



Antea Group Archeologie 2016/95

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen**

**Herontwikkeling Harmonieplein Maarsse (gem.
Stichtse Vecht)**

projectnummer 410587
definitief revisie 01
13 september 2016

Antea Group Archeologie 2016/95

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Herontwikkeling Harmonieplein Maarsssen (gem. Stichtse Vecht)

projectnummer 410587
definitief revisie 01
13 september 2016

Auteur

M. Arkema

Opdrachtgever

Gemeente Stichtse Vecht
Postbus 1212
3600 BE Maarsssen

datum vrijgave
19-9-2016

beschrijving revisie 01
definitief

goedkeuring
i.o. H.
H. Koopmanschap

vrijgave
A. van Dongen

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2 Archeologisch beleid	6
2.1.3 Landschappelijke situatie	7
2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen	10
2.2 Bekende waarden	10
2.2.1 Archeologische waarden	10
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.3 Archeologische verwachting	13
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	13
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	14
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	15
3 Veldonderzoek	16
3.1 Doel- en vraagstelling	16
3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze	16
3.3 Resultaten	17
3.3.1 Bodemopbouw	17
3.3.2 Archeologie	18
4 Conclusies en advies	19
4.1 Conclusies	19
4.2 (Selectie)advies	20
Literatuur en geraadpleegde bronnen	21
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
410587-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	
410587-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

Administratieve gegevens

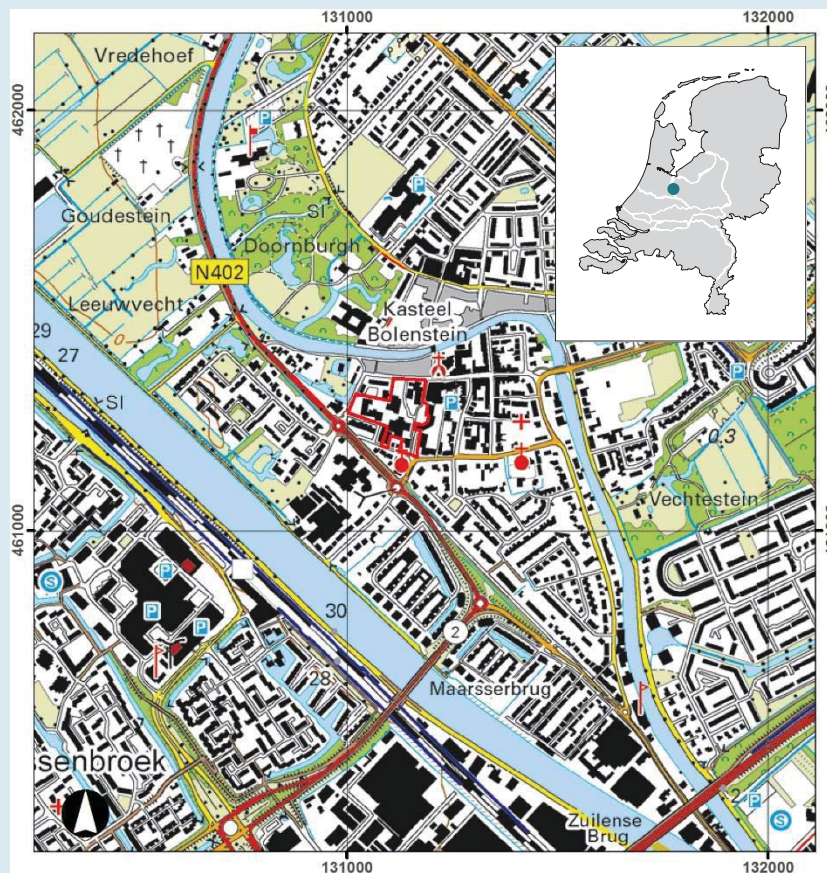
Projectnummer Antea Group 410587
OM-nummer 4005971100
Provincie Utrecht
Gemeente Stichtse Vecht
Plaats Maarssen
Toponiem Harmonieplein Maarssen

Kaartblad 31H
Coördinaten 131185/461210

Opdrachtgever Gemeente Stichtse Vecht
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering juli 2016
Projectteam H. Koopmanschap (projectleider)
M. Arkema (KNA-archeoloog)

Vrijgave conform KNA I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Stichtse Vecht
Deskundige bevoegd gezag ODRU (M. Dütting)

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot Niet van toepassing



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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht heeft Antea Group in juli 2016 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan het Harmonieplein te Maarssen (gemeente Stichtse Vecht). Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) en is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De aanleiding tot het archeologisch onderzoek is de herinrichting van het plangebied. Het plan voorziet in een nieuwe brede school en gevarieerde functies zoals woningen, winkels, maatschappelijke diensten en een oplossing voor de verkeersafwikkeling en genoeg fiets- en parkeerplaatsen. Voor de herontwikkeling dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie.

Uit het bureauonderzoek volgt dat het plangebied op (de flank) van een rivieroeverwal van de Vecht ligt. In theorie kunnen hier resten vanaf de ijzertijd worden aangetroffen. In het bureauonderzoek wordt duidelijk dat in de omgeving van het plangebied vooral sporen vanaf de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen. Gezien de ligging van de oeverwal direct aan het maaiveld worden ook de archeologische resten direct onder maaiveld verwacht, hoewel waarschijnlijk sprake is van een dempingspakket binnen het plangebied. Het is niet bekend of dit een modern dempingspakket betreft of dat er sprake is van een ouder pakket waar mogelijk nog bewoningslagen in aanwezig zijn. Vanwege de bouwactiviteiten is het plangebied waarschijnlijk reeds deels verstoord, in ieder geval ter hoogte van de recente gebouwen. Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de eventuele verstoringen is het advies om een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, verkennende fase.

Het booronderzoek heeft vervolgens aangetoond dat de bodemopbouw bestaat uit een ophooglaag van (cunet)zand met daaronder een geroerde kleilaag met resten baksteen, metselpuin, etc. Hieronder zijn ofwel oeverafzettingen van de Vecht (noordelijk deel plangebied) of komafzettingen aangetroffen. Onder de komafzettingen is in enkele boringen fijn zand aangetroffen, mogelijk kronkelwaardafzettingen.

In de boringen zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen (baksteenresten, metselpuin, fragment aardewerk, bot, pijpenkop) in ophogingen of de verstoorde top van de oorspronkelijke bodem. In de boring nabij de Bolensteinsstraat 1 is een ophogingspakket met stadsafval (o.a. fosfaatvlekken) aanwezig. Er zijn hierin geen verschillende bewoningslagen in aangetroffen die wijzen op een gefaseerde opbouw van het pakket.

Gezien de bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied (komgronden) worden hier geen archeologische vindplaatsen verwacht. In het noordelijk deel komen oeverafzettingen voor (de Vecht). De top van de oeverafzettingen blijkt echter verstoord te zijn (resten baksteen, af en toe kolengruis). Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van intacte archeologische sporen uit de ijzertijd tot en met de middeleeuwen klein geacht. Het aantreffen van archeologische sporen uit de nieuwe tijd kan met name direct ten zuiden van de Bolensteinsstraat niet worden uitgesloten. Op basis van de huidige ontwikkeling worden hier vooralsnog geen nieuwe gebouwen geplaatst; de herontwikkeling vindt met name ten zuiden van de gebouwen aan de Bolensteinsstraat plaats. Wij adviseren dan ook geen verder archeologisch onderzoek voor onderhavig plangebied op basis van de huidige plannen. Het is aan te bevelen om de hoge archeologische verwachting ter hoogte van de huidige bebouwing aan de Bolensteinsstraat (ter hoogte van het monument) te handhaven.

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht heeft Antea Group in juli 2016 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan het Harmonieplein te Maarssen (gemeente Stichtse Vecht). Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) en is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De aanleiding tot het archeologisch onderzoek is de herinrichting van het plangebied. Het plan voorziet in een nieuwe brede school en gevarieerde functies zoals woningen, winkels, maatschappelijke diensten en een oplossing voor de verkeersafwikkeling en genoeg fiets- en parkeerplaatsen. Voor de herontwikkeling dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie.

Het plangebied ligt op de gemeentelijke archeologische beleidskaart binnen zones met een hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting. Voor de delen van het plangebied (zuiden) die in laatst genoemde verwachtingszone valt, is geen archeologisch onderzoek verplicht. Dat geldt wel voor de rest van het plangebied, dat in zones met een hoge en middelhoge verwachting valt (ca. 2 ha). De exacte verstoringsdiepte en -omvang zijn momenteel nog niet bekend, maar er kan worden aangenomen dat deze de voor deze verwachtingszones aangegeven ondergrenzen overschrijden (resp. 0 en 1.000 m²).

