



Antea Group Archeologie 2019/78

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

**Groene Kamers Fase 2 Rijsbergen (gemeente
Zundert)**

projectnummer 454543
definitief revisie 00
23 september 2019

Antea Group Archeologie 2019/78

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Groene Kamers Fase 2 Rijsbergen (gemeente Zundert)

projectnummer 454543
definitief revisie 00
23 september 2019

Auteurs

G. Sophie
H.J.L.C. Koopmanschap

Opdrachtgever

SoMa Vastgoed B.V.
de Ambachten 31
4881 XZ ZUNDERT

datum vrijgave 23/09/19	beschrijving revisie 00 definitief	goedkeuring J.E. Colijn	vrijgave R. Zuurbier
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-------------------------

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.1 Begrenzing plangebied	4
3 Veldonderzoek	6
3.1 Doel- en vraagstelling	6
3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze	6
3.3 Resultaten	7
3.3.1 Bodemopbouw	8
3.3.2 Archeologie	9
4 Conclusies en advies	10
4.1 Conclusies	10
4.2 (Selectie)advies	11
Literatuur en geraadpleegde bronnen	12
Lijst met afbeeldingen	13
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
454543-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

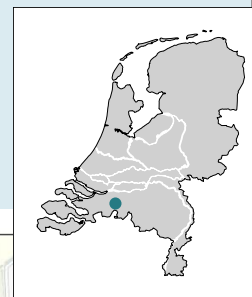
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 454543
OM-nummer 4703535100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Zundert
Plaats Rijsbergen
Toponiem Groene Kamers

Kaartblad 50A
Coördinaten 107575/392856 107586/392850
 107483/392637 107433/392684
Opdrachtgever SoMa Vastgoed B.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering mei 2019
Projectteam J.E. Colijn (projectleider)
 G. Sophie (senior KNA-prospector)
 H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-prospector)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-prospector)
Bevoegd gezag Gemeente Zundert
Deskundige bevoegd gezag Regioarcheologen programmabureau RWB

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot n.v.t.



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

Samenvatting

In opdracht van SoMa Vastgoed B.V. heeft Antea Group een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Groene Kamers. Het in 2019 uitgevoerde archeologische onderzoek volgt op een reeds eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek op het aangrenzende perceel. Het onderzoek heeft destijds bestaan uit een bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoek. Voorliggend rapport borduurt verder op de in die onderzoeken verkregen gegevens waardoor voor nu alleen de resultaten van het in 2019 uitgevoerde archeologische booronderzoek gerapporteerd worden. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL 4000, protocol 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1. Antea Group is voor alle wettelijk verplichte certificaten gecertificeerd.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) is in het plangebied uitsluitend een A-AC-C profiel aangetroffen. Dit beeld sluit aan bij het eerder uitgevoerde boor- en proefsleuvenonderzoek in “De Groene kamers”. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het plangebied deel uitmaakt van (de gradiëntzone van) een beekdal. Daarmee is de kans dat er in dit plangebied een behoudenswaardige archeologische vindplaats aanwezig is klein.

Het advies luidt dan ook om de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en de ontwikkeling in het plangebied toe te staan zonder verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Bovenstaande betreft een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Zundert. Deze gemeente wordt hierin geadviseerd door de regio archeologen van het Programmabureau van de Regio West-Brabant.

Het bevoegd gezag ging op 12-9-2019 akkoord met het gegeven selectieadvies.

