Voor de late ijzertijd en Romeinse tijd geldt dat ook constructies als dammen met duikers in het gebied aanwezig kunnen zijn. Uit de Romeinse tijd kunnen tevens grafvelden worden verwacht.

Omvang

De omvang kan uiteenlopen van enkele meters tot ruim buiten het plangebied.

Diepteligging

Archeologische resten uit de late middeleeuwen kunnen aanwezig zijn vanaf vlak onder het maaiveld, resten uit eerdere periodes tot op de Afzettingen van Calais. Uit een onderzoek van BOOR dat in de omgeving gedaan is bleken deze afzettingen zich op ongeveer -4 m + NAP te bevinden.⁸

Locatie

Archeologische resten zijn in het gehele plangebied te verwachten.

Uiterlijke kenmerken

De nederzettingsterreinen uit de midden- en late ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen A kenmerken zich door het voorkomen van een veelal donker gekleurde, humeuze, vondstrijke 'vuile' laag. In het niveau kunnen aardewerk, verbrand en onverbrand bot, natuursteen, bewerkt hout, as, houtskool, fosfaat en mest en dergelijke voorkomen. Vanaf de late ijzertijd kunnen ook glas en metaal worden aangetroffen. In en onder zo'n vondstlaag kunnen zich resten van constructiehout bevinden. Het vondstmateriaal van nederzettingsterreinen uit de late middeleeuwen B is grotendeels vergelijkbaar met dat van de er aan voorafgaande perioden, maar komt in grotere dichtheden voor. Aan het vondstenlijstje kunnen bouwmaterialen als baksteen worden toegevoegd.

Mogelijke verstoringen

De erosieve werking van de laatmiddeleeuwse geul de Strype heeft mogelijk eventuele archeologische resten uit oudere perioden in het plangebied aangetast.

Mogelijk is de ondiepe bodem enigszins verstoord geraakt door het gebruik van het plangebied als voetbalveld. De verwachting is echter dat de diepere bodem nog intact is, al kan dat niet met zekerheid worden gesteld op basis van een bureauonderzoek alleen.

⁸ Lelivelt, 2006.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen. Gelet op de resultaten van het veldwerk worden deze in hoofdstuk 4 niet afzonderlijk beantwoord maar als één lopend tekstgeheel.

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? (par 3.3.1)
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats? (par. 3.3.2.)
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie? (par 4.1)
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan? (par 4.2)

3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze

Datum uitvoering	22 maart 2018
Veldteam	M. van Dasselaar (senior-KNA prospector MWA)
Weersomstandigheden	Droog, bewolkt, ca. 12 graden.
Boortype	Edelmanboor 7 cm en guts 3 cm
Methode conform Leidraad SIKB ⁹	n.v.t., het betreft een verkennend booronderzoek
Motivatie methode	Inzicht krijgen in de intactheid van de bodemopbouw. Eventuele verstoringen en/of archeologisch relevante lagen kunnen worden bepaald.
Aantal boringen	10
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	2 raaien in de lengterichting van het sportveld, dus loodrecht op de verwachte geul.

⁹ Tol e.a. 2012

Wijze inmeten boringen	GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN5104 en ASB.
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Brokkelen/ snijden
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Slecht, volledig begroeid met gras (sportveld)
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.
Afwijkingen t.o.v. PvA	Een boring (B001) is opgeschoven i.v.m. de ligging van kabels en leidingen.