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2 Bureauonderzoek

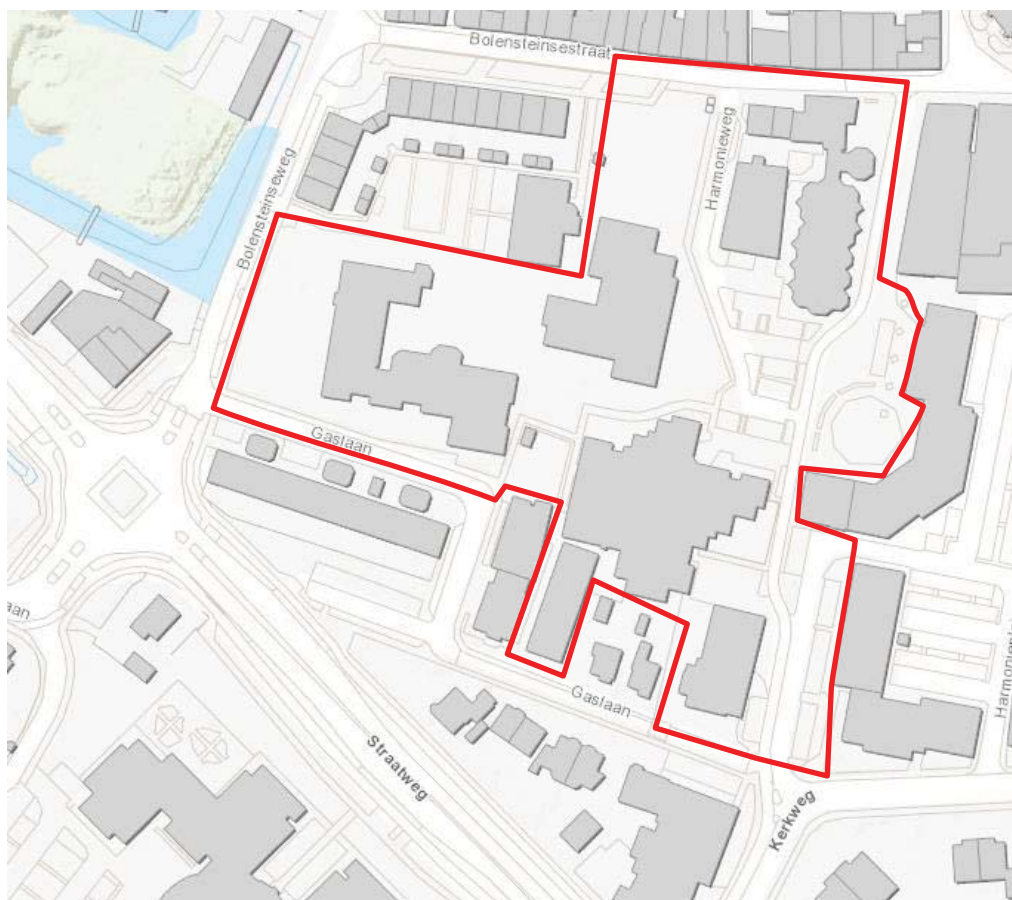
Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het plangebied Harmonieplein ligt ten zuiden van de Vecht en de historische kern van Maarssen aan de Harmonieweg (zie Afbeelding 2). Ten noorden van het plangebied ligt de Bolensteinsestraat, ten westen de Bolensteinseweg. In het zuiden ligt de Gaslaan en ten oosten ligt het plangebied aan het Harmonieplein en Harmonieweg. Het plangebied beslaat circa 3 ha.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 500 m rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen, omdat dit gebied landschappelijk en historisch gezien aansluit op het plangebied.



Afbeelding 2. Plangebied Harmonieplein in Maarsse (bron ondergrond: Esri Nederland/Kadaster).

Huidig gebruik plangebied

Op dit moment zijn delen van het plangebied bebouwd, bestraat en in gebruik als groenstrook of als schoolmoestuin.

Consequenties toekomstig gebruik

In verband met de herontwikkeling van het plangebied wordt de huidige bebouwing gesloopt en wordt het gebied opnieuw ingericht met nieuwe gebouwen. Door de ondergrondse sloop en nieuwbouw kunnen eventuele archeologische resten in de ondergrond worden beschadigd dan wel vernietigd. De exacte verstoringslocaties en –diepten zijn nog niet bekend; zie Afbeelding 3 voor een globaal overzicht van het plan.



Afbeelding 3. Stedebouwkundig plan Harmonieplein te Maarssen (bron: opdrachtgever).

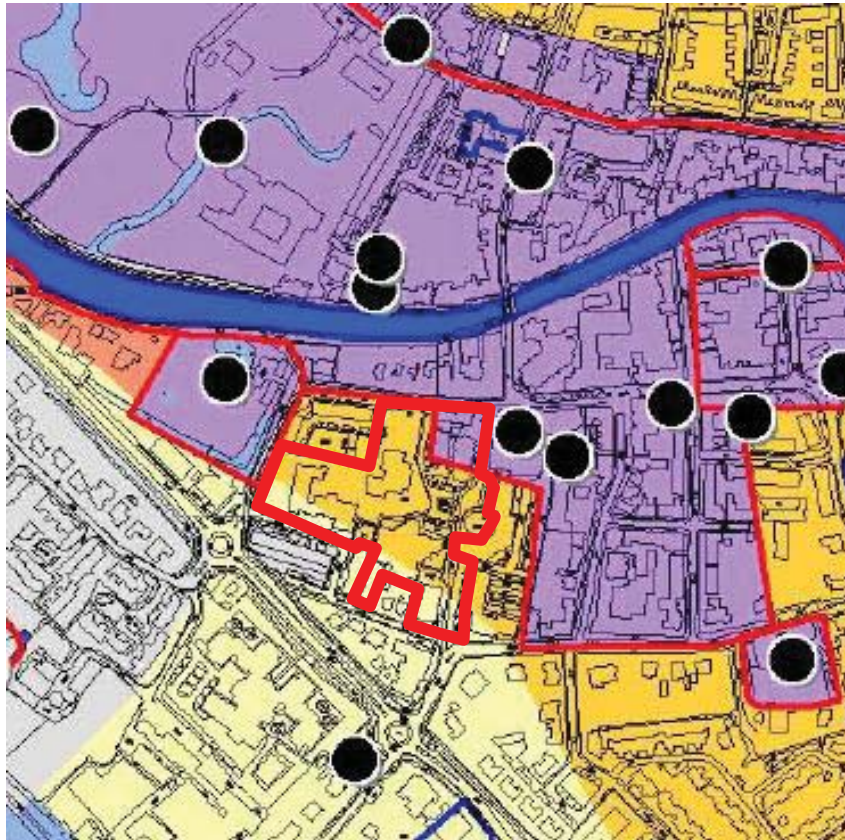
2.1.2 Archeologisch beleid

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de verantwoordelijkheid voor archeologie (beleid) grotendeels bij de gemeentelijke overheid neergelegd. Gemeenten dienen archeologie te borgen in hun ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart opgesteld. Op basis van deze kaart kan archeologie in bestemmingsplannen zijn verwerkt.

De gemeente Stichtse Vecht heeft een eigen beleid opgesteld om het archeologisch bodemarchief te beschermen.¹ Op de archeologische beleidsadvieskaart liggen binnen het plangebied zones met een hoge, middelhoge en lage verwachting (zie Afbeelding 4). Voor het deel van het plangebied (zuiden) dat in de laatst genoemde verwachtingszone valt, is geen archeologisch onderzoek verplicht. Dat geldt wel voor de rest van het plangebied, dat in zones met een hoge en middelhoge verwachting valt (ca. 2 ha). Voor de zone in het noorden (in paars, historische kern) geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 0,3 m onder maaiveld en groter dan 50 m² archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor de zone met een middelhoge verwachting (in geel-oranje) is archeologisch onderzoek nodig bij bodemingrepen vanaf 0,3 m onder maaiveld en groter dan 1000 m². De exacte verstoringsdiepte en -omvang zijn momenteel nog niet bekend, maar er kan worden aangenomen dat deze de voor deze verwachtingszones aangegeven ondergrenzen overschrijden (resp. 0 en 1.000 m²). De zwarte stippen op de kaart geven

¹ Zie decentrale.regelgeving.overheid.nl, vanaf 2012 in werking getreden.

archeologische waarnemingen aan, wanneer in het plan gebied of een zone van 100 m daar om heen een vondstmelding bekend is, geldt een vrijstellingsgrens van 100 m².