1 Inleiding

In Rijsbergen wordt de tweede fase van plangebied “Groene Kamers” ontwikkeld door SoMa Vastgoed. Het plangebied ligt op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Zundert in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor de eerste fase van het plan is in 2007 / 2008 een eerste archeologisch (bureau- en boor)onderzoek uitgevoerd, en in 2016 een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Voorliggend rapport borduurt verder op de in die onderzoeken verkregen gegevens waardoor voor nu alleen de resultaten van het in 2019 uitgevoerde archeologische booronderzoek gerapporteerd worden

Dit gedeelte van de Groene Kamers is nog niet eerder archeologisch onderzocht. Conform de gemeentelijke beleidskaart archeologie is het plangebied wel onderzoeksplichtig. De voorgenomen herinrichting van het perceel brengt vervolgens bodemverstorende werkzaamheden met zich mee die de vigerende vrijstellingsgrenzen overschrijden. Een archeologisch veldonderzoek is daarmee in het kader van de omgevingsvergunning een vereiste.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Hieronder volgt een samenvatting van eerder uitgevoerd onderzoek in de directe nabijheid van het huidige plangebied. Voor de landschappelijke, historische en archeologische kenmerken, evenals voor de gespecificeerde verwachting wordt verwezen naar de rapporten en PvE dat bij deze onderzoeken hoort.

In 2007 is een archeologietoets uitgevoerd en in 2008 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase.¹ Hier volstaan we met een samenvatting van de relevante gegevens uit die onderzoeken.

Uit de boringen bleek destijds dat de bodem in een deel van het plangebied werd gekenmerkt door een 40 tot 64 cm dikke zwak humeuze A-horizont. Onder deze A-horizont waren vervolgens restanten van een podzolprofiel aanwezig met daaronder de C-horizont. Het bodemprofiel is daarbij als archeologisch onverstoorde ongemerkt, in ieder geval vanaf de vorming van het esdek. Daarbij spraken de onderzoekers wel de verwachting uit dat de oorspronkelijke podzolbodem (gedeeltelijk) in het bovenliggende esdek is opgenomen.

In 2016 is voor fase 1 van “De Groene Kamers” een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.² Als onderdeel van het opstellen van het daarvoor benodigde PvE en om het mogelijk te maken de resultaten uit 2007 en 2008 correct te interpreteren zijn er in 2015 enkele controle boringen uitgevoerd. Deze boringen bevestigden het beeld dat voor de percelen aan de Ettenseweg is vastgesteld. Ook hier ging het vooral om AC-profielen met soms een restant van een geroerde BE-Horizont.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn het kortst als volgt samen te vatten: Tijdens het veldwerk zijn enkele recente archeologische sporen aangetroffen. De bodemopbouw binnen het plangebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een menglaag met brokken A-, B- (soms E-) en C-horizont. Deze laag is voor dit deel van West-Brabant vaak kenmerkend voor het (in de nieuwe tijd) in ontginning brengen van heidegebieden en de omvorming er van tot (vaak snel schrale) cultuurgronden. Oudere archeologische resten anders dan die van de feitelijke ontginning ontbreken vaak in deze gebieden.

2.1 Begrenzing plangebied

Het huidige plangebied wordt aan de oostkant begrensd door het onverharde pad achter de woningen aan de Bredaseweg, aan de zuid en deels aan de westzijde door de tuinen van de woningen aan de Ettenseweg. Het overige deel van de westelijke begrenzing wordt gevormd door de graslanden die al deel vormden van de tweede fase van “De Groene Kamers” ten tijde van het onderzoek in 2016.

Het zuidelijke perceel is in gebruik als kwekerij van beukenhaag planten en het noordelijke perceel is in gebruik als grasland.

¹ Van Spréw, 2007; Kooi en Van der Loo – Govaerts, 2008

² Colijn, Sophie & Koopmanschap, 2016



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

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1 hectare.

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:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- 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 het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?
- Hoe passen de resultaten van het nu uitgevoerde booronderzoek voor fase 2 bij de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken voor fase 1?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Datum uitvoering	9 mei 2019
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA prospector)
Weersomstandigheden	Wisselend bewolkt, circa 12 °C
Boortype	Edelmanboor Ø 10 cm
Methode conform Leidraad SIKB ³	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek
Motivatie methode	Op basis van de landschappelijke situatie is er sprake van een brede verwachting. Het onderzoek in fase 1 van het plangebied heeft aangetoond dat er sprake is van een AC horizont die mogelijk met de ontginning van het gebied samenhangt en de top van de C-horizont heeft verstoord. Het proefsleuvenonderzoek leverde alleen sporen van het nieuwe tijdse cultuurlandschap op. Om te bepalen of de bodem in dit deel van fase 2 van het plangebied intact is of niet is, is daarom gekozen voor een verkennend booronderzoek.

