



Antea Group Archeologie 2015/138

Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen (karterende
fase)

Nieuwe Steeg 9-17 / Raadhuisstraat 1 te Eethen

projectnummer 406022
definitief revisie 01
26 januari 2016

Antea Group Archeologie 2015/138

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
(karterende fase)

Nieuwe Steeg 9-17 / Raadhuisstraat 1 te Eethen (gem. Aalburg).

projectnummer 406022
definitief revisie 01
26 januari 2016

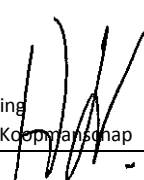
Auteur

M. Arkema

Opdrachtgever

CroonenBuro5
Postbus 40
4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
	definitief	H.J.L.C. Koopmanschap	M. Elings



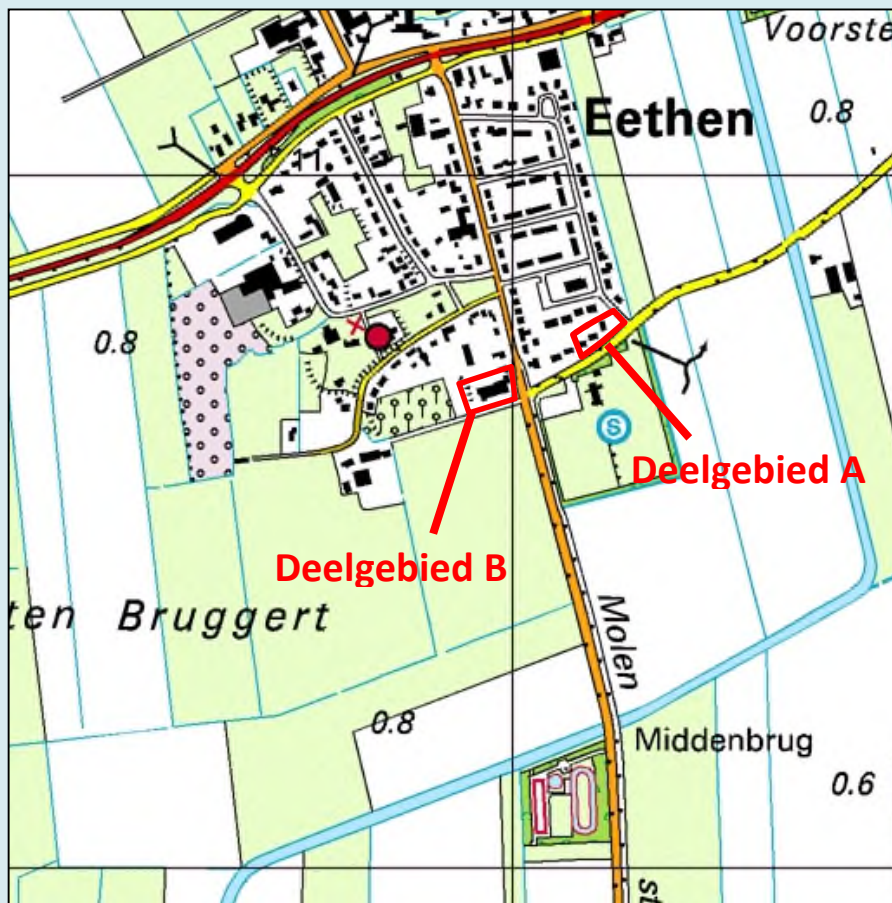
Inhoudsopgave

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 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.1.3 Archeologisch beleid	5
2.1.4 Landschappelijke situatie	6
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
2.2 Bekende waarden	10
2.2.1 Archeologische waarden	10
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	12
2.3 Archeologische verwachting	12
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	12
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	13
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	14
3 Veldonderzoek	15
3.1 Doel- en vraagstelling	15
3.2 Onderzoeksoptzet en werkwijze	15
3.3 Resultaten	16
3.3.1 Bodemopbouw	16
3.3.2 Archeologie	18
4 Conclusies en advies	20
4.1 Conclusies	20
4.2 (Selectie)advies	21
Literatuur en geraadpleegde bronnen	22
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
406022-S1 Situatiekaart met boorpunten	
406022-ARCHIS Overzicht van waarnemingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen	

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	406022
<i>OM-nummer</i>	3974699100
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Gemeente</i>	Aalburg
<i>Plaats</i>	Eethen
<i>Toponiem</i>	Eethen Nieuwe Steeg / HoofdveldRaadhuisstraat
<i>Kaartblad</i>	44F
<i>Coördinaten</i>	132085/415730 132075/415760 132140/415805 132155/415780
<i>Opdrachtgever</i>	CroonenBuro5
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	Oktober 2015
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider) M. Arkema
<i>Vrijgave conform KNA</i>	G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Aalburg, deskundige bevoegde overheid: regioarcheologen Regiobureau West-Brabant.
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group
<i>Vondstdepot</i>	Niet van toepassing



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

Samenvatting

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en aansluitend een booronderzoek in de karterende fase. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het terrein ter hoogte van de Nieuwe Steeg en Hoofdveld en het terrein met de oude school op de hoek Raadhuisstraat en de Nieuwe Steeg in Eethen (gemeente Aalburg).