Afbeelding 4. Beleidsadvieskaart Maarsseveen met plangebied in blauw kader (Bron: Heritage-rapport H032, kaartbijlage 23)

2.1.3 Landschappelijke situatie

Het plangebied bevindt zich op de overgang van het rivierengebied naar het westelijk veengebied. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) heerste een droog toendraklimaat waarbij de wind vrij spel had en in grote delen van Nederland dekzanden afzette.² Zo ook in het onderzoeksgebied. De dekzanden worden op verschillende dieptes in de omgeving aangetroffen. In het plangebied ligt het pleistocene zand op meer dan 3 m onder maaiveld.³

Aan het begin van het Holoceen (laat-paleolithicum en mesolithicum) steeg de gemiddelde temperatuur waardoor ijskappen smolten en de zeespiegel steeg. De kustlijn verplaatste zich naar de huidige kustlijn (deze lag eerst westelijker) en de monding van de grote rivieren verplaatste zich eveneens, maar dan naar het oosten. Door de zeespiegelstijging steeg de grondwaterspiegel waardoor vernatting optrad. Tevens ontstonden strandwallen, waardoor een gesloten kustlijn ontstond met daarachter een gebied waar het water moeilijk kon wegstromen. Door de vernatting van het gebied ontstond er op grote schaal veen. Dit gebeurde ook in het

² Berendsen, 2004.

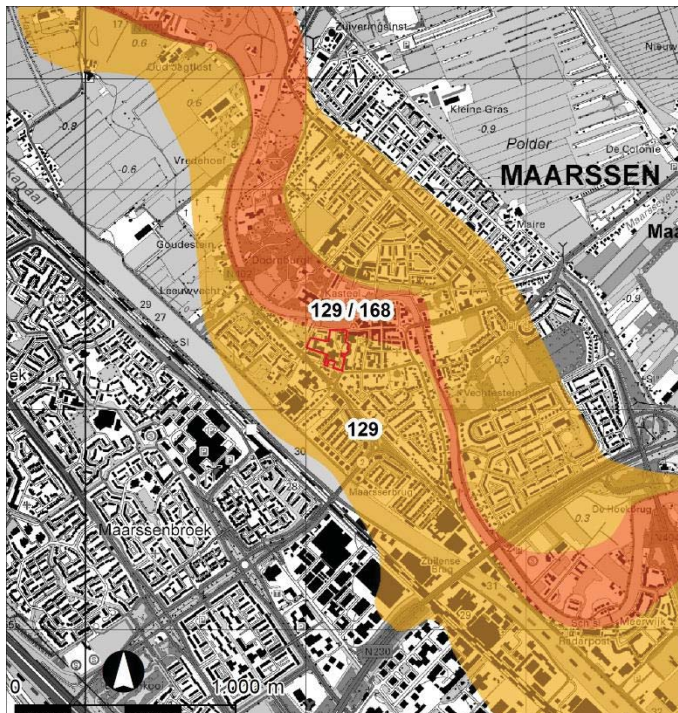
³ De Boer et al., 2010 (kaartbijlage 5)

onderzoeksgebied vanaf circa 3600 voor Chr. Het veen wordt tot de formatie van Nieuwkoop gerekend.⁴

Door het veengebied liepen rivieren die veelal meanderend van aard waren. De sterk kronkelende rivierbedding verlegde zich regelmatig waardoor zich nieuwe stroomgordels ontwikkelden. De oude stroomgordels werden overdekt met veen. Stroomgordels van rivieren worden lithostratigrafisch onderverdeeld in kom-, oever-, (rest)geul-, bedding- en crevasseafzettingen. Laatstgenoemde afzettingen worden gevormd na doorbraken van oeverwallen bij hoogwaterstanden. Wanneer de erosiegeulen van crevassecomplexen zo groot werden dat ze de functie van de hoofdrivier gedeeltelijk of geheel overnamen, wordt dit een avulsie genoemd. De stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend.

Het plangebied ligt op de stroomgordel van de Vecht-Angstel en hoort bij het Utrechtse stroomstelsel. De huidige Vecht, gelegen ten noorden van het plangebied, is ontstaan door verschillende avulsies bij Breukelen en Loenen. Tussen Utrecht en Breukelen heeft de Vecht smalle, maar wel vrij hoge oeverwallen gevormd. Ter hoogte van Maarssen wordt geen crevassecomplex verwacht.⁵

Op de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer is te zien dat het plangebied in de huidige Vecht stroomgordel ligt.⁶ De sedimentatie vanuit deze stroomgordel vindt plaats vanaf circa 1200 voor Chr. tot circa 100 na Chr. Nabij Baambrugge en Abcoude zijn sporen uit de ijzertijd op deze stroomgordel aangetroffen. Veel resten aangetroffen op de stroomgordel van de Vecht dateren uit de late middeleeuwen.



Afbeelding 5. Plangebied (in rood kader) op kaart Cohen en Stouthamer (bron: Cohen & Stouthamer 2012).

⁴ De Boer et al., 2010.

⁵ De Boer et al., 2010.

⁶ Cohen & Stouthamer, 2012: no. 129.

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie van de geomorfologische eenheden in de omgeving kan verondersteld worden dat het plangebied op een rivier inversierug ligt (code 3K26).

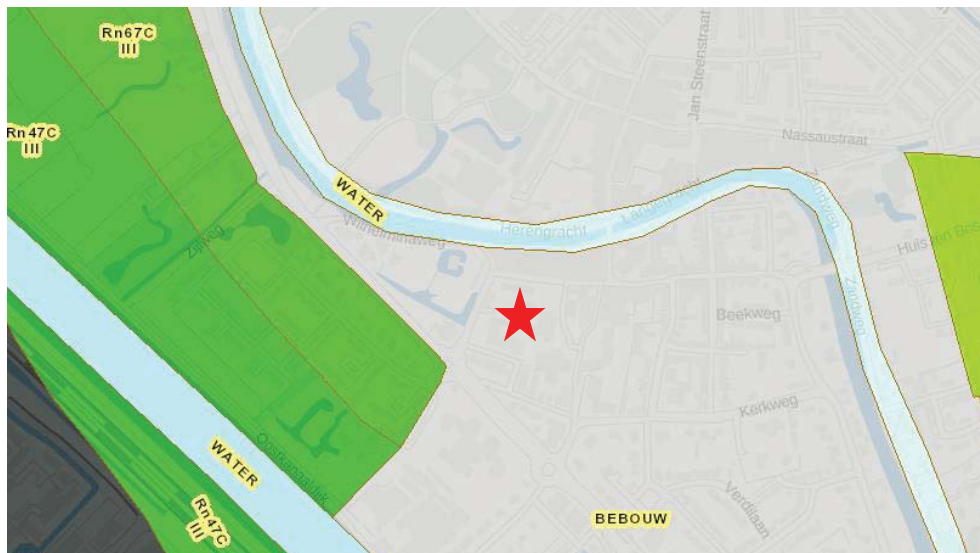
Op het Actueel hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de hoger gelegen oeverwallen langs de Vecht waar te nemen. Meer ingezoomd op het plangebied zijn door de bebouwing in het gebied geen bijzonderheden te zien. Het plangebied ligt op circa 1,3 tot 1,6 m + NAP.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Ten zuidwesten van het plangebied komen kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte klei met profielverloop 3 voor (code Rn67C, GWT III). Het is aan te nemen dat deze bodem zich ook in het plangebied bevindt gezien de ligging van deze bodemeenheid langs de oevers van de Vecht. Onder een laag van zavel of lichte klei ligt vaak zware tot zeer zware klei. Binnen 1,2 m gaat de zware klei over in lichter, kalkrijk materiaal (profielverloop 3). Deze gronden liggen meestal op de overgang van de hoger gelegen stroomruggen naar de lager gelegen kommen.

Ten noordoosten van het plangebied komen kalkhoudende poldervaaggronden met lichte zavel en profielverloop 5 voor (code Rn15A). In hoeverre deze bodem zich ook in het plangebied bevindt is de vraag. Het zijn gronden waar op meer dan 1,2 m onder maaiveld meestal kalkrijk grof zand wordt aangetroffen. Het zijn verder gronden zijn veelal afgegraven ten behoeve van de steenfabrieken. Dit zijn vooral de gronden ten oosten noorden van de Vecht.

Grondwatertrap III houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich minder dan 0,6 m onder maaiveld bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zich tussen de 0,8 en 1,2 m onder maaiveld bevindt.⁷



Abbeelding 6. Uitsnede bodemkaart met plangebied ter hoogte van de ster (bron: Archis3 / Alterra).

⁷ www.maps.bodemdata.nl, STIBOKA 1970

2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

De kadastrale minuut 1811-1832 is het plangebied grotendeels in gebruik als boomgaard. Het noordoostelijk deel is reeds bebouwd (Bolensteinsstraat 1, zie ook paragraaf 2.2.2).⁸ Ook op latere historische kaarten is de noordoostelijke hoek van het plangebied bebouwd (zie Afbeelding 7). Meer bebouwing ontstaat daarna in het noordelijk deel langs de Bolensteinsstraat en in het zuiden langs de Gaslaan. Het grootste deel van het plangebied blijft lange tijd in gebruik als weiland. In de jaren 1980 tot 1990 wordt het middendeel van het plangebied bebouwd.



