

Antea Group Archeologie
2018/60
Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende
fase
Hoge Maasdijk 51 te Andel, gemeente
Woudrichem

projectnummer 432850
definitief revisie 00
4 oktober 2018

Antea Group Archeologie 2018/60

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen,
verkennde fase

Hoge Maasdijk 51 te Andel, gemeente Woudrichem

projectnummer 432850
definitief revisie 00
4 oktober 2018

Auteurs

J.E. Colijn
G. Sophie

Opdrachtgever

CroonenBuro5
Postbus 40
4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave
4-10-2018

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
H.J.L.C. Koopman


vrijgave
M. Elings


Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Bureauonderzoek	5
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	5
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.1.3 Archeologisch beleid	6
2.1.4 Landschappelijke situatie	6
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.2 Bekende waarden	14
2.2.1 Archeologische waarden	14
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	15
2.3 Archeologische verwachting	17
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	17
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	19
3 Veldonderzoek	20
3.1 Doel- en vraagstelling	20
3.2 Onderzoeksoptzet en werkwijze	21
3.3 Resultaten	21
3.3.1 Bodemopbouw	22
3.3.2 Archeologie	23
4 Conclusies en advies	24
4.1 Conclusies	24
4.2 (Selectie)advies	25
Literatuur en geraadpleegde bronnen	26
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
432850-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS
432850-S1	Situatiekaart met ligging boorpunten

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	432850
<i>OM-nummer</i>	4602341100
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Woudrichem
<i>Plaats</i>	Andel
<i>Toponiem</i>	Hoge Maasdijk 51
<i>Kaartblad</i>	44F
<i>Coördinaten</i>	133036/421154 133061/421148 133050/421117 133030/421122
<i>Opdrachtgever</i>	CroonenBuro5
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	april 2018
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider) J.E. Colijn (KNA-archeoloog) G. Sophie (senior KNA prospector)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-prospector)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Woudrichem
<i>Deskundige Bevoegd gezag</i>	Regioarcheologen Programmabureau RWB
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied.

Samenvatting

In april 2018 heeft Antea Group in opdracht van CroonenBuro5 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hoge Maasdijk 51 te Andel, gemeente Woudrichem. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een (ontwerp)bestemmingsplan, t.b.v. de afweging of de dubbelbestemming waarde archeologie moet worden opgenomen.

Op basis van het (ontwerp) bestemmingsplan is een dubbelbestemming – waarde archeologie 2 van kracht binnen het plangebied. Bij deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek verplicht indien de werkzaamheden een oppervlakte groter dan 50 m² beslaan en/of de bodem dieper dan 0,3 m – mv verstoren. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 750 m² en overschrijft hiermee dus de vrijstellingsgrens.

Bureauonderzoek

Volgens de stroomgordelkaart bevindt het plangebied zich ter hoogte van de stroomgordel Biesheuvel-Hamer. Omstreeks 4495 jaar geleden (laat neolithicum) verlegde de loop van de noord-zuid georiënteerde stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert zich, waarna de stroomgordel van Biesheuvel-Hamer actief werd. Deze stroomgordel volgt in eerste instantie een noord-zuid verloop om vervolgens in noordwestelijke richting af te buigen, ongeveer ter hoogte van het huidige plangebied. Deze rivierloop werd omstreeks 3430 jaar geleden (vroeg brons tijd) verlaten en afgedekt met jongere sedimenten. De top van deze stroomgordel bevindt zich op een diepte van 0,9 à -0,3 m +NAP, oftewel circa 1 à 1,5 m – mv. Omstreeks 2345 jaar geleden (midden ijzertijd) werd ten noorden van het plangebied de stroomgordel van de Alm actief. In de elfde of twaalfde eeuw brak de rivier ter hoogte van Rijswijk door haar oeverwal/dijk heen en vormde zich een nieuwe waterloop, de huidige Afgedamde Maas. Als gevolg van de doorbraak moesten Giessen en Andel worden ontruimd en kwamen de kerken na de bedijking buitendijks te liggen. Ditzelfde geldt voor het plangebied.

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het laat neolithicum tot en met de volle middeleeuwen, gebaseerd op de aanwezigheid van de Biesheuvel-Hamer stroomgordel. Daarbij wordt deze verwachting door Hendriks genuanceerd. De afzettingen van de genoemde stroomgordel kunnen later deels afgedekt zijn geraakt met oeverwal- of doorbraakafzettingen van de Afgedamde Maas. Hierdoor kunnen de sedimenten uit deze perioden geërodeerd zijn geraakt. Ook geldt er een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse kerk ten zuiden van het plangebied en de aanwezigheid van historische bebouwing binnen het plangebied.

Booronderzoek

In het plangebied is sprake van oeverafzettingen, met in één boring in ieder geval aanwijzingen voor een restgeul of dijkdoorbraak. Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een potentieel behoudenswaardige archeologische vindplaats in het plangebied, anders dan de bestaande schuur. De bestaande bebouwing binnen het plangebied zal echter worden gehandhaafd, omdat uit het cultuurhistorisch/bouwhistorisch onderzoek is gebleken dat de schuur hoge cultuurhistorische waarde heeft.

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek buiten de bestaande bebouwing adviseert Antea Group dan ook het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling zonder

verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Daarnaast zijn uit het bouwhistorisch onderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen dat er oudere voorgangers vooraf zijn gegaan aan de bestaande schuur, waardoor een nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

1 Inleiding

In april 2018 heeft Antea Group in opdracht van CroonenBuro5 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Hoge Maasdijk 51 te Andel, gemeente Woudrichem. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek bestaande uit boringen (verkennende fase). Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een (ontwerp)bestemmingsplan, t.b.v. de afweging of de dubbelbestemming waarde archeologie moet worden opgenomen.

Op basis van het (ontwerp) bestemmingsplan is een dubbelbestemming – waarde archeologie 2 van kracht binnen het plangebied. Bij deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek verplicht indien de werkzaamheden een oppervlakte groter dan 50 m² beslaan en/of de bodem dieper dan 0,3 m – mv verstoren. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 750 m² en overschrijft hiermee dus de vrijstellingsgrens.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. 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) verstoring 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 plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde werkzaamheden betrekking hebben. Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van 500 m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie etc. Mocht het noodzakelijk zijn kan de straal voor het onderzoeksgebied worden vergroot naar 1.000 m.

Het plangebied is gelegen aan de noordoost zijde van de Hoge Maasdijk, nabij nummer 51. Het gaat hierbij om een bestaand bijgebouwd (schuur). Het plangebied ligt volledig buitendijks. Ten noorden van het plangebied ligt de Afgedamde Maas.

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is op dit moment grotendeels bebouwd met een schuur en een kleiner bijgebouw. De overige delen bestaan uit tuin/grasland.



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

Consequenties toekomstig gebruik

In eerste instantie zou de huidige bebouwing worden gesloopt waarna er nieuwbouw zou worden gerealiseerd binnen het plangebied. Deze plannen zijn in de nieuwe situatie gewijzigd, omdat uit bouwhistorisch onderzoek is gebleken dat de schuur hoge cultuurhistorische waarden heeft. De schuur dient te worden omgebouwd naar een woonfunctie, waarbij de historische elementen bewaard moeten blijven.

2.1.3 Archeologisch beleid

Zoals reeds in de inleiding werd beschreven maakt het plangebied onderdeel uit van een ontwerp bestemmingsplan 'WAAU2017'. In dit bestemmingsplan is een dubbelbestemming waarde – archeologie 2 opgenomen, conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Bij deze dubbelbestemming horen vrijstellingsgrenzen voor bouwwerken tot 50 m² en/of die de bodem niet dieper dan 0,3 m – mv verstoren. Het gemeentelijke beleid zal verder worden besproken in paragraaf 2.3.1. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een het (ontwerp)bestemmingsplan, t.b.v. de afweging of de dubbelbestemming waarde archeologie moet worden opgenomen.