³ Tol e.a. 2012

	De gekozen methode – een verkennend booronderzoek van 6 boringen per hectare – is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en –intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om de bodemopbouw en de bodemkwaliteit te bepalen. Op deze manier kunnen kansarme of kansrijke zones binnen het plangebied worden onderscheiden.
Aantal boringen	6
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek
Wijze inmeten boringen	Topcon GPS
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104 / ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Brokkelen van de opgeboorde grond, waarneming op het oog.
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Matig tot slecht, tussen de de beukenhagen matig, in het gras nihil.
Omschrijving oppervlaktekartering	Tijdens het lopen naar de boorpunten is de oppervlakte tussen de beuken haag planten geïnspecteerd.
Afwijkingen t.o.v. PvA	Niet geconstateerd

3.3 Resultaten

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



Afbeelding 3. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk, blik richting noord-noordoost (foto: Antea Group).

3.3.1 Bodemopbouw

In het plangebied zijn zes boringen uitgevoerd. De bodemopbouw is in alle gevallen gelijk. Deze bestaat van boven naar onder uit een bouwvoor van 0,3 tot 0,45 m dikte, bestaande uit donkerbruingrijs, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Daaronder bevindt zich een AC horizont, met een mengeling van het materiaal uit de bouwvoor met dat uit de C-horizont. Deze AC horizont is 0,05 tot 0,25 m dik. Vanaf 0,50 tot 0,65 m –mv is de laatste laag het moedermateriaal van de C-horizont, bestaand uit matig fijn, zwak siltig zand, soms met sporen roest.

Discussie

Deze bodemopbouw sluit aan bij het beeld van de onderzoeken in fase 1 van “De Groene Kamers”. In dit geval zijn in de menglaag tussen de A- en de C-horizont geen resten van de E- en / of B-horizont aangetroffen, die kenmerkend zijn voor ontginning. Waarschijnlijk is in onderhavig plangebied sprake van een oorspronkelijk dunne bouwvoor, waardoor bij de ontginning van het gebied de E en B horizonten in de bouwvoor zijn opgenomen en gehomogeniseerd.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is duidelijk dat het plangebied geen deel uitmaakt van de (gradiëntzone van) het beekdal van de Aa of Weerijs, noch van dat van de Bijloop.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter wel 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.

De aanwezigheid van een AC-horizont betekent in dit geval (door vergelijking met de resultaten van fase 1) dat tijdens de ontginning of latere landbewerking de top van het uitgangsmateriaal is geroerd, waardoor eventueel aanwezige ondiepe archeologische sporen verloren zijn. Tijdens het archeologische proefsleuvenonderzoek voor fase 1 is namelijk ook een AC-horizont aangetroffen, die in dit deel van West-Brabant kenmerkend is voor het (in de nieuwe tijd) ontginnen van heidegebieden en de omvorming tot (vaak snel schrale) cultuurgronden. Oudere archeologische resten anders dan die van de feitelijke ontginning ontbreken vaak in deze gebieden.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In paragraaf 3.1 is een aantal onderzoeksvragen gesteld. Hier wordt, voor zover mogelijk en relevant kort op deze vragen ingegaan.

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

In het plangebied is sprake van een A-AC-C profiel in alle boringen. Op basis van de dikte van de A-horizont kan de bodem worden geclassificeerd als een laarpodzol, hetgeen duidt op een jonge ontginning.

- *Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen tijdens het veldonderzoek.