Afbeelding 7. Bonneblad topografische kaart rond 1900, met plangebied in rode cirkel (bron: topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

Door de bebouwing en inrichting van het plangebied is de bodem waarschijnlijk geroerd. Ter hoogte van de gebouwen uit de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw wordt geen intacte bodem meer verwacht gezien de wijze van bouwen (machinaal uitgraven bouwvlakken). Het is niet bekend tot hoe diep of wat de omvang van de verstoringen in de rest van het plangebied betreft. Wel blijkt uit de geoloketkaart van de ODRU dat in het gebied dempingen voorkomen. Of dit recente dempingen betreft of dempingen die in de loop de tijd (gefaseerd) zijn ontstaan is niet bekend. De voormalige sloten van de verkaveling zijn inmiddels eveneens gedempt.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

In de gemeente Stichtse Vecht zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van mensen tijdens het mesolithicum. Archeologische resten hiervan worden aangetroffen op de top van het dekzandpakket. In het neolithicum en de bronstijd was het gebied te nat voor bewoning. Vanaf de ijzertijd ontstond de Vecht (door een avulsie vanuit de Rijn). Op oeverwallen en crevassencomplexen (deze laatste liggen niet nabij plangebied) zijn sporen uit de ijzertijd bekend.

⁸ www.hisgis.nl

De Vecht kreeg de huidige loop in de Romeinse tijd. Er zijn uit deze periode echter geen nederzettingen bekend, wel losse vondsten. Door vernatting was het gebied in de middeleeuwen lange tijd niet aantrekkelijk om te wonen. Vanaf de 11e eeuw is het veengebied ontgonnen vanuit de westelijke zijde van de Vecht. De oostzijde van de Vecht is vanaf de 12e eeuw ontgonnen.⁹

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. In het onderzoeksgebied zijn vier AMK-terreinen aanwezig. Direct ten westen ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-nummer 11473). Het betreft de Havezathe/ridderhofstad Bolensteinseweg. Het is een terrein met resten van een versterkt huis dat vanaf de 14e is ontstaan op de oeverwal van de Vecht. Het huis is sindsdien verder is uitgebreid. Alle gebouwde delen vanaf circa 1500 zijn nog aanwezig. Vanaf de 17e eeuw werd het een landhuis. Ten noorden van het plangebied ligt het historisch centrum van Maarssen, waarvan de grenzen zijn vastgesteld op basis van historische kaarten uit de tweede helft 19e eeuw (AMK-terrein 12012).

Op circa 350 m ten noordoosten ligt een terrein met sporen van een versterkt huis (havezathe / ridderhofstad) aan de huidige Emmaweg/Parkweg (AMK-nummer 11471). Het versterkte huis lag in een binnenbocht van de Vecht. Er zijn onder de huidige bebouwing nog funderingen aanwezig. Het gebouw is in de 11e eeuw gebouwd en in 1672 verwoest. In de 18e eeuw is het verbouwd tot landhuis dat aan het begin van de 20e eeuw is afgebroken. Op circa 350 m ten zuidoosten van het plangebied ligt aan de Kerkweg een AMK-terrein met resten van een middeleeuwse kerk (AMK-nummer 11472). De nog bestaande tufstenen toren behoort tot de oorspronkelijke bouw.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
1985	hoge archeologische waarde	Borg/stins/versterkt huis	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
12012	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
11471	archeologische waarde	Havezathe/ridderhofstad	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
11472	hoge archeologische waarde	Kerk	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
11473	zeer hoge archeologische waarde	Havezathe/ridderhofstad	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen bekend. In het onderzoeksgebied zijn met name waarnemingen gedaan die te maken hebben met bewoningssporen in het dorp Maarssen in de middeleeuwen en nieuwe tijd. Aan de Parkweg zijn diverse sporen aangetroffen van bewoning die aanvangt in de vroege middeleeuwen (waarnemingen 411359 en 412443).

Waarnr	Complex	Begin	Eind
26249	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
26983	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
31939	Kerk	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
43169	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
43175	Nederzetting, onbepaald	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC

⁹ De Boer et al., 2010.

Waarnr	Complex	Begin	Eind
45097	Nederzetting, onbepaald	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
45471	Onbekend	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden
411359	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
412443	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Rondom het plangebied zijn diverse onderzoeken uitgevoerd.

Op 350 m ten oosten aan de Parkweg is na een proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat hier bewoning heeft plaatsgevonden vanaf de 10e eeuw (onderzoeksmeldingen 25907, 28068, 64938). De resultaten van de opgraving zijn nog niet in Archis bekend. Ter hoogte van de Parkweg 49-67 is eveneens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Ook hier zijn sporen en vondsten uit de 11e tot 13e eeuw aangetroffen. In de oude rivierbedding is een houten constructie aangetroffen, mogelijk een steiger of een constructie voor landwinning/grondverbetering. Gezien de ligging nabij het iets ten noorden gelegen onderzoek aan de Parkweg gaat het hoogstwaarschijnlijk om dezelfde vindplaats.¹⁰

Op een terrein aan de Binnenweg (450 m ten oosten van het plangebied) zijn bij een booronderzoek onder een antropogeen ophogingspakket stroomgordelafzettingen van de Vecht aangetroffen (onderzoeksmelding 27341). Op basis hiervan is een vervolgonderzoek aanbevolen; hiervan zijn geen resultaten bekend in Archis.

Verschillende onderzoekers hebben geen vervolgonderzoek geadviseerd vanwege een verstoorde bodemopbouw of het ontbreken van archeologische sporen (onderzoeksmeldingen 10572 en 10574 (zelfde melding), 25413, 28333, 35673, 45801, 49031, 50096).

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
10572	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	1999
10574	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	1999
25413	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	2007
25907	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	2007
27341	Jacobs & Burnier	Archeologisch: booronderzoek	2008
28068	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2008
28333	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: booronderzoek	2008
35673	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: booronderzoek	2009
35673	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: booronderzoek	2009
45801	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: bureauonderzoek	2011
45922	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	2011
49031	Synthegra BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2011
50096	De Steekproef, Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau	Archeologisch: begeleiding	2012
62382	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2014

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

¹⁰ Informatie via ODRU, M. Dütting.

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied ligt een beschermd rijksmonument. Het betreft de bebouwing aan de Bolensteinsstraat 1 (monumentnummer 26341).¹¹ Het betreft een woonhuis uit de 18^e eeuw. In het plan is voorzien dat dit monument gehandhaafd blijft in de huidige vorm. Direct ten zuiden van het plangebied ligt aan de Gaslaan 1 een monument uit de 19^e eeuw (monumentnummer 26385). Er worden verder geen ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het plangebied verwacht.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

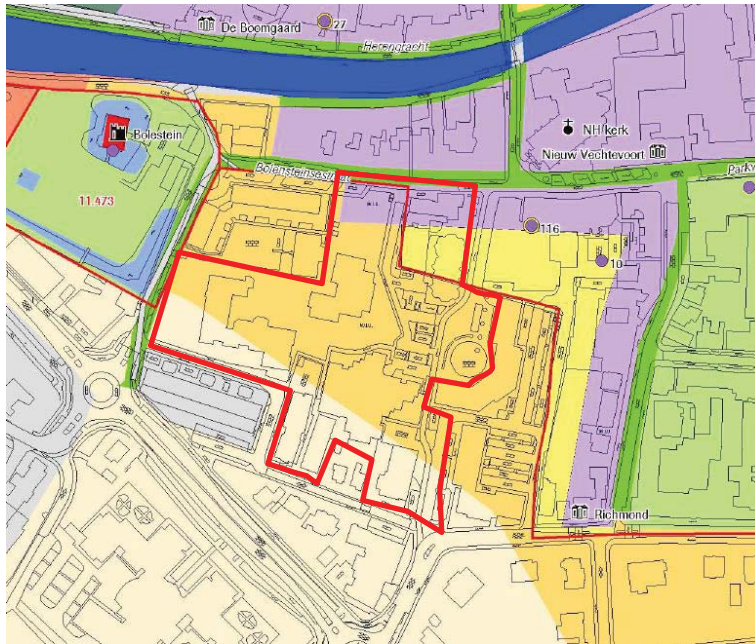
Op de digitale Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht (CHAT) ligt alleen het noordoostelijke puntje in de zone die tot speerpunt voor archeologie is benoemd. Het betreft het rijksmonument aan de Bolensteinsstraat. Het plangebied wordt verder omzoomd door deze speerpuntzone (in westen, noorden en oosten). Het betreft de oude bewoningskern van Maarsen, met enkele kastelen/versterkte huizen en landhuizen op de oeverwal van de Vecht.¹²

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de detailverwachtingskaart van de historische bewoningskernen van Maarssen ligt het noordelijke deel van het plangebied in een zone met bebouwing vanaf de 17^e eeuw, mogelijk eerder (paars op Afbeelding 8) en de daarmee samenhangende achtererven in felgeel. Hier geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Ten zuiden hiervan, in de oranje zone, geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten vanaf de ijzertijd (middelhoge verwachting) en de zuidelijke rand heeft een lage archeologische verwachting voor alle perioden.