2.1.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied maakt deel uit van het rivierenlandschap. In het pleistoceen stroomden de voorlopers van de Rijn en de Maas door het gebied, waarbij grof zand en grind werden afgezet (Formatie van Kreftenheye). Delen van de riviervlakte vielen periodiek droog, waardoor de wind

zand kon verplaatsen en duinen konden opstuiven. Deze uit grof zand opgebouwde rivierduinen (ook wel donken genoemd), reiken tegenwoordig plaatselijk door de jongere afzettingen heen tot dicht aan het maaiveld. In de omgeving van het plangebied bevinden de pleistocene rivierafzettingen zich op grote diepte.¹

Onder invloed van de klimaatsverandering op de overgang van het pleistoceen naar het holoceen smolt het landijs af en steeg de zeespiegel. Het vlechtende rivierpatroon kreeg door veranderingen in het afvoerregime een meanderend karakter met enkele hoofdgeulen die zich in de oudere riviervlakte insneed. Alleen bij zeer hoge rivierstanden traden de rivieren buiten hun geulen en werd op de oudere grindige rivierafzettingen een kleilaag afgezet. Als gevolg van de doorgaande zeespiegelstijging steeg de grondwaterstand en ontstond ter hoogte van het plangebied na verloop van tijd een groot drassig gebied waar veen werd gevormd (Formatie van Nieuwkoop; Basisveen).

In de bedding van de rivieren werd het grofste materiaal, voornamelijk zand en grind, afgezet. Bij overstroming werden zand en klei uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet, waardoor oeverwallen ontstonden. Verder van de rivier af kwam het overstromingswater tot rust en werd klei afgezet. In de kommen ontstond onder invloed van een hoge grondwaterspiegel veen (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket). Mede als gevolg van de invloed van de getijdewerking op de rivierstand vonden regelmatig doorbraken van de oeverwallen plaats, waardoor crevassegeulen ontstonden. In en langs de crevassegeulen vond sedimentatie plaats. De crevasse-afzettingen zijn meestal minder dik dan stroomgordelafzettingen.

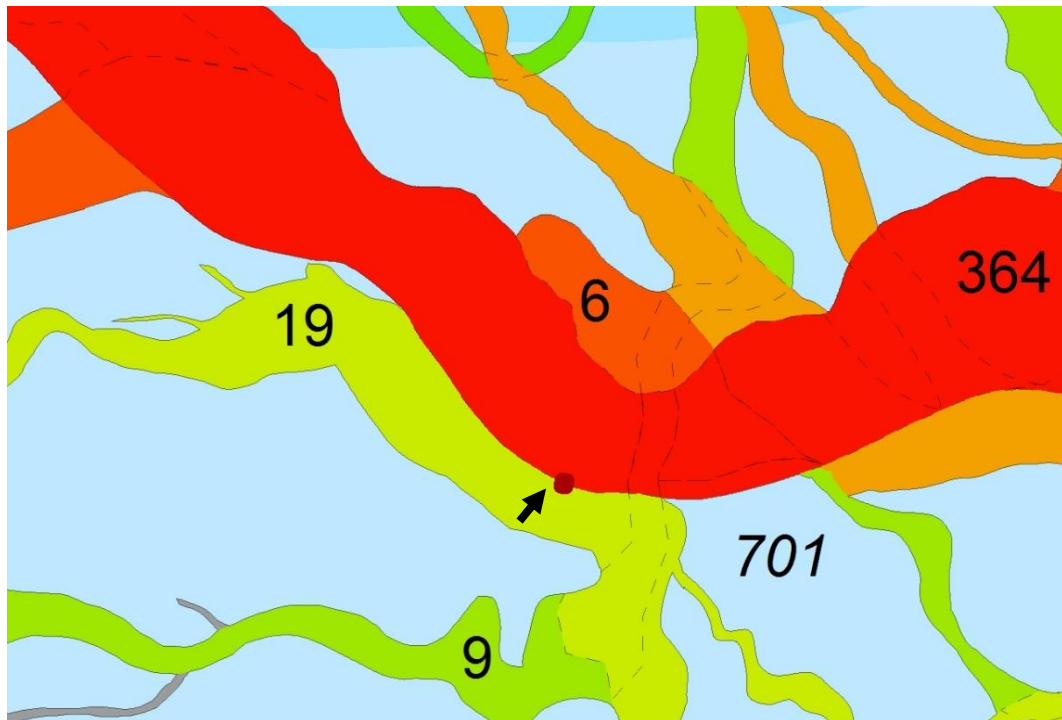
Na verloop van tijd verzandde de bedding en verlegde de rivier zijn loop. Het zandige geullichaam en de oeverwallen bleven hierbij achter. Door het zandige karakter van het geullichaam en de oeverwallen kwamen deze delen door ontwatering en differentiële klink hoger te liggen en vormden ze door de eeuwen heen gunstige plaats voor bewoning.²

Stroomgordelkaart

Volgens de stroomgordelkaart bevindt het plangebied zich ter hoogte van de stroomgordel Biesheuvel-Hamer (code 19). Omstreeks 4495 jaar geleden (laat neolithicum) verlegde de loop van de noord-zuid georiënteerde stroomgordel van Zaltbommel-Nederhemert zich, waarna de stroomgordel van Biesheuvel-Hamer actief werd. Deze stroomgordel volgt in eerste instantie een noord-zuid verloop om vervolgens in noordwestelijke richting af te buigen, ongeveer ter hoogte van het huidige plangebied. Deze rivierloop werd omstreeks 3430 jaar geleden (vroeg brons tijd) verlaten en afgedekt met jongere sedimenten. De top van deze stroomgordel bevindt zich op een diepte van 0,9 à -0,3 m +NAP, oftewel circa 1 à 1,5 m – mv. Omstreeks 2345 jaar geleden (midden ijzertijd) werd ten noorden van het plangebied de stroomgordel van de Alm actief (code 6). In de elfde of twaalfde eeuw brak de rivier ter hoogte van Rijswijk door haar oeverwal/dijk heen en vormde zich een nieuwe waterloop, de huidige Afgedamde Maas (code 364). Als gevolg van de doorbraak moesten Giessen en Andel worden ontruimd en kwamen de kerken na de bedijking buitendijks te liggen.

¹ Berendsen, 2004.

² Verbraeck, 1984.



Afbeelding 3. Stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer met bij de pijl het plangebied (Cohen en Stouthamer, 2012).