3.3 Resultaten

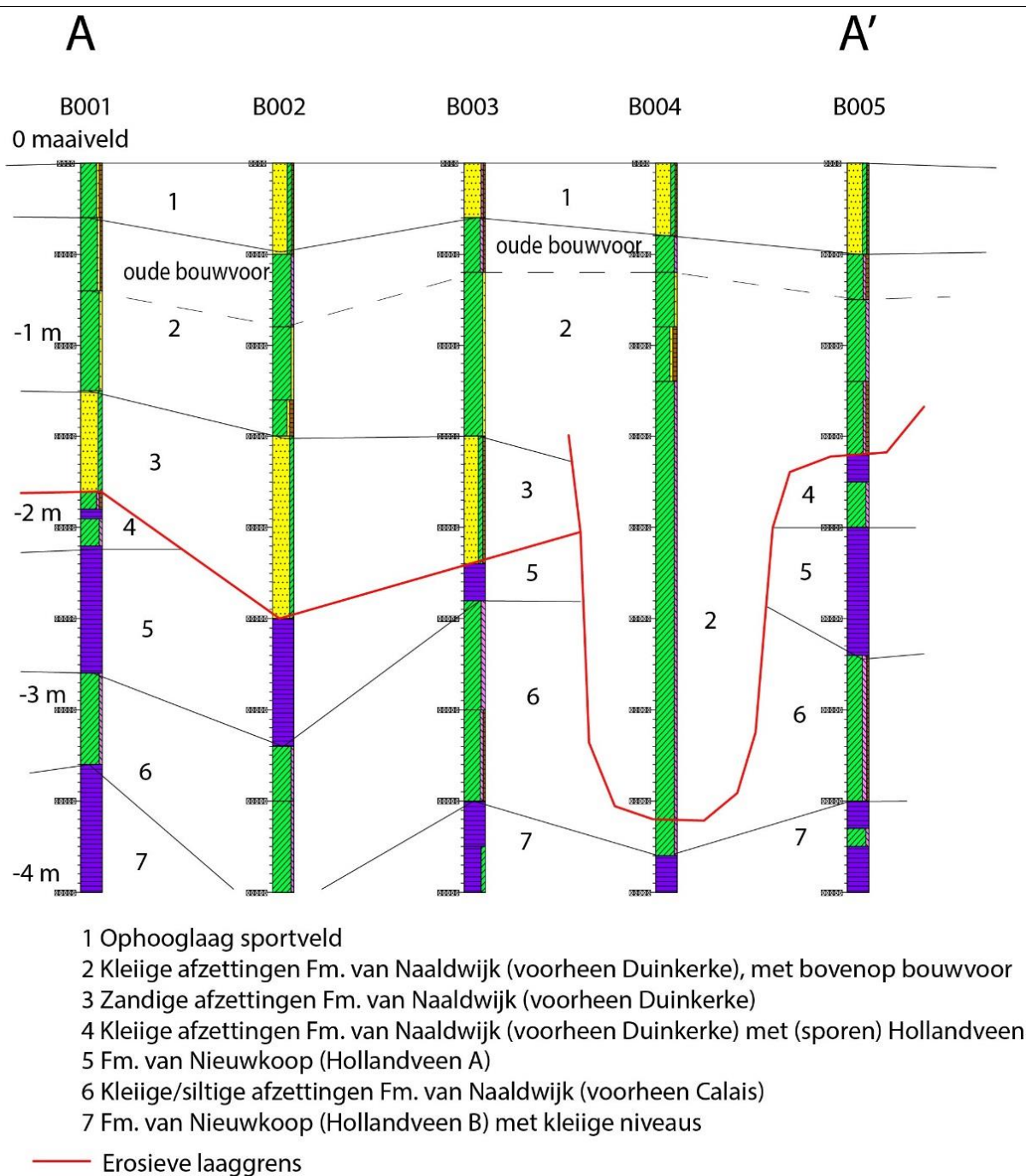
Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw komt grotendeels overeen met de verwachting volgens het bureauonderzoek. De bodemopbouw wordt beschreven aan de hand van het profiel door de boringen 001 t/m 005, de oostelijke boorraai van de locatie (zie kaartbijlage).

Onder de zandige ophooglaag van ca. 50 cm waarop het voetbalveld is aangelegd (laag 1 in afbeelding 5), bevindt zich het oude maaiveld. Aan het voormalige oppervlak lag een laag van kleiige mariene afzettingen (Fm. van Naaldwijk, Voorheen Duinkerke, laag 2 in afb. 5). Op deze kleilaag is de oude bouwvoor van circa 30-40 cm dik gevormd, welke plaatselijk zwak baksteenhoudend is. Dit pakket (2) varieert in zijn totaliteit sterk in dikte (van ca. 1,0 tot 3,5 m). In Boring 004 zijn de kleiige afzettingen ingesneden in de daaronder gelegen pakketten. Dit dikke kleipakket wordt geïnterpreteerd als de restgeulvulling van de 'Strypekreek'.