¹¹ www.atlasleefomgeving.nl

¹² Webkaart.provincie-utrecht.nl



Afbeelding 8. Uitsnede detailverwachtingskaart van de bewoningskern Maarsse (bron: Heritage-rapport H032, kaartbijlage).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de verzamelde gegevens van het bureauonderzoek kan de volgend gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld:

Datering

Het plangebied ligt op de westelijke oeverwal van de Vecht. Op basis van de datering van de stroomgordel worden resten vanaf de ijzertijd verwacht. In het onderzoeksgebied zijn vooral archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd bekend.

Complexiteit

Vanaf de ijzertijd kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals percelingsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen. Aangezien de locatie net buiten de historische kern van Maarsse valt is de verwachting op het aantreffen van bewoningsresten uit de nieuwe tijd laag, met uitzondering van het noordelijke deel van het plangebied. Hier is al in de 18^e eeuw bebouwing aanwezig (ter hoogte van Bolensteinsstraat 1). Verder kunnen in het plangebied sporen van agrarische activiteiten uit de nieuwe tijd worden verwacht.

Omvang

De omvang van eventuele vindplaatsen varieert, van puntvondsten tot oppervlakten die de begrenzing van het plangebied ruimschoots overschrijden.

Diepteligging

Er is sprake van een dempingspakket. Hoe dik dit pakket is, wanneer het is opgebracht en of dat gefaseerd is gebeurd is niet bekend. Eventuele archeologische resten worden (eventueel in) of onder het dempingspakket en oude maaiveld in de oeverafzettingen van de Vecht verwacht.

Locatie

In het noordelijk deel van het plangebied (langs de Bolensteinsestraat) worden met name resten van bebouwing uit de nieuwe tijd verwacht. Oudere resten kunnen binnen het gehele plangebied worden aangetroffen, maar de kans daarop wordt hoger geacht in het noordelijk deel, aangezien dit hoger op de oeverwal ligt (dichter bij de Vecht).

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsterreinen kenmerken zich door een vondstlaag en sporen (paalkuilen, (erf- of perceels)greppels, waterputten, (afval)kuilen etc.). Gezien de archeologische resten direct onder (of in) een dempingspakket verwacht kunnen worden, kunnen artefacten van niet-vergankelijk materiaal worden verwacht (aardewerk, huttenleem, bewerkt natuursteen, metalen voorwerpen, glas). Resten van vergankelijk materiaal (hout, houtskool, bot, etc.) kunnen in de diepere sporen worden verwacht (waterputten, diepe afvalkuilen).

Mogelijke verstoringen

De resten kunnen direct onder maaiveld worden verwacht, ter plaatse van de bebouwing zijn deze waarschijnlijk verstoord, dan wel vernietigd. Voor de overige delen van het terrein is het niet bekend of de bodem verstoord is, of dat de verstoringen beperkt blijven tot het dempingspakket.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Het plangebied ligt op (de flank) van een rivieroeverwal van de Vecht. In theorie kunnen hier resten vanaf de ijzertijd worden aangetroffen. In het bureauonderzoek wordt duidelijk dat in de omgeving van het plangebied vooral sporen vanaf de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn aangetroffen. Gezien de ligging van de oeverwal direct aan het maaiveld worden ook de archeologische resten direct onder maaiveld verwacht, hoewel waarschijnlijk sprake is van een dempingspakket binnen het plangebied. Het is niet bekend of dit een modern dempingspakket betreft of dat er sprake is van een ouder pakket waar mogelijk nog bewoningslagen in aanwezig zijn. Vanwege de bouwactiviteiten is het plangebied waarschijnlijk reeds deels verstoord, in ieder geval ter hoogte van de recente gebouwen. Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de eventuele verstoringen is het advies om een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren, verkennende fase. Gezien de grootte van het plangebied waar een hoge tot middelhoge verwachting geldt (2 ha) worden 12 boringen gezet, zoveel mogelijk verspreid over het terrein. Dit moet voldoende zijn om inzicht in de bodemopbouw te verkrijgen en eventuele verstoringen voldoende in kaart te brengen.

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? En zo ja, wat is hiervan de begrenzing (horizontaal en verticaal)?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied en, zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte (ten opzichte van maaiveld en NAP) bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- 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?¹³
- 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?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Datum uitvoering	7 juli 2016
Veldteam	M. Arkema (KNA-archeoloog), M. van Bergen (milieukundig veldmedewerker)
Weersomstandigheden	Half bewolkt, circa 24°
Boortype	Edelman 10 cm en eenmaal zuigerboor
Methode conform Leidraad SIKB ¹⁴	Niet van toepassing, verkennende fase

¹³ In principe hoort deze vraag bij een karterend onderzoek, maar omdat het niet is uitgesloten dat er tijdens een verkennend booronderzoek toch een vindplaats wordt aangetroffen, is deze vraag toch opgenomen.

¹⁴ Tol e.a. 2012

Aantal boringen	12
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Zoveel mogelijk verspreid over het terrein, rekening houdend met bebouwing, kabels en leidingen.
Wijze inmeten boringen	GPS
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	Conform NEN 5104 / ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Verbrokkelen / doorwoelen
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil vanwege bestrating en gras / begroeiing
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet van toepassing

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage. De boringen zijn tegelijkertijd gezet met het milieukundig onderzoek. Een boring is gestaakt op een ondoordringbare laag (boring 107).



Afbeelding 9. Overzicht van een deel van het plangebied aan het Harmonieplein in Maarsssen (gemeente Stichtse Vecht)

3.3.1 Bodemopbouw

Binnen het plangebied is in alle boringen een laag geel tot grijsbruin ophoogzand aangetroffen, variërend van 0,2 tot 0,8 m dikte. Onder het ophoogzand is in de meeste boringen een kleilaag aanwezig met resten baksteen, metselpuin, een enkel fragment bot (boring 103) en pijpenkop

(boring 104). Deze verrommelde laag varieert van 0,1 tot 1,2 m dikte. Onder deze laag is in zeven boringen zwak tot matig siltige klei aangetroffen (103, 104, 108-110, 112); dit betreffen komafzettingen. Deze laag wordt naar beneden toe veelal roestig. In vier boringen is onder de komafzettingen fijn zand aanwezig, vanaf circa 1,3 tot 1,8 m onder maaiveld. In de andere zes boringen is zwak tot sterk zandige klei of kleilig zand aanwezig dat op oeverafzettingen van de Vecht duidt. Deze boringen liggen in het noordelijk deel van het plangebied (boringen 102, 105, 106, 111).

Interpretatie

Onder de zandige ophooglagen en geroerde kleilaag zijn oever- en komafzettingen van de Vecht aangetroffen. Het fijne zand dat onder de komafzettingen is aangetroffen duidt waarschijnlijk op kronkelwaardafzettingen.

In de boringen nabij de Bolensteinsstraat (boring 102 en 105) is veel (baksteen)puin aanwezig. Met name in boring 102 is een duidelijk ophogingspakket met stadsafval en fosfaatvlekken aanwezig. Aangezien er ook kolengruis in is aangetroffen is het ophoogpakket waarschijnlijk niet ouder dan de 19^e eeuw, wat overeenkomt met de bebouwing aan de Bolensteinsstraat die vanaf die periode ontstaat. Onder het geroerde pakket zijn in beide boringen oeverafzettingen aanwezig, waarbij de top verstoord is (aanwezigheid baksteen). Ook in boring 108 is door een sterk puinhoudende laag geboord. Het is niet waarschijnlijk dat het bebouwing betreft aangezien de boring ten zuiden van de achtererven van de Bolensteinsstraat ligt en tevens niet meer op de oeverafzettingen. Of het een restant muurwerk of een afvalkuil met puin betreft is op basis van een boring niet aan te geven.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek verschillende archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft echter vooral resten baksteen, metselpuin en een enkel fragment bot, pijpenkop of aardewerk dat in de ophooglagen of verstoorde top van oeverafzettingen is aangetroffen. Het fragment aardewerk kan in de 19^e of begin 20^e eeuw gedateerd worden. Op basis van de aanwezige indicatoren is het duidelijk dat de (top van de) oorspronkelijke bodem geroerd is en vervolgens opgehoogd.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