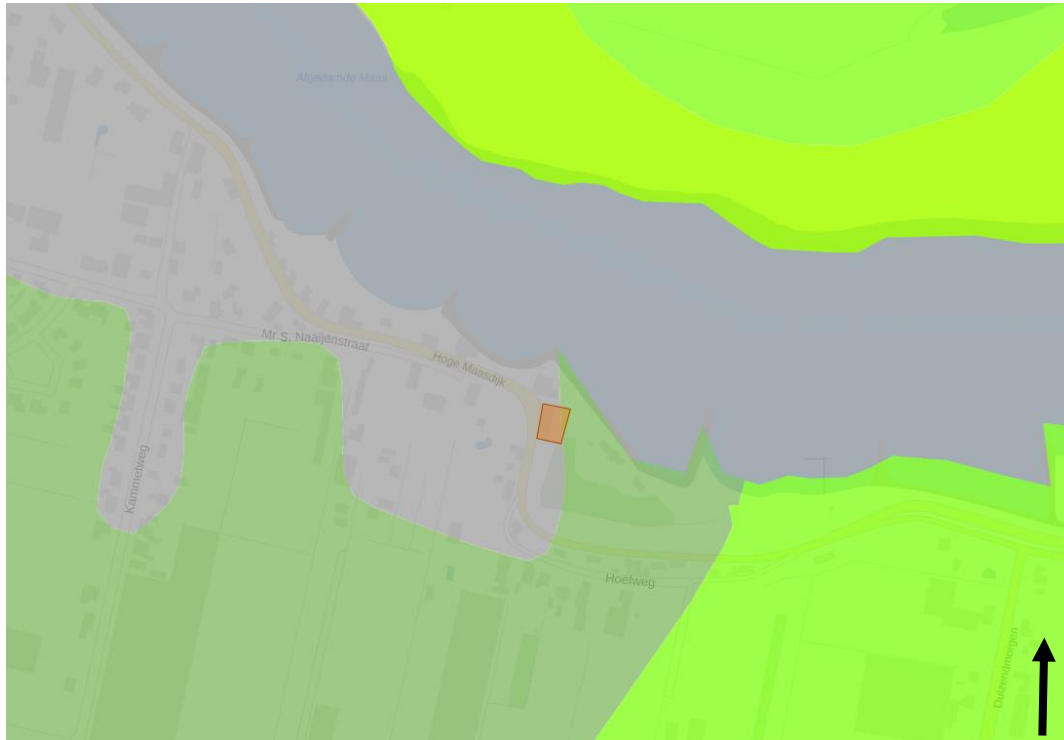
De rivier is in de dertiende eeuw bedijkt, waardoor de sedimentatie grotendeels werd beperkt tot het buitendijkse gebied. Daarbij moet worden opgemerkt dat dit niet noodzakelijkerwijs over een hoeft te komen met de loop van de huidige dijk. Ondanks de aanleg van dijken vond door dijkdoorbraken en overstromingen tot in het begin van de twintigste eeuw incidenteel nog sedimentatie plaats. Dit zowel buiten- als binnendijs. In 1904 werd de Afgedamde Maas namelijk benedenstrooms afgedamd, maar de rivier kreeg nog steeds water aangevoerd van de Maas via het Heusdens Kanaal, waardoor nog buitendijkse sedimentatie plaatsvond.³ Bij deze dijkdoorbraken werd vaak een diep gat, een zogenaamd wiel, uitgekolk. Het materiaal afkomstig uit het gat werd als zogenaamde overslaggrond waaivormig achter het wiel afgezet. Overslaggronden bestaan daardoor over het algemeen uit een mengsel van klei en zand, soms vermengd met grind. De nieuwe, herstelde, dijk werd meestal om het wiel heen gelegd, waardoor de dijk door de tijd heen een meer kronkelend verloop kreeg.⁴

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart is het grootste gedeelte van het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Andel (afbeelding 4). Op basis van extrapolatie van omliggende eenheden mag verwacht worden dat het plangebied deel uitmaakt van een fluviale doorbraakwaaier (code 3G14). Dit zijn gaten die ontstaan tijdens dijkdoorbraken. Ten oosten en aan de overzijde van de Afgedamde Maas bevinden zich stroomruggen (code 3B4).

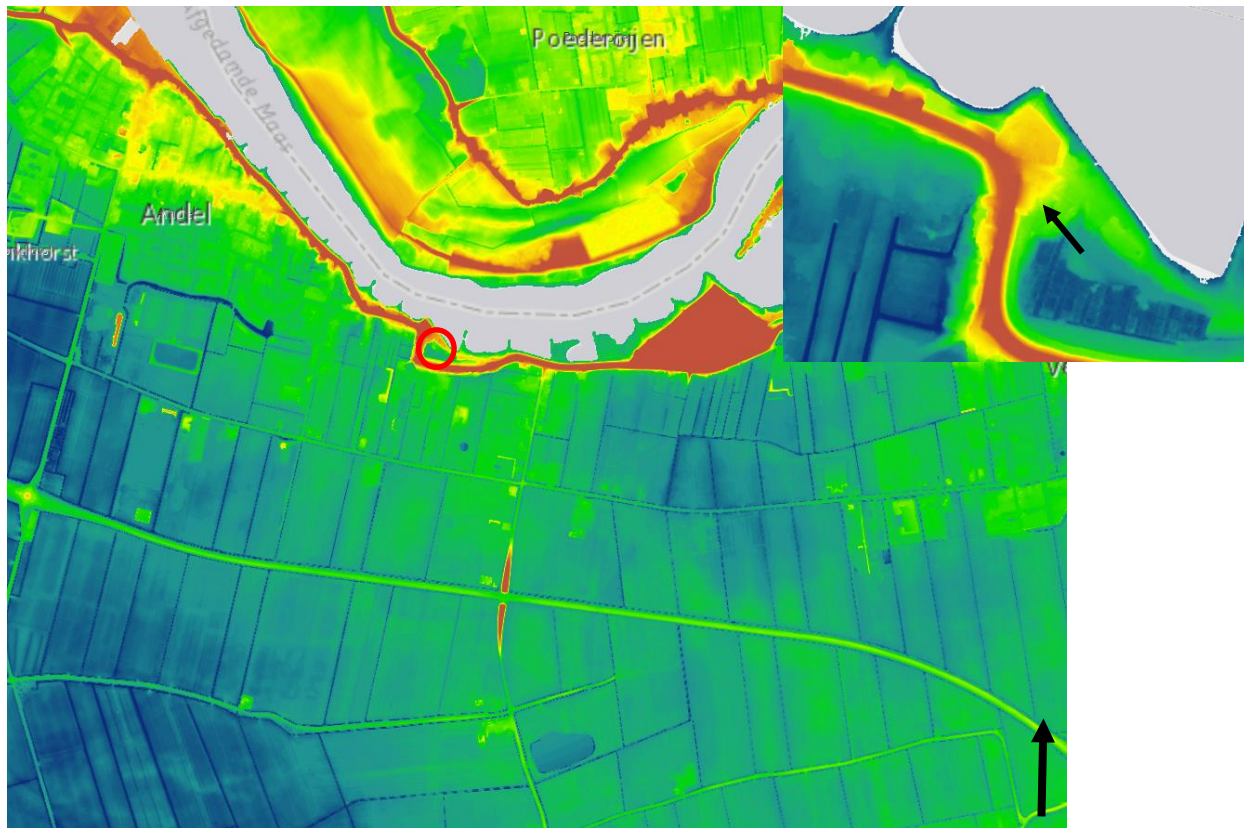
³ Cohen et al., 2012; Ellenkamp, 2010.

⁴ Berendsen en Stouthamer, 2001.



Afbeelding 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in oranje het plangebied (bron: Archis 3)
(legenda: lichtgrijs = bebouwing , donkergrijs = water, groen = doorbraakwaaiter, felgroen = stroomrug)

Op de uitgezoomde kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de stroomgordel van Biesheuvel-Hamer vrij goed zichtbaar (groene zone, noordwestelijke richting) (afbeelding 5). Het lijkt erop dat het plangebied hier onderdeel van uit maakt. De dijk komt zeer duidelijk naar voren als hoog object. Wanneer verder wordt ingezoomd naar het plangebied blijkt dat het een stuk hoger ligt dan het omringende landschap. Dit is mogelijk het gevolg van antropogene ophogingen. Het plangebied bevindt zich ± 4.5 m + NAP.



Afbeelding 5. Uitsnede van het Actueel Hooggebestand Nederland met in rood het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)).

Bodem en grondwater

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom (afbeelding 6). Vermoedelijk komen in het plangebied overslaggronden voor (code AO). Deze overslaggrond is ontstaan tijdens een dijkdoorbraak. Als gevolg van verschillen in aard en samenstelling van de oorspronkelijke ondergrond en het afzettingspatroon zijn deze afzettingen zeer grillig. Plekken met veel overslag worden afgewisseld met zones waar maar weinig of geen overslag terecht is gekomen. In het omringende gebied bevinden zich kalkloze poldervaaggronden (code Rn67C). Aan de overzijde van de Afgedamde Maas bevinden zich ooivaaggronden (code Rd10A).



Afbeelding 6. Uitsnede van de bodemkaart met in oranje het plangebied (bron: Archis 3) (legenda: grijs = bebouwing, blauw = water, groen = overslaggrond, felgroen = ooivaaggrond).