Ter hoogte van de Nieuwe Steeg en het Hoofdveld in Eethen worden woningen gesloopt en worden de kavels opnieuw ingedeeld. De voormalige school blijft voorlopig staan. Voor beide locaties wordt het bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van deze wijziging worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie. Het plangebied kent op de beleidskaart archeologie van de gemeente Aalburg een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Als eerste is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat bij onderzoek direct ten zuiden van het plangebied geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning. Toch is het op basis van de geomorfologische kenmerken van het plangebied (oeverafzettingen) goed mogelijk bewoningsresten aan te treffen. Op basis van de datering van de stroomgordel van Dussen en Hank waarop het plangebied ligt en de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied worden vooral sporen vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd verwacht. Om de verwachting te toetsen en eventuele archeologische lagen in kaart te brengen is een booronderzoek uitgevoerd (karterende fase). Hieruit bleek dat de bodem vermoedelijk bestaat uit een kleipakket op zand. Deze klei is veelal zandig tot sterk siltig, wat wijst op oeverafzettingen. Het zand is geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Er zijn geen grootschalige verstoringen binnen beide deelgebieden aangetroffen. Wel was de eerste halve meter in enkele boringen verrommeld of geroerd, waarschijnlijk door agrarische activiteiten of door het gebruik als tuin van de huizen die er hebben gestaan.

In deelgebied A zijn geen archeologische indicatoren of lagen aangetroffen die wijzen op een potentieel behoudenswaardige vindplaats. In het noordelijk deel van deelgebied B zijn wel aanwijzingen aangetroffen voor een oude opgehoogde bewoningsgrond.

Dit betreft waarschijnlijk een ophoging waarop ook de naastgelegen boerderij zich bevindt. Deze ophogingslaag is in één boring daadwerkelijk aangetroffen. In andere boringen is naast sporen of kleine fragmenten van baksteen in de afzettingen tweemaal een laag aangetroffen met meerdere fragmenten baksteen en houtskool. In de laag in boring 10 zijn resten aangetroffen van rood/geel gevlamde baksteen, die duidelijk dateren in de nieuwe tijd.

Advies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt voor deelgebied A geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Antea Group adviseert de archeologische verwachting bij te stellen naar laag. In het nieuwe bestemmingsplan hoeft ons inziens geen dubbelbestemming "waarde-archeologie" voor dit deelgebied te worden opgenomen.

Voor deelgebied B geldt dat direct onder de dunne ophooglaag in het noordelijk deel een oude bewoningsgrond is aangetroffen. Het advies is om voor dit deel van het plangebied bij eventuele planontwikkelingen in de toekomst geen bodemingrepen te laten plaats vinden. Wanneer dit niet mogelijk is, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. In welke vorm dat is (proefsleuven, archeologische begeleiding), is afhankelijk van de aard van de bodemingrepen.

1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en aansluitend een booronderzoek in de karterende fase. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het terrein ter hoogte van de Nieuwe Steeg en Hoofdveld en het terrein met de oude school op de hoek Raadhuisstraat en de Nieuwe Steeg in Eethen (gemeente Aalburg).

Ter hoogte van de Nieuwe Steeg en het Hoofdveld in Eethen worden woningen gesloopt en worden de kavels opnieuw ingedeeld. De voormalige school aan de Nieuwe Steeg / Raadhuisstraat blijft vooralsnog staan, maar verandert van functie. Op het westelijk deel van het perceel worden wel nieuwe woningen gepland. Voor beide plangebieden wordt het bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van deze wijziging worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie.

De plangebieden kennen op de beleidskaart archeologie van de gemeente Aalburg een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. In eerste instantie is een bureauonderzoek uitgevoerd. In overleg met de opdrachtgever is er vervolgens aan dit bureauonderzoek een booronderzoek gekoppeld. Dit heeft bestaan uit het plaatsen van tien archeologische boringen (karterende fase). Beide onderzoeken zijn in onderhavige rapportage beschreven.