- 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?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?
- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? En zo ja, wat is hiervan de begrenzing (horizontaal en verticaal)?*
De bodemopbouw bestaat uit een ophooglaag van (cunet)zand met daaronder een geroerde kleilaag met resten baksteen, metselpuin, etc. Hieronder zijn ofwel oeverafzettingen van de Vecht (noordelijk deel plangebied) of komafzettingen aangetroffen. Onder de komafzettingen is in enkele boringen fijn zand aangetroffen, mogelijk kronkelwaardafzettingen.
- *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte (ten opzichte van maaiveld en NAP) bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*
Niet van toepassing, er zijn geen archeologisch relevante lagen aangetroffen.
- *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*
Niet van toepassing, er zijn geen archeologisch relevante lagen aangetroffen.
- *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?¹⁵*
In de boringen zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen (baksteenresten, metselpuin, fragment aardewerk, bot, pijpenkop) in ophooglagen of de verstoorde top van de oorspronkelijke bodem. In de boring nabij de Bolensteinsestraat 1 is een ophogingspakket met stadsafval (o.a. fosfaatvlekken) aanwezig. Er zijn hierin geen verschillende bewoninglagen in aangetroffen die wijzen op een gefaseerde opbouw van het pakket.
- *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*
Vooralsnog is de kans op het aantreffen van archeologische sporen het grootste ter hoogte van de Bolensteinsestraat (rondom het monument). Het kan gaan om voorgaande bebouwing of bestrating (datering nieuwe tijd). Het aangetroffen ophogingspakket laat geen gefaseerde opbouw zien en is waarschijnlijk te dateren in de 19^e eeuw. Ter hoogte van

¹⁵ In principe hoort deze vraag bij een karterend onderzoek, maar omdat het niet is uitgesloten dat er tijdens een verkennend booronderzoek toch een vindplaats wordt aangetroffen, is deze vraag toch opgenomen.

de Bolensteinestraat worden vooralsnog geen graafwerkzaamheden gepland, de huidige bebouwing (zoals het monument) blijft gehandhaafd.

Voor het overige deel van het plangebied wordt op basis van het uitgevoerde booronderzoek geen vindplaats verwacht aangezien een deel van de bodemopbouw verstoord is (top van de oeverafzettingen in noordelijk deel) en er komafzettingen aanwezig zijn in het zuidelijk deel. Dit waren de lager gelegen delen in het landschap die in het verleden vrij nat waren en niet gunstig voor bewoning.

- *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*
Niet van toepassing (zie ook vorige vraag).
- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*
Op basis van het archeologisch bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied op (de flank van) een rivieroeverwal zou liggen. Dit is inderdaad deels het geval. De rivieroeverwal is in het noordelijk deel aangetroffen. In het zuiden zijn komgronden aanwezig.
- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*
Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Gezien de bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied (komgronden) worden hier geen archeologische vindplaatsen verwacht. In het noordelijk deel komen oeverafzettingen voor (de Vecht). De top van de oeverafzettingen blijkt echter verstoord te zijn (resten baksteen, af en toe kolengruis). Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van intacte archeologische sporen uit de ijzertijd tot en met de middeleeuwen klein geacht. Het aantreffen van archeologische sporen uit de nieuwe tijd kan met name direct ten zuiden van de Bolensteinestraat niet worden uitgesloten. Op basis van de huidige ontwikkeling worden hier vooralsnog geen nieuwe gebouwen geplaatst; de herontwikkeling vindt met name ten zuiden van de gebouwen aan de Bolensteinestraat plaats. Wij adviseren dan ook geen verder archeologisch onderzoek voor onderhavig plangebied op basis van de huidige plannen. Het is aan te bevelen om de hoge archeologische verwachting ter hoogte van de huidige bebouwing aan de Bolensteinestraat (ter hoogte van het monument) te handhaven.

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 53 van de Monumentenwet 1988 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
Almere/Oosterhout, juli 2016

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering.* Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Boer, A. de, et al., 2010: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen*, Amersfoort.

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

Cohen, K., E. Stouthamer, 2012: *Vernieuwd digitaal basisbestand paleografie van de Rijn-Maas delta*, Utrecht.

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

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.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 ijzere 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.

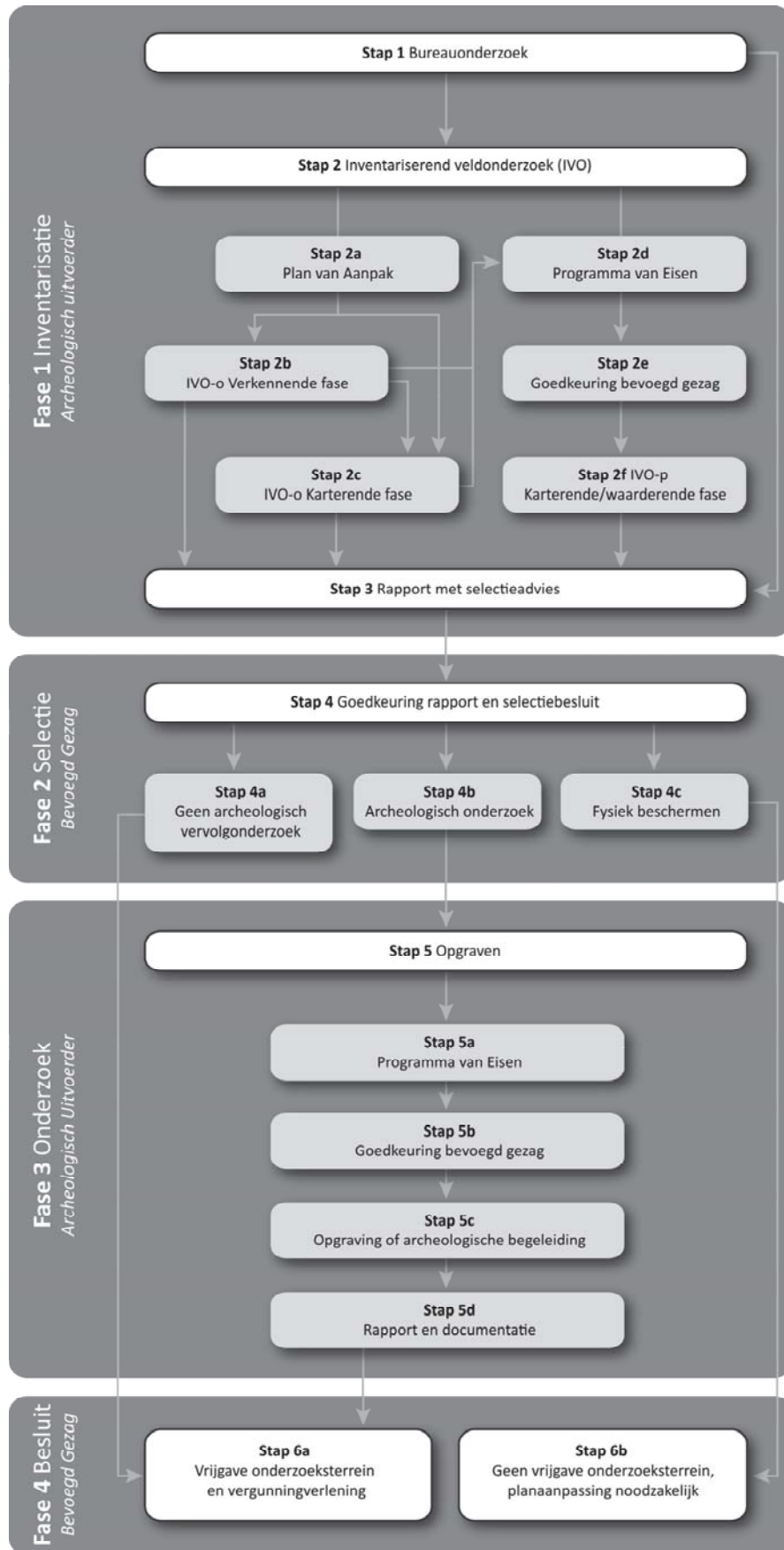
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvalen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf 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)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst 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
D	0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
E	> 3 cm	diffuse overgang

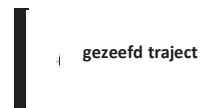
amorfititeit veen (veraardheid)