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Het plangebied ligt gedeeltelijk op de stroomgordels van Biesheuvel-Hamer en de Afgedamde Maas. In de periode voor de bedijkingen werden alleen de hoger gelegen stroomruggen bewoond en gebruikt voor akkerbouw.⁵ Van de stroomgordel Biesheuvel-Hamer zijn archeologische resten bekend uit de midden-bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. De oeverwallen van de Afgedamde Maas zijn bewoond vanaf de late middeleeuwen.⁶

Het meer landinwaarts en hoger gelegen Opandel is het oudste van beide Andels en wordt voor het eerst beschreven rond 850 n. Chr. Hier zijn nederzettingssporen uit de midden Romeinse tijd aangetoond, maar vanaf de Merovingische/Karolingische periode is er continue bewoning aanwezig. In Neerland is pas vanaf de twaalfde eeuw continue bewoning aanwezig. Op basis van de beschrijving bij Hendriks kan met zekerheid gesteld worden dat onderhavig plangebied behoort tot de recentere uitbreiding van Neerland en het kent daarmee geen datering in deze vroege periode.⁷

Het huidige dorp Andel (ontstaan vanuit het eigenlijke Neer-Andel) ontwikkelde zich als oeverwalnederzetting en later als dijknederzetting. In het centrum van Andel bevindt zich de 14^e eeuwse Romboutskerk, waarvan alleen nog de toren is overgebleven.

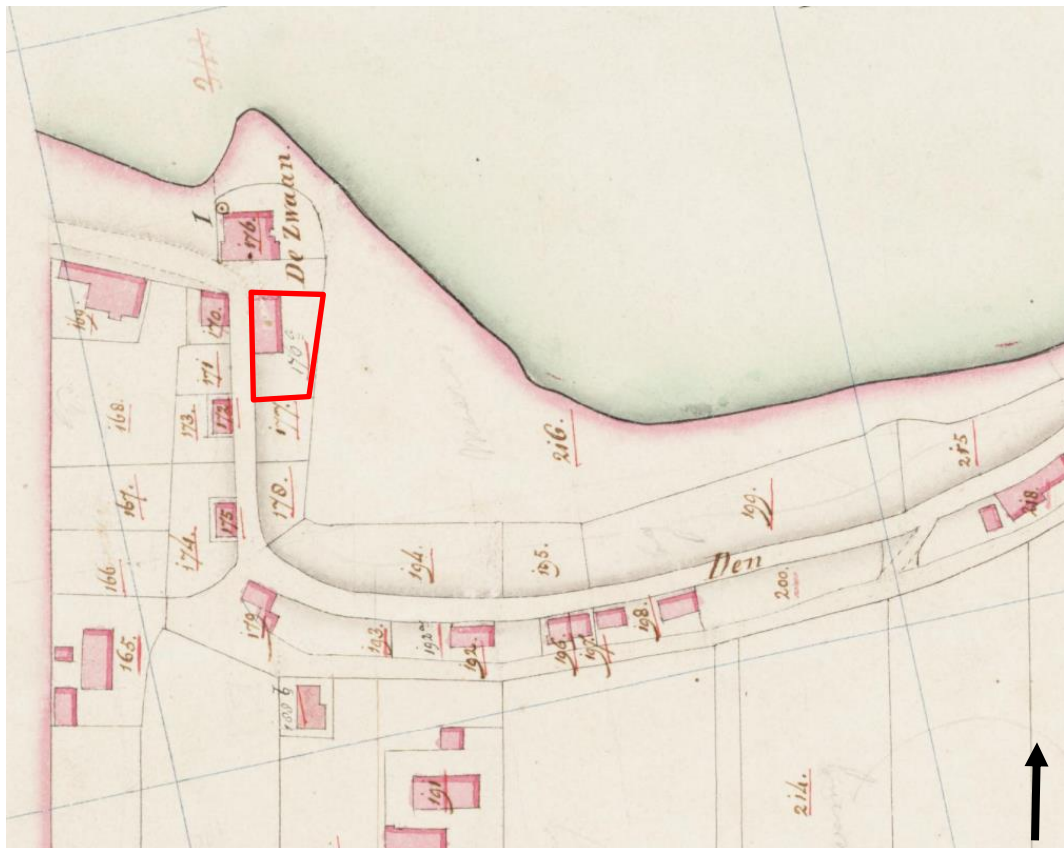
⁵ Barends et al., 1997.

⁶ Cohen et al., 2012.

⁷ Hendriks 1990, 90-91.

Historisch kaartmateriaal

Op de kadastrale minuut 1811-1832 is in het plangebied al bebouwing aanwezig, waarbij het gaat om de schuur die bij de bebouwing van de Hoge Maasdijk 51 hoort (afbeelding 7) (buiten onderhavig plangebied). Dit gebouw wordt benoemd als 'De Zwaan'. Het betreft hier een Rijksmonument. De Zwaan is een voormalig veerhuis, maar daarnaast fungeerde het ook als herberg of logement en werden er rijtuigen verhuurd en gestald. Vanaf De Zwaan kon men met een kabelpont overvaren naar Poederloijen. Het veerhuis werd in 1700 gebouwd. De bijbehorende schuur stamt uit 1708.

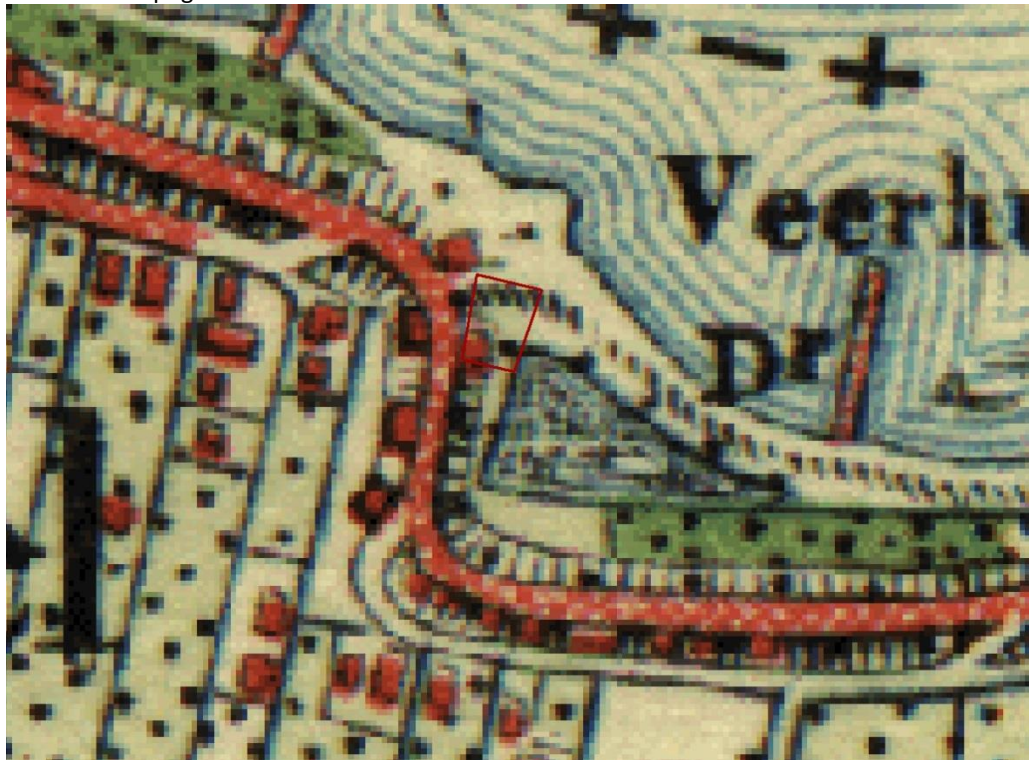


Afbeelding 7. Uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832 met in rood bij benadering het plangebied (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 8. Rechts de schuur binnen het plangebied, behorende bij 'De Zwaan' (links).

In de jaren daarna veranderd er nagenoeg niks aan het plangebied. Op de kaart van 1916 lijkt de bebouwing enigszins verschoven, maar dit wordt veroorzaakt door lastige georeferentie van de historische topografische kaarten.



Afbeelding 9. Uitsnede van de topografische kaart van 1916 met in rood het plangebied (bron: Grote Historische Topografische Atlas Noord-Brabant).