Onder pakket 2 bevindt zich een zandige mariene afzetting (laag 3 in afbeelding 5). Deze is afgezet als kreekafzetting met een hogere stroomsnelheid, vermoedelijk op het moment dat de kreek nog volledig in verbinding stond met de zee (Fm. Van Naaldwijk, voorheen Duinkerke). Deze kreekafzettingen (3) zijn ook weer ingesneden in de daaronder gelegen veen- en kleilagen (laag 4 en 5 in afbeelding 5). Laagpakket 4 is een kleilaag met sporen veen. Deze laag is alleen nog aanwezig aan de noord- en zuidrand van de onderzoekslocatie. Ook daartussen zal hij wel afgezet zijn geweest, maar daar is hij later vermoedelijk geërodeerd tijdens de vorming van de Strypekreek. Laag 5 en Laag 7 zijn verschillende fasen van het Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop, rietveen) met daartussen (Laag 6) de mariene, siltige/kleiige diepste afzettingen van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais).



Afbeelding 5: gereconstrueerd Profiel door Boring 001 t/m 005.

Een sterk vergelijkbaar beeld is er in de evenwijdig hieraan gelegen boorraai door de boringen 006 t/m 010. De diepe kleiige restgeulafzettingen bevinden zich daar in boring 008. Deze diepste restgeul loopt hier dus iets schuin door het veld, tussen B004 en B008.

3.3.2 Archeologie

De diepste mariene afzettingen (laag 6 in afb. 5, voormalige naam afzettingen van Calais) zijn het niveau waarop archeologische resten uit het Neolithicum verwacht konden worden. Hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een intacte archeologische vindplaats, of bodemkundige aanwijzingen zoals humeuze niveaus of sporen van bodemvorming, die hier op zouden kunnen wijzen.

Op de top van het veen (laag 5 in afb. 5) of op de daarboven gelegen kleilaag met veenresten (laag 4 in afbeelding 5) zouden resten uit de ijzertijd of Romeinse tijd bewaard kunnen zijn, maar ook daarvoor zijn geen aanwijzingen in de boringen aangetroffen. Het overgrote deel van dit pakket is later verstoord (ingesneden) door de daarboven gelegen kreekafzettingen van de grote Strype kreek. Ook in top van deze kreekafzettingen (Laag 2 in afb. 5) een potentieel middeleeuws archeologisch niveau) zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats.

Er zijn tijdens het veldonderzoek dus geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een intacte archeologische vindplaats, of bodemkundige aanwijzingen zoals humeuze niveaus of sporen van bodemvorming. Het gaat hier echter om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op alle drie de niveaus (Neolithicum/ ijzertijd of Romeinse tijd/middeleeuwen) waarop in principe archeologische resten aangetroffen zouden kunnen worden ontbreken archeologische indicatoren. Ook zijn er geen bodemkundige aanwijzingen zoals humeuze niveaus of sporen van bodemvorming aangetroffen, die op een nabijgelegen archeologische vindplaats zouden kunnen wijzen.

Het middelste potentiële niveau (de top van het Hollandveen en de dunne venige kleilaag daarboven) waarop de hoogste verwachting gold, op archeologische resten uit de IJzertijd of Romeinse tijd, is binnen het onderzoeksgebied grotendeels verstoord door de latere loop van de Strype geul over de onderzoekslocatie. Deze geul heeft daar de oudere niveaus geërodeerd.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van het uitgevoerde archeologisch bureau- en booronderzoek adviseren we het onderzochte plangebied zonder aanvullend archeologisch onderzoek vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Dit betreft een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westvoorne.

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, juni 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bex, J., 2011: Archeologisch onderzoek De Drenkeling te Rockanje gemeente Westvoorne, Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen – karterende fase, Houten (Grontmij Archeologische rapporten 1137)

Haartsen z.j. *CultGIS: beschrijvingen Zuid-Hollandse regio's: Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee*.

Lelivelt, R.A., 2004: *Rockanje Bergbezinkbassin Westvoorne een archeologische inventarisatie door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOOR-rapporten 196).

Lelivelt, R.A., 2006: *Westvoorne Rockanje Vleerдамsedijk-Duinrand een bureauonderzoek en een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen*, Rotterdam (BOOR-rapporten 345).

Nater C.l., en M. van Dasselaar, *Plan van aanpak inventariserend veldonderzoek De Drenkeling fase 1b, te Rockanje*, Oosterhout.

Kaarten

- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

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.