- *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

Door het graven van bouwkuilen, het aanleggen van infrastructuur en kabels en leidingen zal de bodem worden geroerd en kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. De resultaten in het plangebied sluiten echter aan bij die in fase 1 van “De Groene Kamers”. Dit betekent dat ook de archeologische verwachting daarbij aansluit. Destijds zijn alleen sporen van percellering en enkele losse paaltjes (weidepalen) uit de nieuwe tijd aangetroffen. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat in dit plangebied wel oudere sporen kunnen worden aangetroffen, ook al doordat duidelijk is dat het gebied iets lager ligt dan de dekzandkop van de kern van Rijsbergen en geen deel vormt van een beekdal.

- *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

De kans op aantreffen van archeologische resten wordt laag ingeschat; planaanpassing is niet aan de orde

- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek?*

Uit de eerder uitgevoerde onderzoeken kwam naar voren dat er sprake was van een brede verwachting. Bij het proefsleuvenonderzoek uit 2016 zijn echter alleen nieuwe tijdse sporen aangetroffen die feitelijk niets toevoegen aan de informatie op historische kaarten. De bodemopbouw sluit aan bij die van het eerdere onderzoek en is zelfs iets minder intact: hier ontbreekt een mixlaag met podzolhorizonten. De kans op oudere sporen wordt klein geacht.

- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie paragraaf 4.2

- *Hoe passen de resultaten van het nu uitgevoerde booronderzoek voor fase 2 bij de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken voor fase 1?*

In het plangebied van fase 2 zijn bodems aangetroffen die duiden op jonge ontginningen. Dit is overeenkomstig met de resultaten uit het booronderzoek en proefsleuvenonderzoek van fase 1. Bij de ontginningen of latere landbewerking is de top van het uitgangsmateriaal verstoord geraakt, waardoor eventueel aanwezige ondiepe archeologische sporen verloren zijn gegaan.

4.2 (Selectie)advies

Tijdens het onderzoek is een A-AC-C profiel aangetroffen, dat aansluit bij de bodemopbouw uit de eerdere onderzoeken in “De Groene kamers”. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat het plangebied deel uitmaakt van (de gradiëntzone van) een beekdal. Daarmee is de kans dat er in dit plangebied oudere sporen aanwezig zijn dan in fase 1 van “De Groene Kamers” klein.

Het advies luidt dan ook om de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en de ontwikkeling in het plangebied toe te staan zonder verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Bovenstaande betreft een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Zundert.

Het bevoegd gezag ging op 12-9-2019 akkoord met het gegeven selectieadvies.

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 2019

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Colijn, J. & Koopmanschap, H. 2015. *PvE De Groene Kamers Rijsbergen*. Oosterhout: Antea Group.

Colijn, J., G. Sophie & H. Koopmanschap, 2016. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Groene Kamers Ettenseweg Rijsbergen (gemeente Zundert)*. Antea Group Archeologie 2016/34, Oosterhout.

Kooi, M., S. van der Loo-Goevaearts, 2008: *Zundert(NB) – Rijsbergen, Ettenseweg 30. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Tilburg.

Spréw, van B., 2007: *Archeologietoets, locatie Ettenseweg ong., Rijsbergen, gemeente Zundert*.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Kaarten

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

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).....	1
Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied (bron: ESRI Nederland).....	5
Afbeelding 3. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk, blik richting noord-noordoost (foto: Antea Group).	8

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.