Mogelijke verstoringen

De dijkdoobraak en de vorming van een wiel met overslaggronden heeft vermoedelijk gezorgd voor de erosie van oudere bodemlagen.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 500 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 432850–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen AMK-terreinen aanwezig.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Op circa 600 m ten noordwesten van het plangebied is in 1958 een opgraving uitgevoerd waarbij resten van een kerk zijn aangetroffen uit de late middeleeuwen (waarnemingsnr. 31182). Dit onderzoek is niet als onderzoeksmelding geregistreerd maar alleen als waarneming. Op basis van deze waarneming blijken er in ieder geval zowel funderingsresten als begravingen aangetroffen.

Op circa 300 m ten westen van het plangebied zijn in 1953 tijdens een veldkartering verschillende scherven keramiek aangetroffen (waarnemingsnr. 37265). Deze vondsten wijzen op bewoning in de tweede helft van de twee eeuw na Chr. en op bewoning tussen 1000 en 1400. Er is geen nadere informatie aanwezig.

Zaakid	Waarnemingsnr. (oud)	begin	eind	complextyp	verwerving
2875366100	31182	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	kerk	archeologisch: opgraving
3132856100	37265	Late Middeleeuwen A	Late Middeleeuwen A	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
3132856100	37265	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
3132856100	37265	Midden Romeinse Tijd B	Midden Romeinse Tijd B	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
3132856100	37265	Romeinse Tijd	Late Middeleeuwen	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
3132856100	37265	Romeinse Tijd	Romeinse Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering

Tabel 1. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Op 350 m ten zuidoosten van het plangebied is door Synthebra BV in 2009 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (OM-nr. 32535). Dit rapport kon niet worden teruggevonden op Archis of Dans/Easy.

Op 440 m ten oosten van het plangebied heeft BAAC BV in 2015 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (OM-nr. 65758). Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied deel uit maakt van het rivierengebied waar vanaf het pleistoceen verschillende rivierlopen hebben gestroomd. Er werd op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor het laat paleolithicum tot en met het midden neolithicum toegekend aan het plangebied. Voor het laat neolithicum tot en met de volle middeleeuwen geldt een hoge verwachting, voor de late middeleeuwen-nieuwe tijd een middelhoge verwachting. Uit het veldonderzoek bleek dat zich in het plangebied achtereenvolgens een recent ophoogpakket, overslaggronden, oeverwalafzettingen van Biesheuvel-Hamer en komafzettingen bevinden. Gezien het ontbreken van een A-horizont of (een) oud maaiveldniveau in de afzettingen, is geconcludeerd dat een dijkdoorbraak het gebied tot in de top van de oeverwalafzettingen heeft geërodeerd. Ook in de overslaggronden zijn geen aanwijzingen voor een oude woongrond of woonniveau aangetroffen. De archeologische verwachting werd bijgesteld naar laag en er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.⁸

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder
2225875100	32535	archeologisch: boring	Synthebra BV
2476310100	65758	archeologisch: boring	BAAC BV

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied is historische bebouwing aanwezig. Dit kan gezien worden als ondergrondse bouwhistorische waarde, hoewel deze niet geregistreerd is.⁹ Het gebouw van 'De Zwaan' is geregistreerd als Rijksmonument onder het nummer 39618.

In augustus 2018 is er door Cuijpers Advies een bouwhistorisch onderzoek uitgevoerd naar de schuur. Hieruit blijkt dat het gebouw nooit verplaatst is, maar dat tussen 1832 en 1895 de contouren van het gebouw niet hetzelfde zijn. Mogelijk is de schuur tussen die jaren vervangen of de opmeting in 1832 was niet geheel nauwkeurig. Tussen 1895 en nu is er in ieder geval geen verschil zodat we mogen uitgaan van hetzelfde gebouw. Het onderzoek ter plaatse bevestigt dit.

Het exacte bouwjaar van de kern van het gebouw is niet helemaal zeker. Vooralsnog kunnen we als hypothese voor het bouwjaar uitgaan van het jaartal 1708, maar er is geen ondersteunend (archivaris) bewijs voor dit jaartal. Geconstateerd moet worden dat de bouwdelen best uit de vroeg achttiende eeuw zouden kunnen stammen, maar ook uit het midden van de negentiende eeuw.

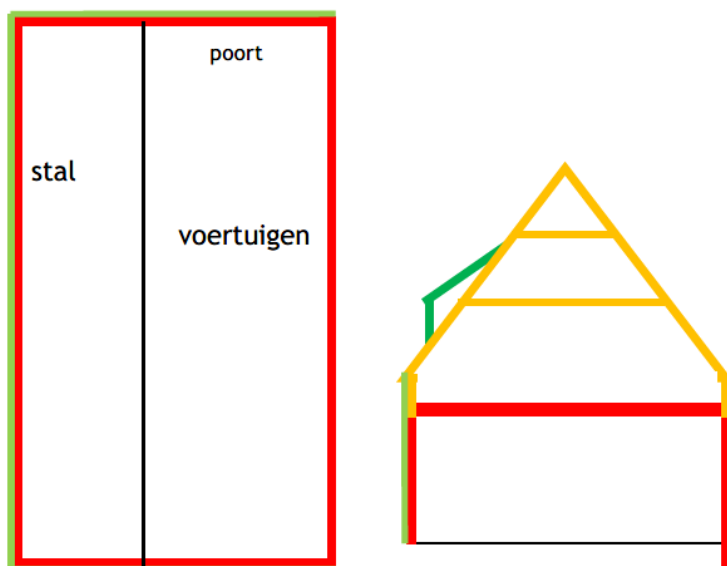
De conclusie van het onderzoek is dat de schuur aanmerkelijke cultuurhistorische waarde bezit. Afbraak van de schuur om de ondergrond te gebruiken als bouwplaats voor een nieuwe woning is absoluut ongewenst.¹⁰

⁸ Boer, 2015.

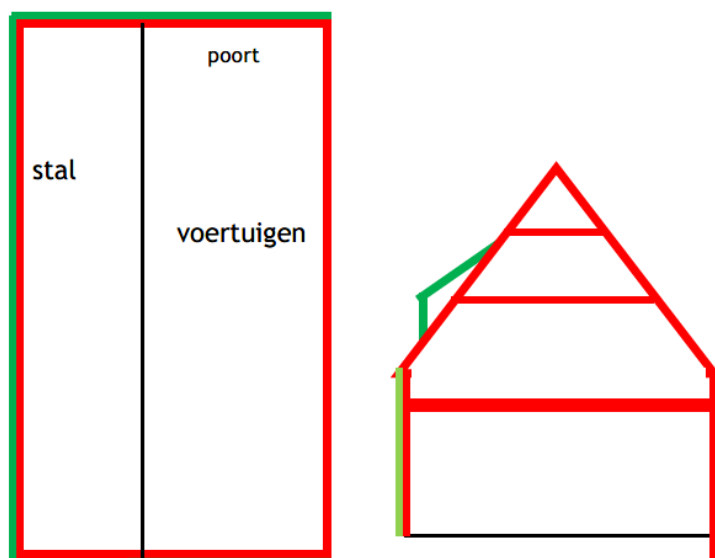
⁹ www.atlasleefomgeving.nl

¹⁰ Cuijpers, 2018.

Globale datering onderdelen



- 18^e/19^e eeuw (1708?)
- Onbekend (19^e eeuw/1^e kwart 20^e eeuw?)
- Onbekend (4^e kwart 20^e eeuw)
- 1991



- Cultuurhistorisch waardevol
- Doet afbreuk aan cultuurhistorische waarde
- Doet ernstig afbreuk aan cultuurhistorische waarde

Afbeelding 10. Dateringen en waardering van de schuur (bron: Cuijpers, 2018).