?	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

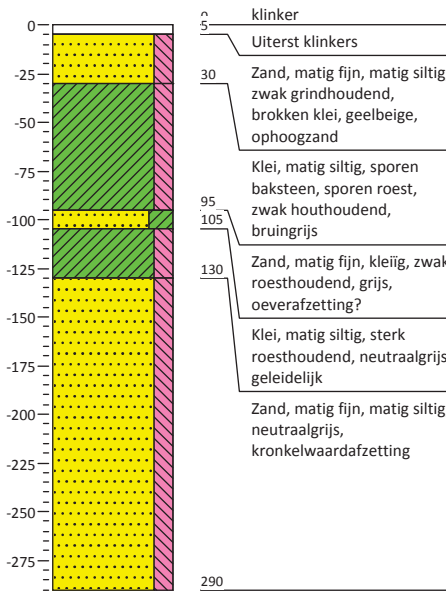
	slib
	water



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

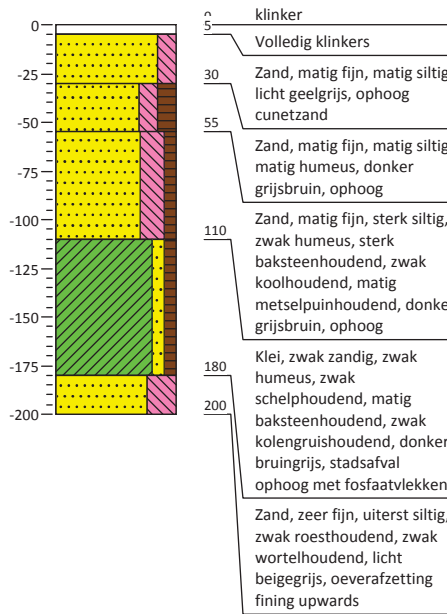
Boring: 101

Coördinaten: 131137,71 / 461224,74



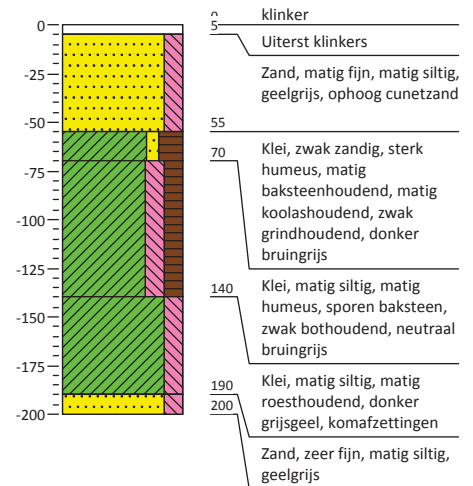
Boring: 102

Coördinaten: 131180,20 / 461354,21



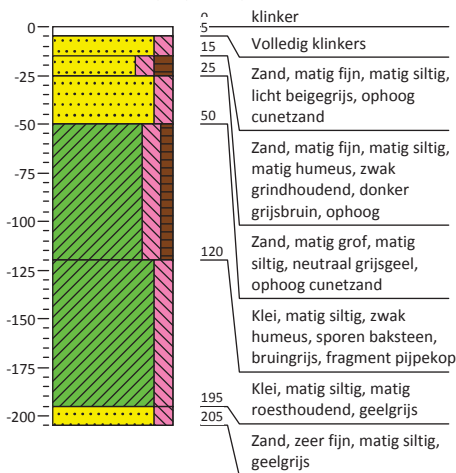
Boring: 103

Coördinaten: 131182,08 / 461284,88



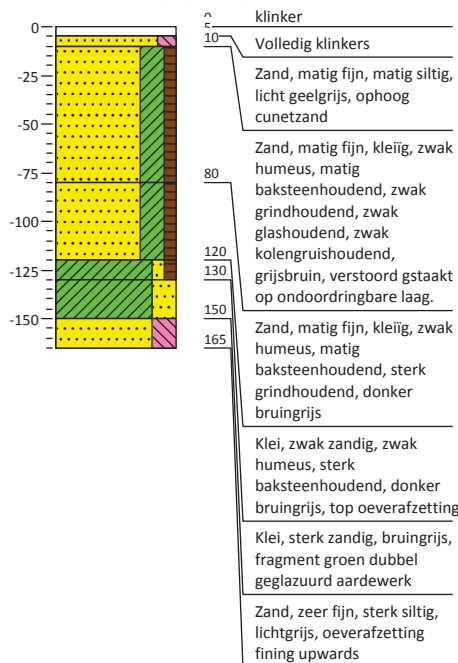
Boring: 104

Coördinaten: 131147,06 / 461257,21



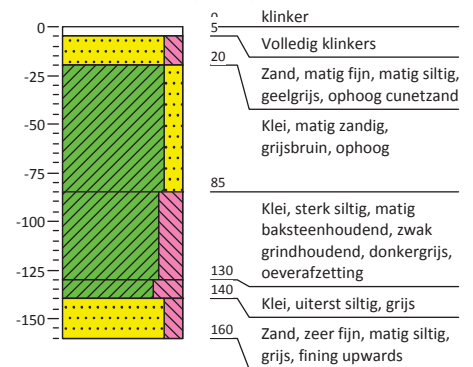
Boring: 105

Coördinaten: 131121,28 / 461352,84



Boring: 106

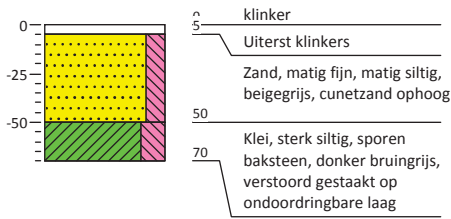
Coördinaten: 131130,49 / 461340,21



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

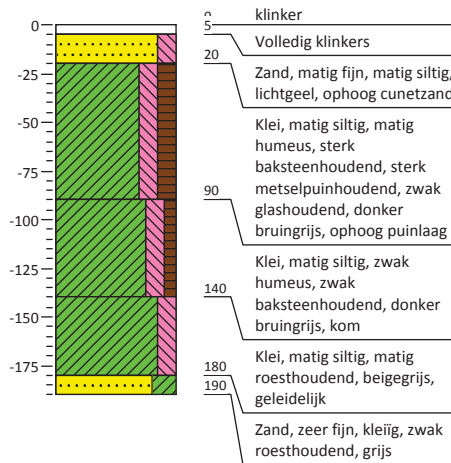
Boring: 107

Coördinaten: 131112,70 / 461326,57



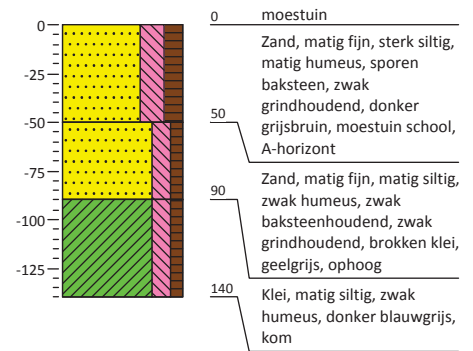
Boring: 108

Coördinaten: 131132,62 / 461289,97



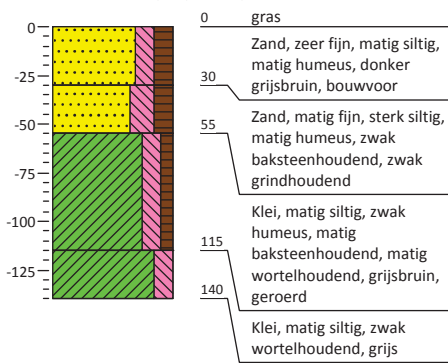
Boring: 109

Coördinaten: 131062,37 / 461265,05