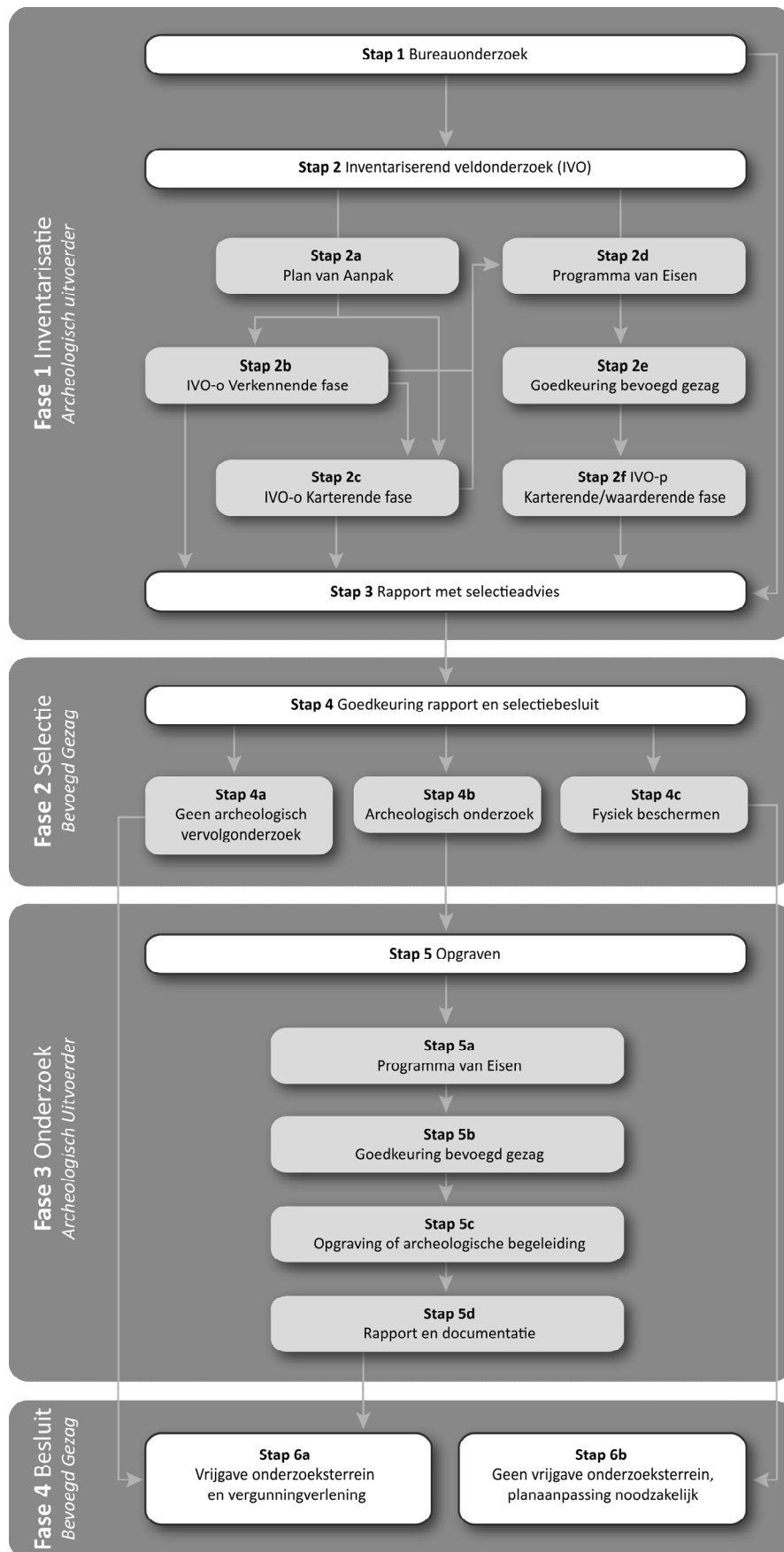
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 hoofdliden. Vanaf de 10^e 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
	A matig amorf	structuur nog zichtbaar
	@ sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