2.3 Archeologische verwachting

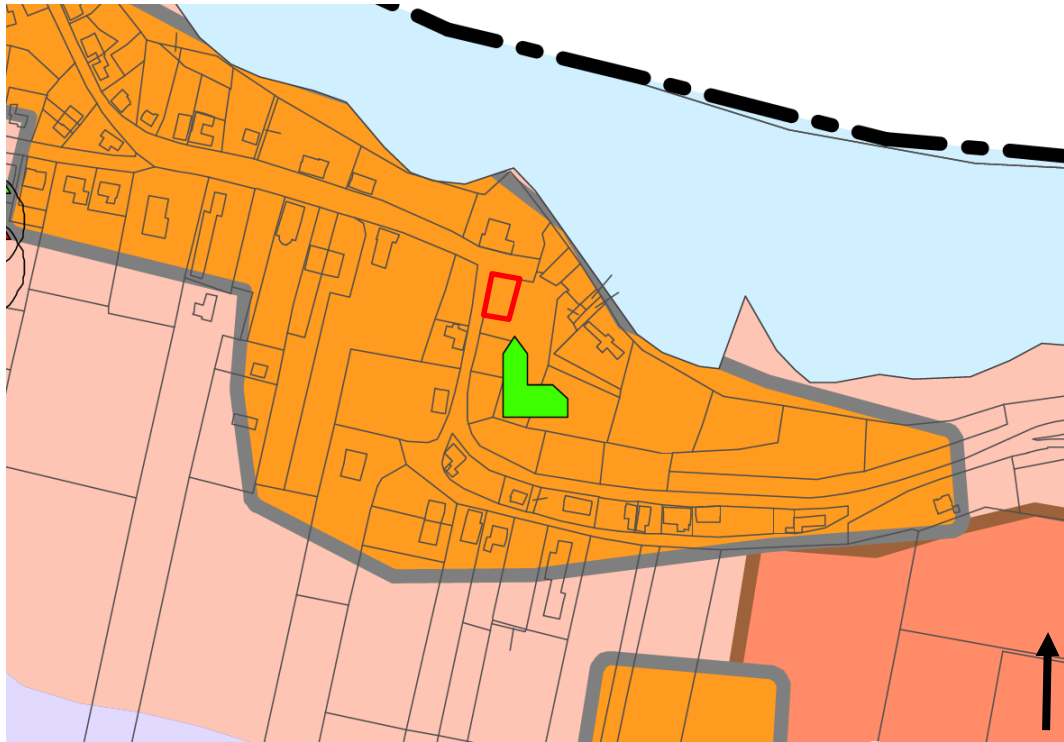
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant is aan het plangebied geen specifieke waarde toegekend.¹¹

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (afbeelding 10). Het maakt deel uit van de historische bewoningskern van Andel. Ten zuiden van het plangebied heeft volgens deze kaart een kerk uit de late middeleeuwen gestaan. Deze kerk is nu niet meer aanwezig en er is ook geen archeologisch onderzoek naar uitgevoerd. Het is dan ook niet duidelijk of de locatie zoals hier aangegeven de exacte locatie betreft. Ook is er niet bekend of er een begraafplaats bij deze kerk aanwezig was. De gebieden rondom de historische kern hebben een middelhoge archeologische verwachting.



Afbeelding 11. Uitsnede van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart met in rood het plangebied (bron: Ellenkamp, 2010) (legenda: oranje = hoge verwachting, lichtoranje/roze = middelhoge verwachting).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

¹¹ <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

Op basis van de hiervoor gepresenteerde gegevens kan het volgende gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel worden opgesteld:

Datering

Het plangebied maakt deel uit van het riviergebied, waarin zowel in het pleistoceen als het holoceen diverse rivierlopen hebben gestroomd. In totaal is in het holoceen in dit gebied een circa 7 à 8 m dik pakket veen, klei en zand afgezet. De archeologische verwachting wordt per periode behandeld.

Laat paleolithicum-mesolithicum

- Afzettingen die resten uit deze perioden kunnen bevatten bevinden zich op een diepte van 5,8 à 6,4 m – NAP. De kans op het aantreffen van deze resten is laag.

Vroeg- en midden neolithicum

- In deze periode werd er in het gebied veen en klei afgezet. Dergelijke gebieden waren minder geschikt voor bewoning, waardoor er een lage verwachting geldt voor deze perioden.

Laat neolithicum – volle middeleeuwen

- De Biesheuvel-Hamer stroomgordel werd in de vroege bronstijd verlaten. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van circa 1,5 m – mv. op dit niveau kunnen archeologische waarden uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen veracht worden. Deze afzettingen kunnen echter deels afgedekt zijn met oeverwal- of doorbraakafzettingen van de Afgedamde Maas. Hierdoor kunnen oudere sedimenten geërodeerd zijn. Derhalve geldt voor deze perioden een middelhoge archeologische verwachting.

Late middeleeuwen – nieuwe tijd

- Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart heeft er een laat middeleeuwse kerk gestaan ten zuiden van het plangebied. Het is mogelijk dat er ook laat middeleeuwse resten aanwezig zijn in het plangebied. Er is in het plangebied historische bebouwing aanwezig. Er geldt een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit deze perioden.

Complextype

Uit het paleolithicum tot het laat neolithicum kunnen theoretisch gezien resten worden verwacht die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk (en/of periodiek) werden bewoond. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen theoretisch gezien resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook off-site materiaal kan worden verwacht.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters. Ook kunnen resten worden aangetroffen die behoren bij een vindplaats die binnen het plangebied niet begrensd kan worden.

Diepteligging

- Laat paleolithicum – mesolithicum; 5,8 à 6,4 m – NAP;

- Neolithicum – volle middeleeuwen; 1,5 m – mv;
- Late middeleeuwen – nieuwe tijd; direct onder de bouwvoor.

Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot en met laat neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselbereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers etc.

Laat neolithicum tot en met de late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten, greppels, waterputten, afvalkuilen.

Mogelijke verstoringen

De dijkdoobraak en de vorming van een wiel met overslaggronden heeft vermoedelijk gezorgd voor de erosie van oudere bodemlagen.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het laat neolithicum tot en met de volle middeleeuwen, gebaseerd op de aanwezigheid van de Biesheuvel-Hamer stroomgordel. Deze afzettingen kunnen echter deels afgedekt zijn geraakt met oeverwal- of doorbraakafzettingen van de Afgedamde Maas. Hierdoor kunnen de sedimenten uit deze perioden geërodeerd zijn geraakt. Ook geldt er een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse kerk ten zuiden van het plangebied en de aanwezigheid van historische bebouwing binnen het plangebied.

De aanwezigheid van deze archeologische resten is sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied in het verleden verstoord is geraakt of niet, door antropogene of natuurlijke processen. Dit kan niet worden bepaald door een archeologisch bureauonderzoek alleen. Er is in het plangebied een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd, om de mate van intactheid en de diepteligging van eventuele archeologische lagen te bepalen.

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. Een verkennend booronderzoek an sich is niet het middel om vindplaatsen in de ondergrond op te sporen daar de boorintensiteit te laag is om met zekerheid de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit te kunnen sluiten.

De vraagstellingen aan het onderzoek zoals hieronder geformuleerd hebben daarmee alleen betrekking op de mogelijkheid van aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen zoals geformuleerd in de KNA 4.0. Hierdoor mag het uitgevoerde onderzoek alleen een uitspraak doen over eventuele ondergrondse resten en niet bovengrondse resten. Eventuele bovengrondse resten, zoals hier evident de bestaande bouwmassa van de achttiende eeuwse schuur, zullen middels een bouwhistorisch onderzoek (of opname) door een daartoe bekwame actor dienen te worden uitgevoerd. Een onderzoek ter plaatse naar eventuele voorgangers middels bouwsporen of telmerken in het gebint dient dan ook onderdeel te zijn van het bouwhistorisch onderzoek.

Ten tijde van het uitvoeren van het archeologisch booronderzoek was bekend dat op basis van gegevens van de opdrachtgever er binnen de bouwmassa van de bestaande schuur geen bodemroeringen waren voorzien. Navraag bij het verwerken van de beoordeling door bevoegd gezag maakt dat dit beeld nog steeds correct is.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

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

Datum uitvoering	2 mei 2018
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA prospector) Jori Colijn (KNA archeoloog)
Weersomstandigheden	Zonnig, circa 15 °C
Boortype	Edelman 7 cm Guts 3 cm
Methode conform Leidraad SIKB ¹²	Verkennend booronderzoek
Motivatie boormethode	Bepalen van intactheid van het bodemprofiel en aanwezigheid van eventuele archeologische lagen bepalen.
Aantal boringen	3
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Zoveel mogelijk verspreid rondom de historische schuur.
Wijze inmeten boringen	Touchpad GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelmethode archeologische indicatoren	Snijden/verbrokkelen
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Slechte vondstzichtbaarheid
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.
Afwijkingen t.o.v. PvA	De boring aan de voorzijde van de schuur is vier keer verzet, maar moest alle keren worden gestaakt. Er is daarom een extra boring gezet aan de lange zijde van de schuur.