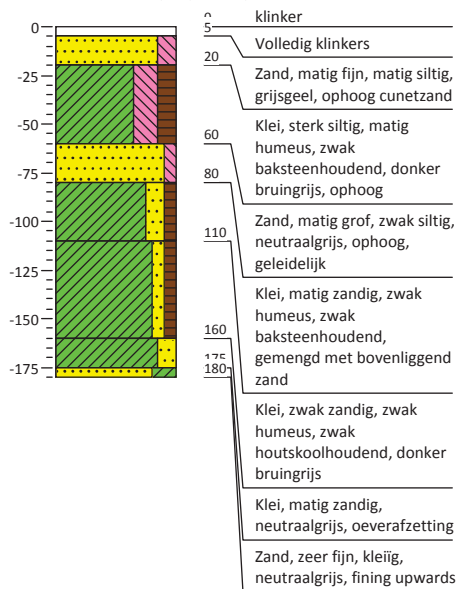
Boring: 110

Coördinaten: 131008,76 / 461282,91



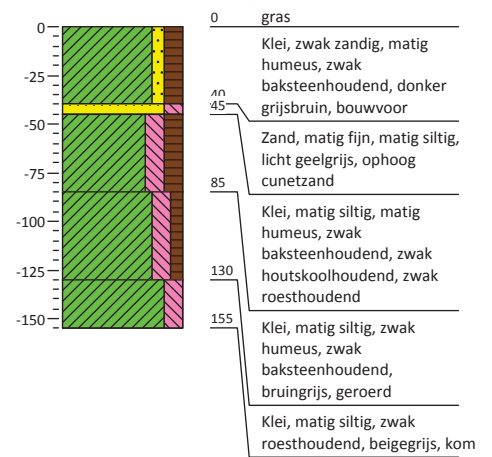
Boring: 111

Coördinaten: 131076,23 / 461303,99

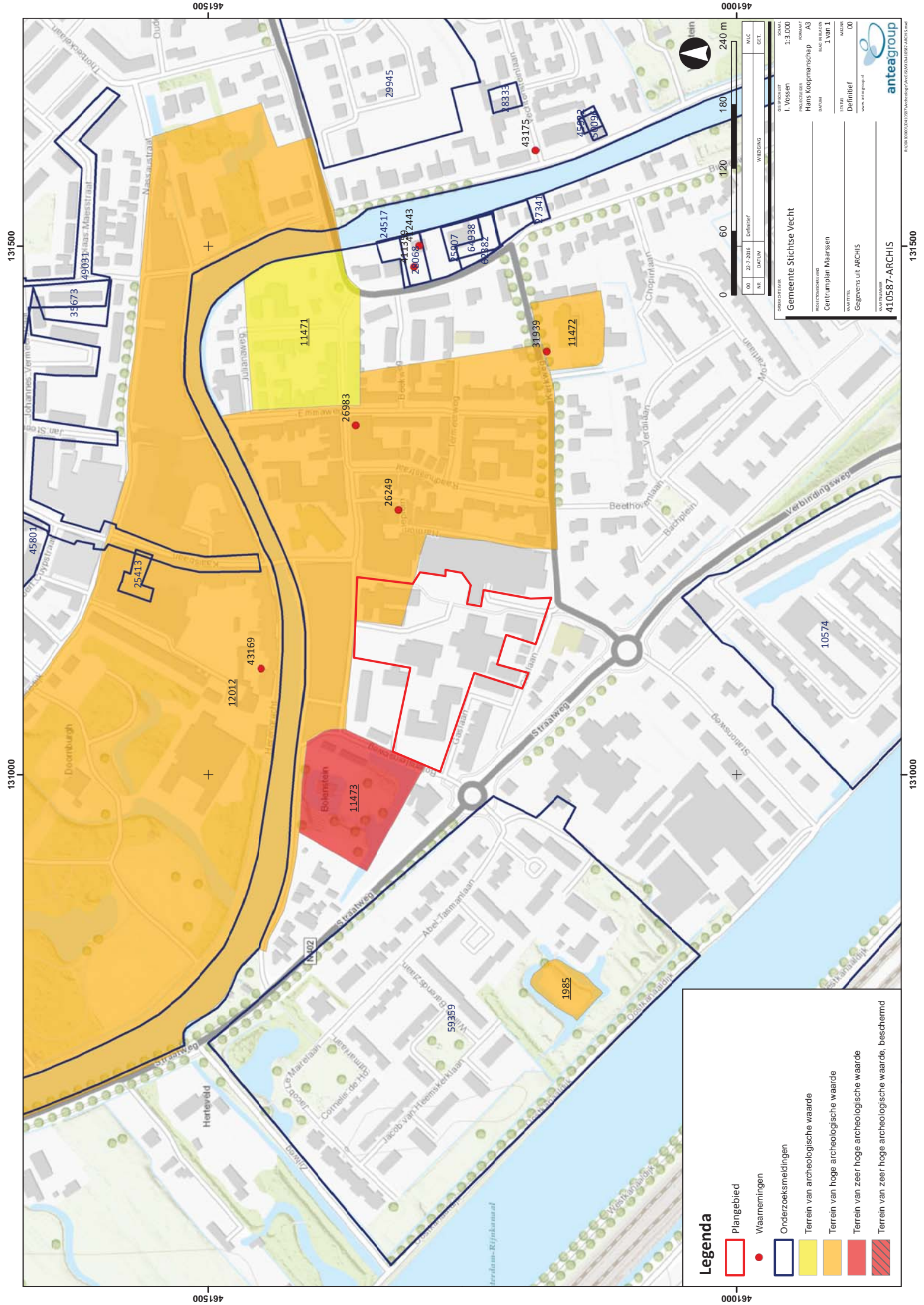


Boring: 112

Coördinaten: 131029,33 / 461300,27



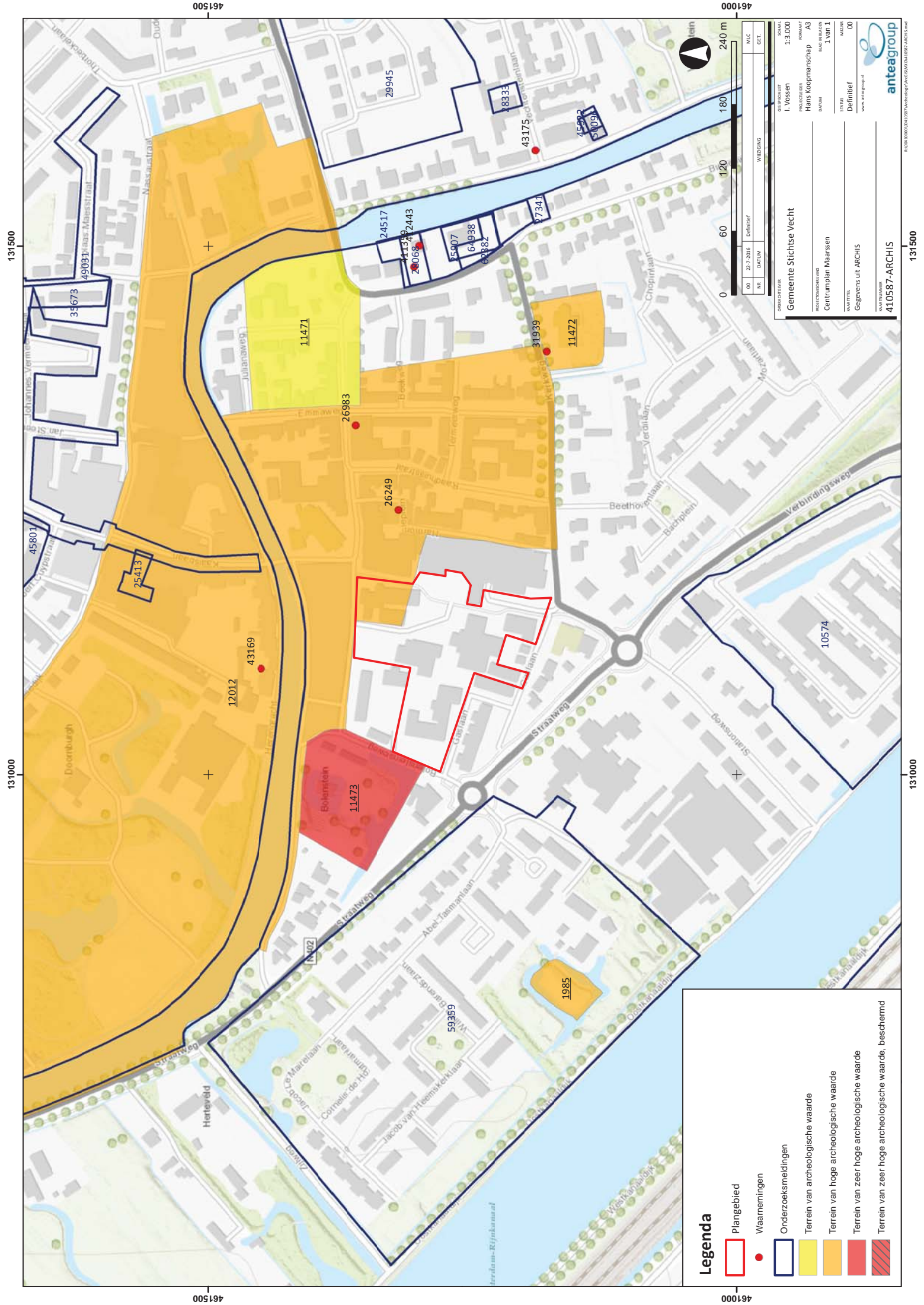
Kaartenbijlage



Legenda

- Plangebied
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen
- Terrain van archeologische waarde
- Terrain van hoge archeologische waarde
- Terrain van zeer hoge archeologische waarde
- Terrain van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

OPDRACHTGEVER		SCHAKEL	
Gemeente Strijstse Vecht		13.000	
OPDRACHT		I. Vossen	
PROJEKTLEIDER		Hans Koopmanschap	
FORMAAT		A3	
PROJECTNUMMER		1 van 1	
STATUS		Definitief	
WIZAR		00	
WIZARTEL		Gegevens uit ARCHIS	
WIZARURL		www.anteagroup.nl	
MARKTNUMMER		41.0587-ARCHIS	



131500

131000

461500

461000

461000

131500

131000

461500

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. (0513) 63 43 13
E. marieke.arkema@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.