overig

-
-
-
-

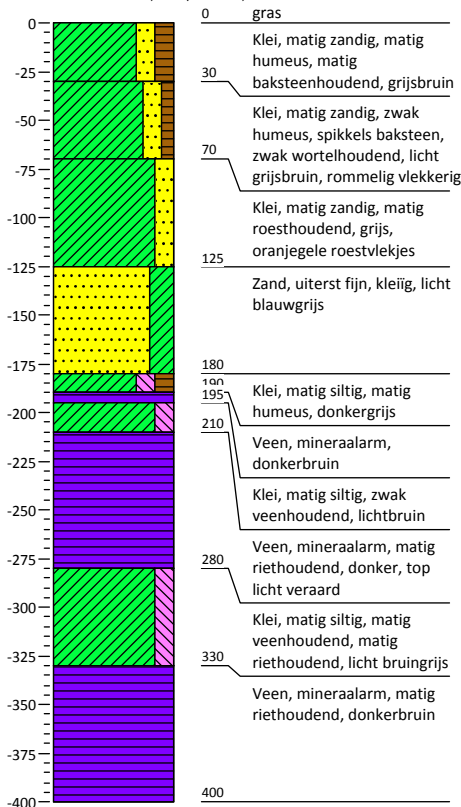
	slib
	water

gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

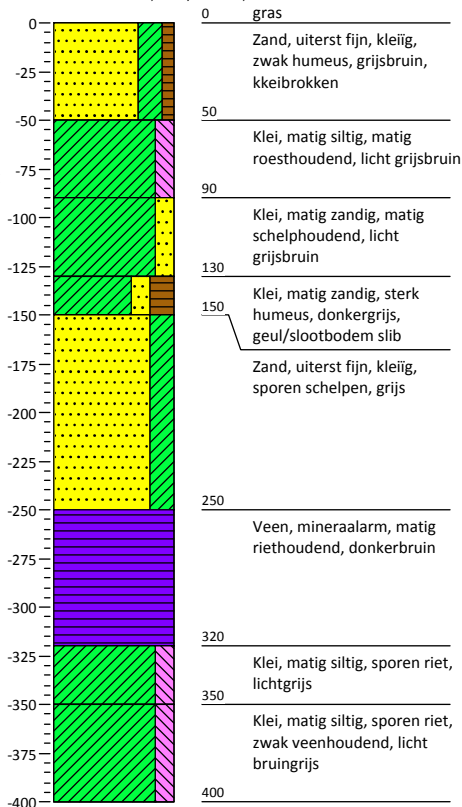
Boring: 001

Coördinaten: 63951,35 / 432679,24



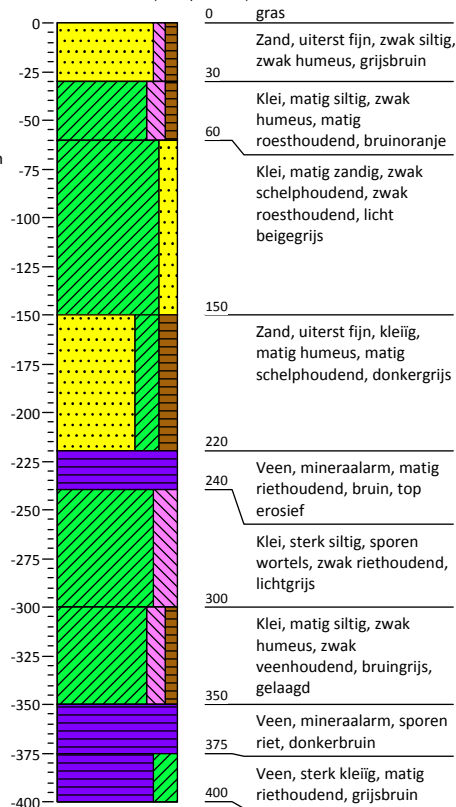
Boring: 002

Coördinaten: 63955,27 / 432696,94



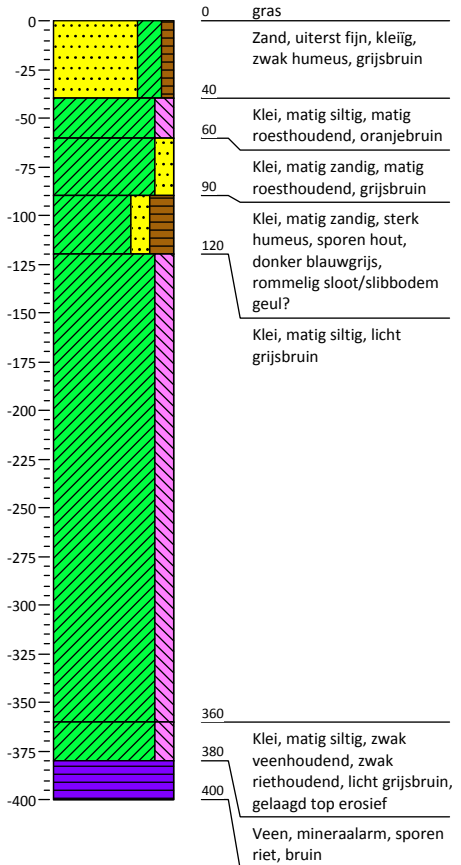
Boring: 003

Coördinaten: 63943,82 / 432720,49



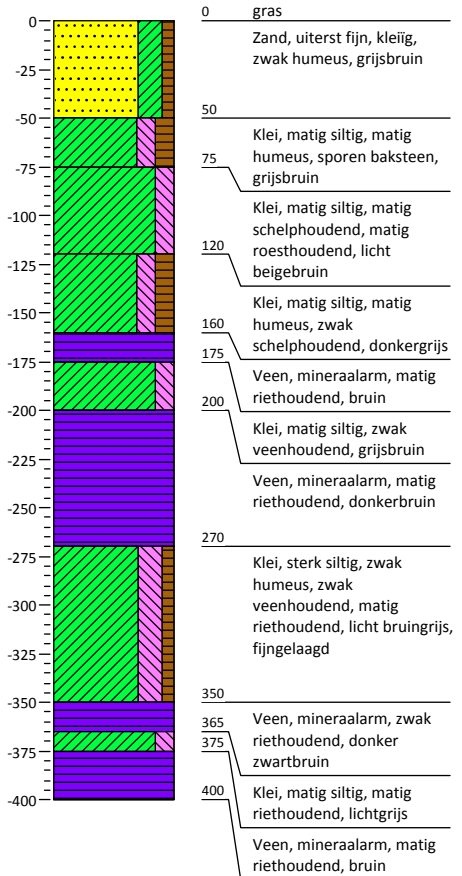
Boring: 004