3.3 Resultaten

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

¹² Tol e.a. 2012



Afbeelding 12. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk. Gezien naar het noorden en het noordoosten.

3.3.1 Bodemopbouw

In het plangebied zijn in totaal vier boringen (plus vier maal staken) uitgevoerd, allemaal buiten de bestaande bebouwing. In het plan van aanpak waren twee boringen gepland aan de zuidzijde van de schuur en één aan de noordzijde. Tijdens het veldwerk bleek echter dat de boring aan de noordzijde van de schuur vier keer gestaakt moest worden op de aanwezigheid van zeer hard materiaal in de bodem. Vanwege de aanwezigheid van kabels en leidingen kon deze boring aan deze zijde niet nog vaker verplaatst worden, waarna ervoor gekozen is deze boring te verzetten naar de oostzijde van de schuur. Uit een mondelinge mededeling van een buurtbewoner en een tuinman bleek daarna dat zich aan de noordzijde van de schuur een weegbrug met bijbehorende weg heeft bevonden, wat een verklaring is voor het aanwezige puin in deze boring (boring 3). Het puin is zo hard dat het hier niet zal gaan om resten van historische bebouwing of die samenhangen met de ligging in de historische kern.

De boringen 1 en 2 vertonen een eenduidig beeld. De bovenste 70 cm bestaat uit donker grijsbruine zwak zandige klei die matig wortelhoudend en matig kalkrijk is. Het gaat hier om de bouwvoor. Hieronder is tot 2 m – mv een pakket lichtbruine zwak zandige klei aanwezig die sterk kalkrijk is. Het gaat hier om oeverafzettingen, vermoedelijk van de Afgedamde Maas.

Boring 4 laat tot 1,6 m – mv hetzelfde beeld zien als de boringen 1 en 2. Hieronder is echter tot 2 m – mv een pakket lichtbruin matig siltig zand aanwezig. Het gaat hier vermoedelijk om een restgeul, maar het zou ook een restant kunnen zijn van een dijkdoorbraak.

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.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In paragraaf 3.1 is een aantal vragen gesteld. Hier worden, voor zover relevant en mogelijk, deze vragen kort beantwoord.

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*
In het plangebied is sprake van oeverafzettingen, met in één boring mogelijk afzettingen van een restgeul of dijkdoorbraak.
- *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?*
In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, anders dan de bestaande schuur. In het plangebied zijn binnen het geboorde bereik geen vegetatiehorizonten dan wel archeologische lagen aangetroffen.
- *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*
Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied, anders dan de bestaande schuur. Daarom is geen sprake van een risico door verstoring.
- *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*
Niet van toepassing.
- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*
In het bureauonderzoek is gesteld dat het plangebied zich bevindt ter hoogte van stroomgordels waarop resten uit het laat neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen voorkomen, maar dat oudere resten ook gesedimenteerd geraakt kunnen zijn door jongere afzettingen en dijkdoorbraken. Daarnaast gold er een hoge verwachting op resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het booronderzoek heeft laten zien dat eventuele resten van de stroomgordel inderdaad zijn geërodeerd en daar waar deze verwacht werden enkel oeverafzettingen vanuit de Maasloop zijn aangetroffen. Bij gebrek aan vondstmateriaal kunnen de aangetroffen oeverafzettingen (helaas) niet nader in de tijd geplaatst worden. Specifiek volgt uit de gemeentelijke beleidskaart een verdenking op een kerkgebouw. Hier zijn in het veldonderzoek binnen het onderzochte plangebied geen concrete archeologische aanwijzingen aangetroffen..
- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*
Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een potentieel behoudenswaardige archeologische vindplaats in het plangebied, anders dan de bestaande schuur. De bestaande bebouwing binnen het plangebied zal echter worden gehandhaafd, omdat uit het cultuurhistorisch/bouwhistorisch onderzoek is gebleken dat de schuur hoge cultuurhistorische waarde heeft.

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek buiten de bestaande bebouwing adviseert Antea Group dan ook het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling zonder verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Daarnaast zijn uit het bouwhistorisch onderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen dat er oudere voorgangers vooraf zijn gegaan aan de bestaande schuur, waardoor een nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

Bovenstaande betreft een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Woudrichem.

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, oktober 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Van Gorcum, Assen.

Boer, E.A.M., 2015. *Gemeente Woudrichem Plangebied Duizendmorgen 5 te Andel. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC BV, 's-Hertogenbosch.

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

Cuijpers, J.J., 2018. *Cultuurhistorisch advies schuur bij Hoge Maasdijk 51*. Cuijpers Advies, 's-Hertogenbosch.

Ellenkamp, G.R., 2010. *Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam*. RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Hendriks, J.P.C.A., 1990. *Archeologie en bewoningsgeschiedenis van het land van Heusden en Altena*. Drukkerij-uitgeverij Loevestein, Almkerk.

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

Verbraeck, A., 1984. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Tiel West (39W) en blad Tiel Oost (39O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

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://kadaster.kadaster.nl>)
- <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

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

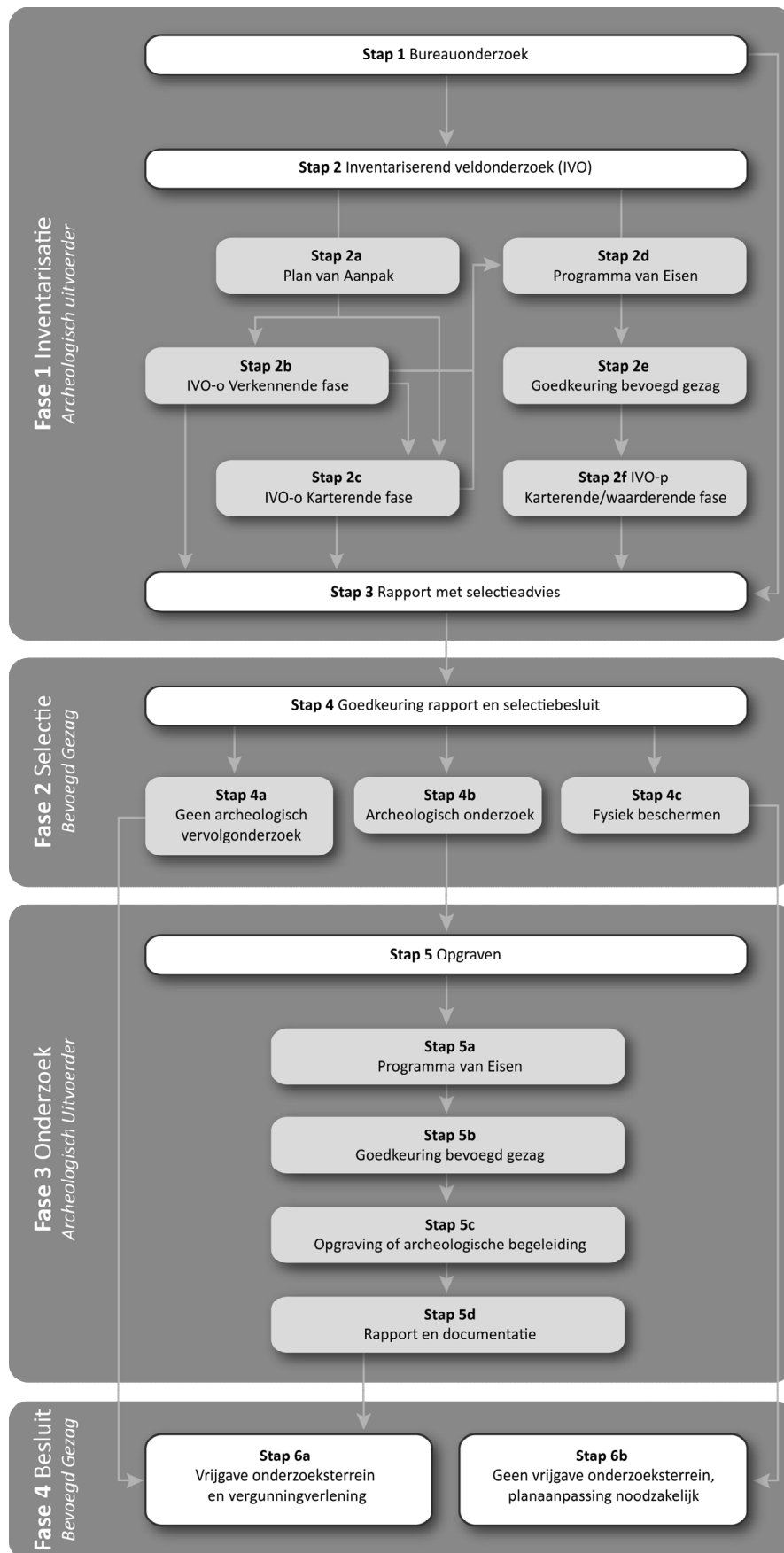
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