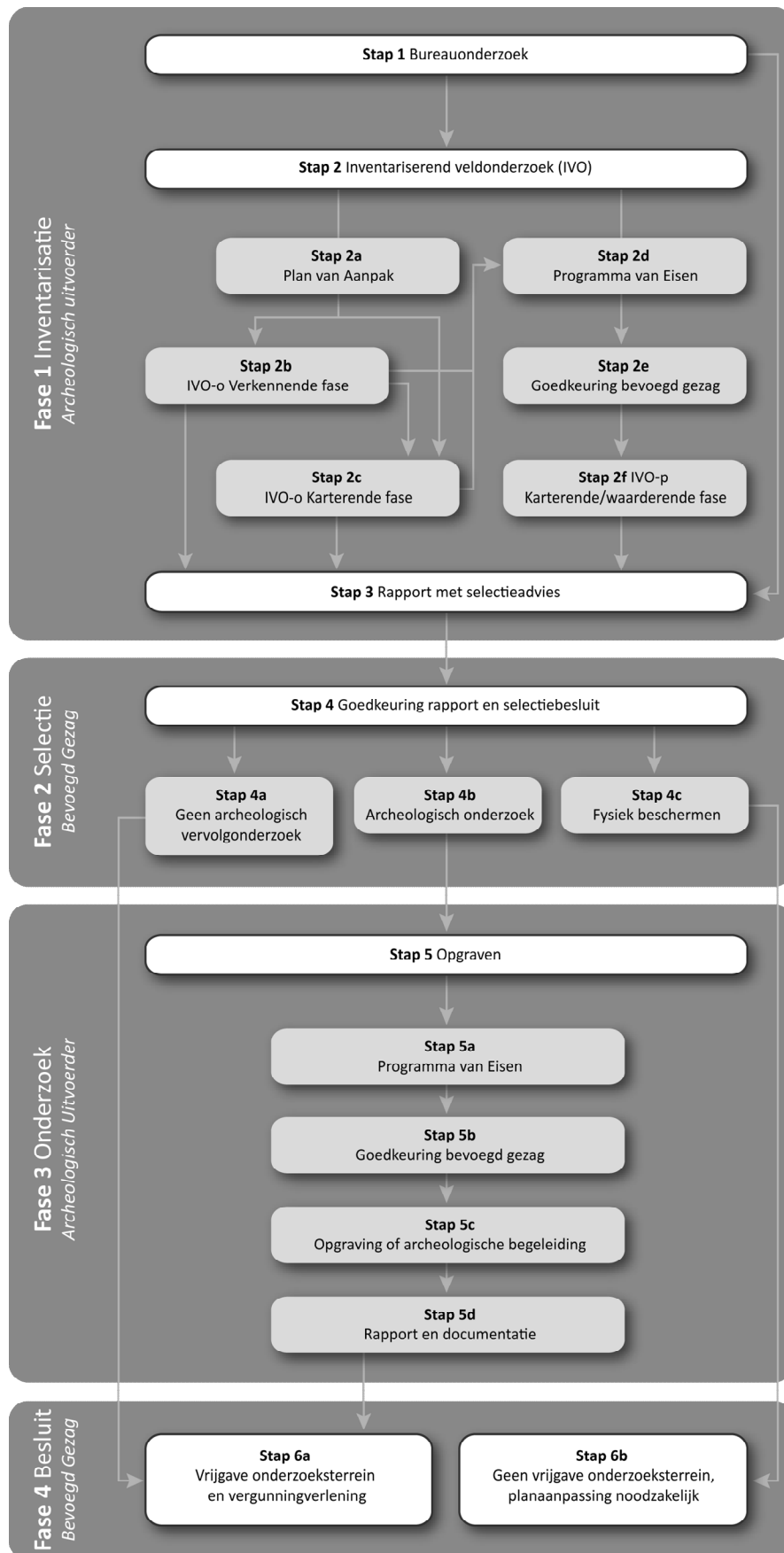
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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^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.

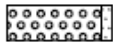
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

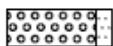
grind



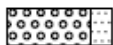
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

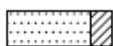


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

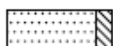
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

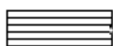


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



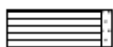
Veen, mineraalarm



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

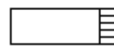


Leem, sterk zandig

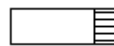
overige toevoegingen



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

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 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

▲ bijzonder bestanddeel

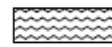
◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