Coördinaten: 63928,20 / 432749,51



Boring: 005

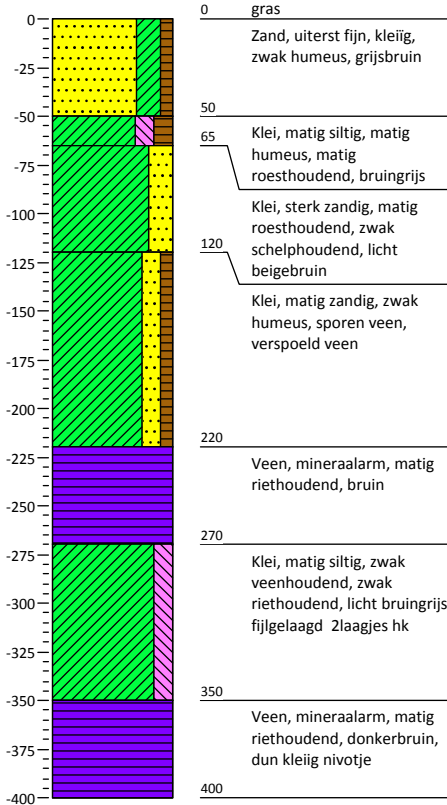
Coördinaten: 63914,80 / 432769,34



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

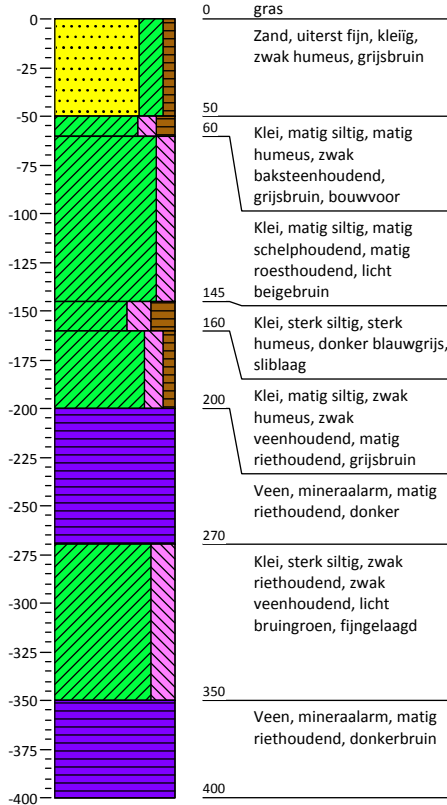
Boring: 006

Coördinaten: 63877,10 / 432751,65



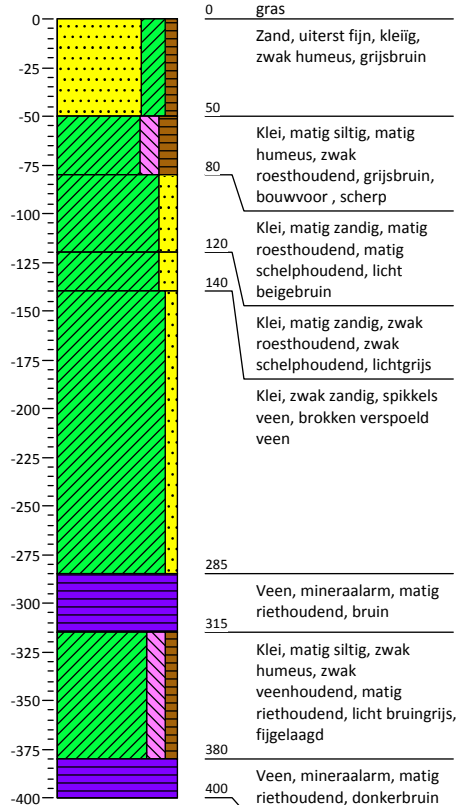
Boring: 007

Coördinaten: 63889,46 / 432725,39



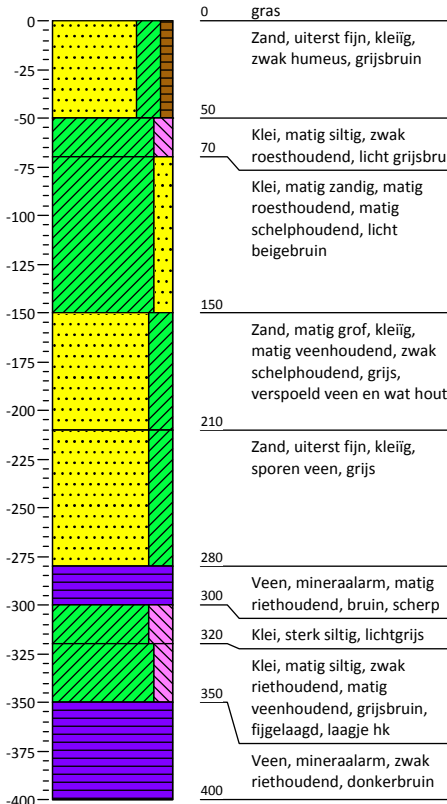
Boring: 008

Coördinaten: 63902,29 / 432701,44