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

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

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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

Veldkartering

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

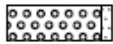
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

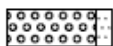
grind



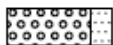
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

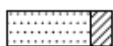


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



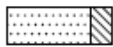
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

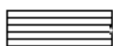


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



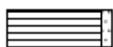
Veen, mineraalarm



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

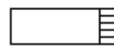


Leem, sterk zandig

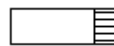
overige toevoegingen



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



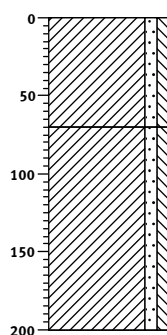
water



gezeefd traject

Boring: 1

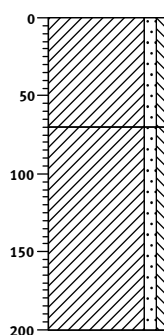
Datum: 02-05-2018
Boormeester: G. Sophie
X-coördinaat: 133050,95
Y-coördinaat: 421117,95
Maaiveldhoogte: NAP 4,1 m



0	weiland	
(70)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, bouwvoor, ca2	
70		
(130)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, overafzetting, ca3	
200		

Boring: 2

Datum: 02-05-2018
Boormeester: G. Sophie
X-coördinaat: 133041,93
Y-coördinaat: 421117,23
Maaiveldhoogte: NAP 4,3 m



0	weiland
(70)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, bouwvoor, ca2
70	
(130)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, oeverafzettingen, ca3

Boring: 3

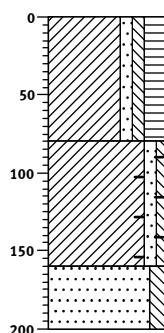
Datum: 02-05-2018
Boormeester: G. Sophie
X-coördinaat: 133050,86
Y-coördinaat: 421152,82
Maaiveldhoogte: NAP 4,1 m



0	weiland
(30)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op puin
30	

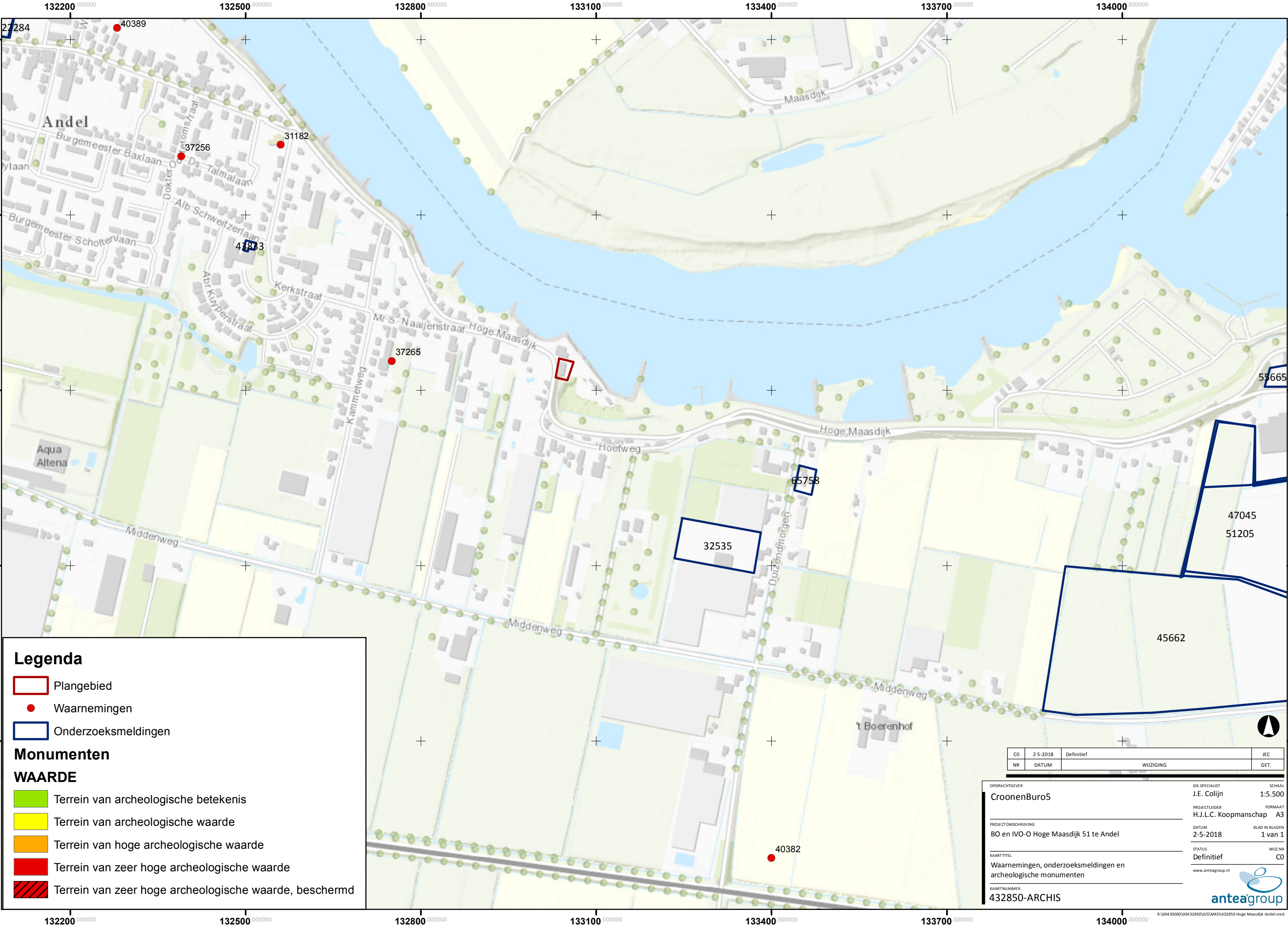
Boring: 4

Datum: 02-05-2018
Boormeester: G. Sophie
X-coördinaat: 133050,01
Y-coördinaat: 421135,94
Maaiveldhoogte: NAP 4,2 m



0	weiland
(80)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
(80)	Klei, zwak zandig, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, bruin, Edelmanboor, spikkeltje baksteen, oeverafzetting, ca3
160	
(40)	Zand, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, restgeul?
200	

Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

- WAARDE**
- Terrein van archeologische betekenis
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

CO	2-5-2018	Definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
CroonenBuro5	J.E. Colijn	1:5.500
PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTLEIDER	FORMAAT
BO en IVO-O Hoge Maasdijk 51 te Andel	H.J.L.C. Koopmanschap	A3
KAARTTITEL	DATUM	BLAD IN BLADEN
Waarnemingen, onderzoeksmeldingen en archeologische monumenten	2-5-2018	1 van 1
KAARTNUMMER	STATUS	WIJZ.NR
432850-ARCHIS	Definitief	C0
	www.anteagroup.nl	





Over Antea Group

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

Contactgegevens

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

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2018

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.