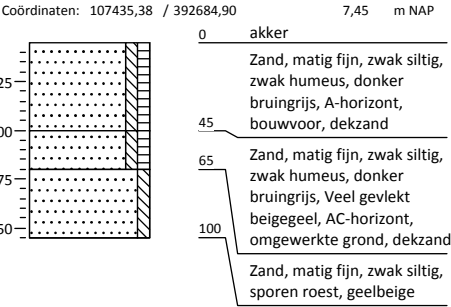
water



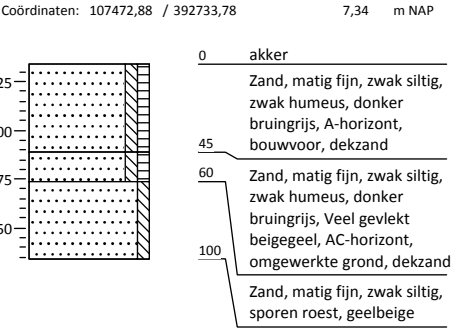
gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

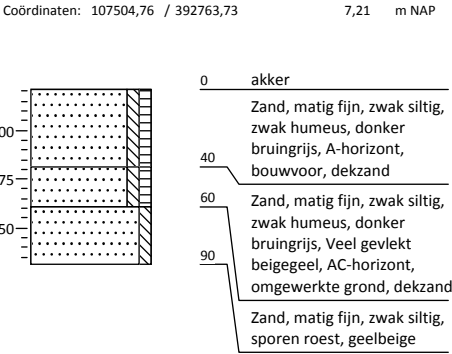
Boring: 01



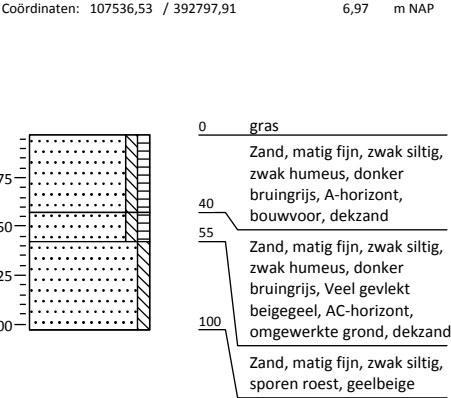
Boring: 02



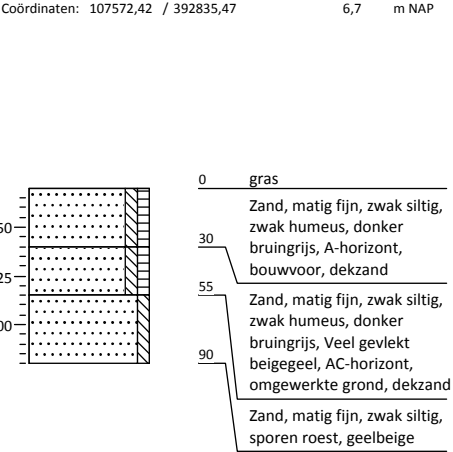
Boring: 03



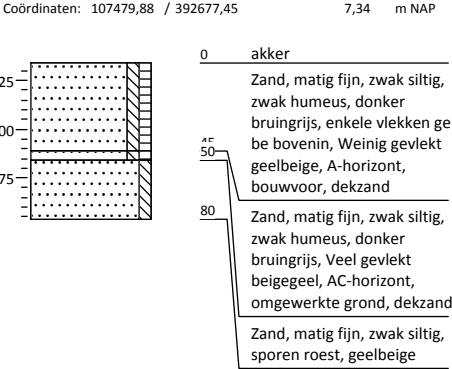
Boring: 04



Boring: 05



Boring: 06



Kaartbijlagen



Legenda

Boring met nummer

Plangebied

C0	8-5-2019	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Maas-Jacobs Vastgoed B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
IVO-O Groene Kamers fase 2 te Rijsbergen

KAARTTITEL
Boorpuntenkaart

KAARTNUMMER
454543-S1

G6 SPECIALIST
J.E. Colijn

PROJECTLEIDER
J.E. Colijn

DATUM
8-5-2019

STATUS
Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZ.NR
C0



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. jori.colijn@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2019

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.