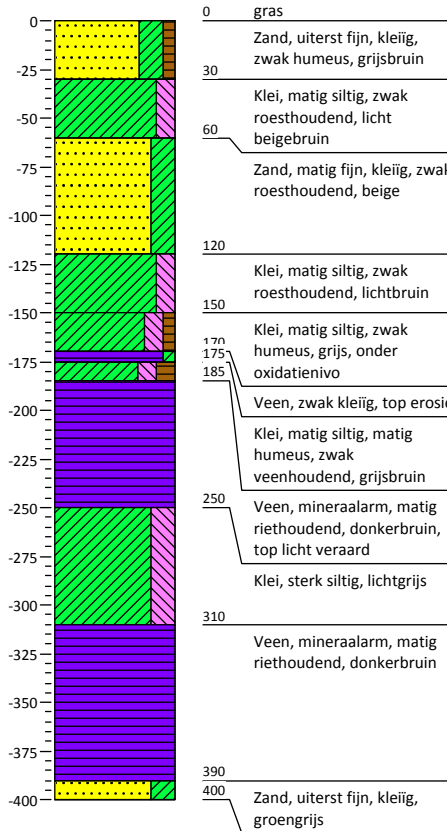
Boring: 009

Coördinaten: 63912,44 / 432680,99



Boring: 010

Coördinaten: 63929,29 / 432665,77



Kaartbijlagen

63800 000000

63900 000000

64000 000000

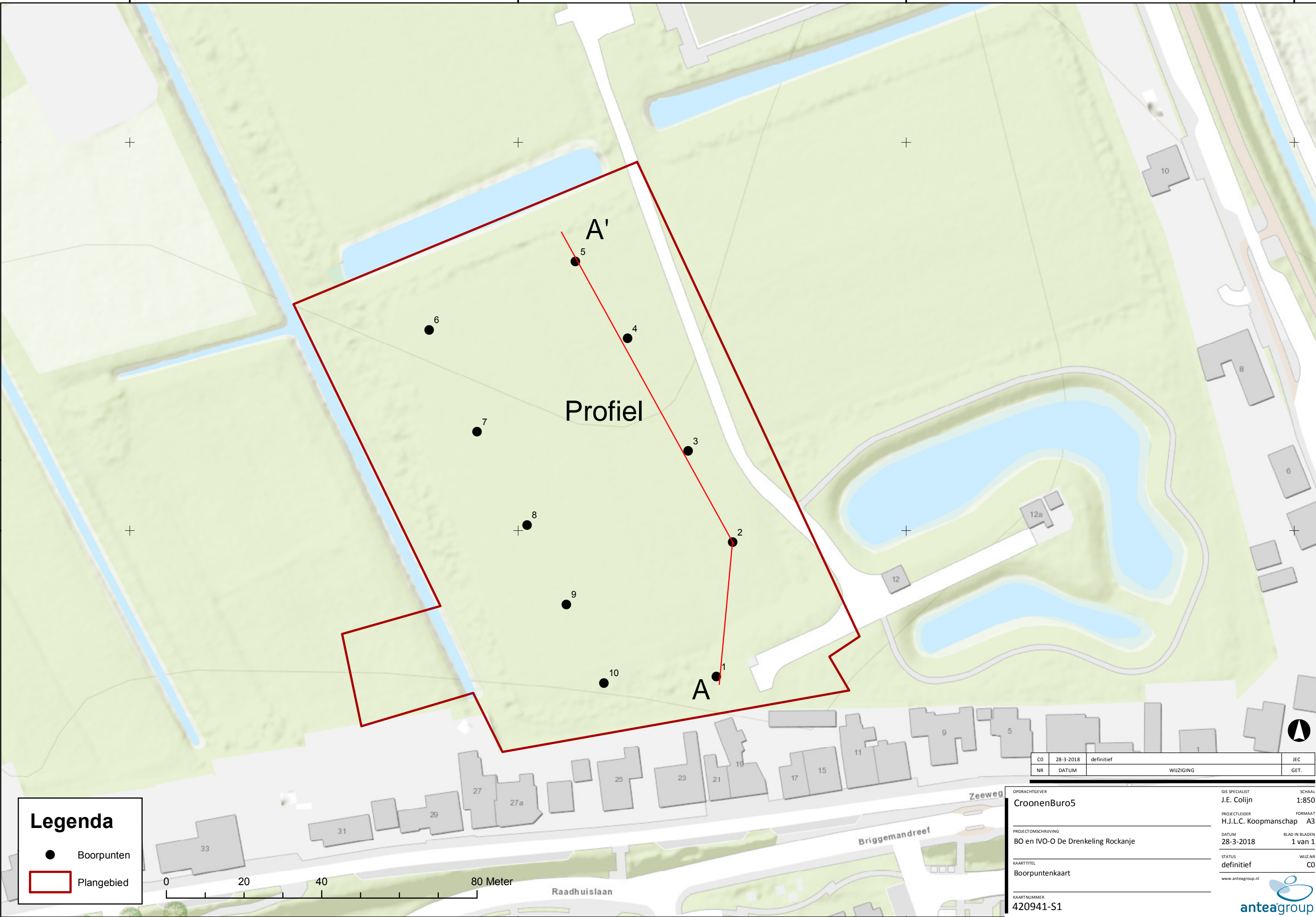
64100 000000

432800 000000

432800 000000

432700 000000

432700 000000



Legenda

- Boorpunten
- Plangebied



CO	28-3-2018	definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
CroonenBuro5

GIS SPECIALIST
J.E. Colijn

PROJECTLEIDER
H.J.L.C. Koopmanschap

PROJECTOMSCHRIJVING
BO en IVO-O De Drenkling Rockanje

DATUM
28-3-2018

KAARTTITEL
Boorpuntenkaart

KAARTNUMMER
420941-S1

SCHAAL
1:850

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

63800 000000

63900 000000

64000 000000

64100 000000

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. info.nl@anteagroup.com

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.