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

2 Bureauonderzoek

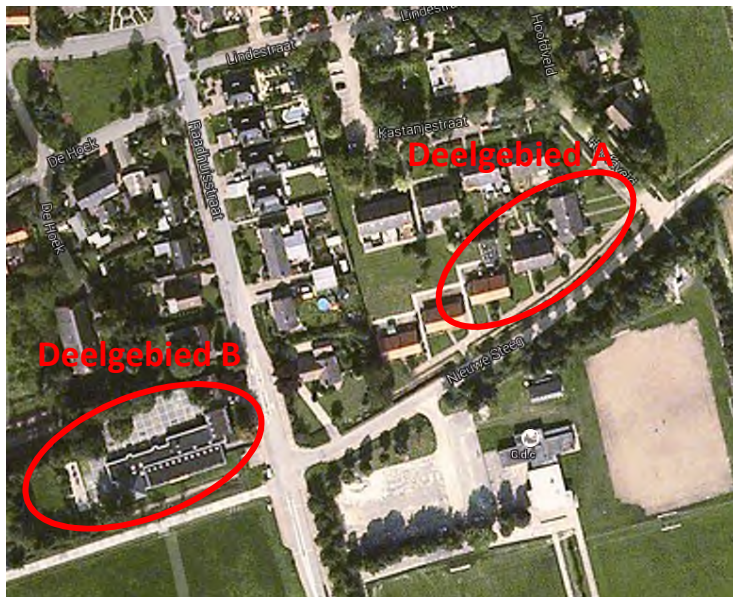
Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen beantwoord zoals “Waar kunnen we wat verwachten?” Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van 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) 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 onderzoeksgebied enerzijds en plangebied 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 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. Dit omwille van een overeenkomstige fysisch geografische situatie en archeologische bewoningsgeschiedenis.

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden. Deelgebied A ligt ten noorden van de Nieuwe Steeg en ten westen van het Hoofdveld, ten zuiden van de kern van Eethen (zie Afbeelding 2). Het wordt opgedeeld in drie verschillende kavels die in totaal een oppervlakte van 2.250 m² beslaan. Deelgebied B ligt ten westen van de Raadhuisstraat, eveneens ten zuiden van de kern van Eethen. Deze locatie beslaat circa 3.700 m². Wanneer in het bureauonderzoek verwezen wordt naar het plangebied, worden beide deelgebieden A en B bedoeld. Wanneer nodig wordt specifiek deelgebied A of B genoemd.



Afbeelding 2: Ligging van de twee plangebieden aan de Nieuwe Steeg (deelgebied A) en Raadhuisstraat (deelgebied B) te Eethen gemeente Aalburg (bron: maps.google.nl)

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Op dit moment is deelgebied A bebouwd met woningen met bijbehorende tuinen. In deelgebied B is een voormalig schoolgebouw aanwezig met rondom een pas aangelegde parkeerplaats.

Consequenties toekomstig gebruik

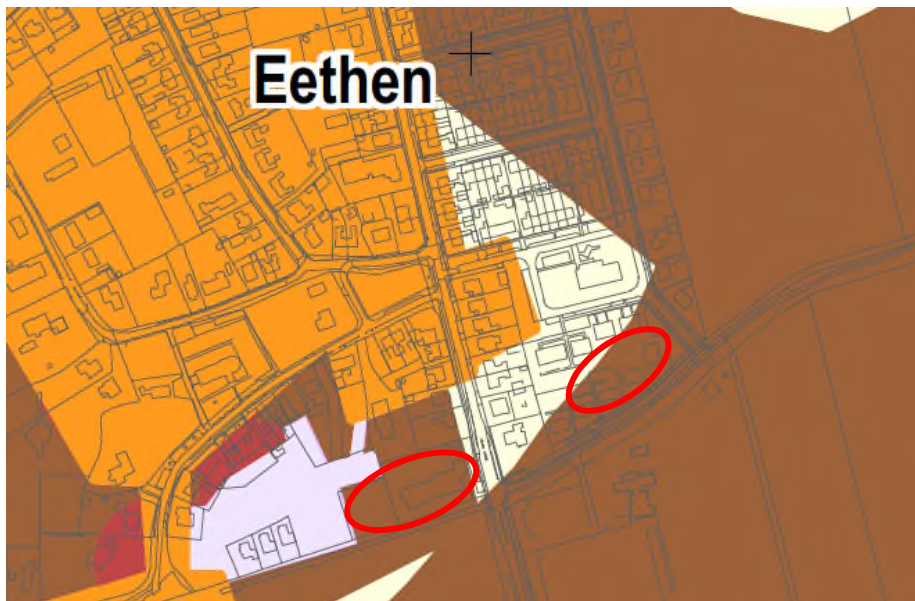
In deelgebied A wordt de huidige bebouwing gesloopt en het plangebied wordt opgesplitst in drie kavels waarop gebouwd kan gaan worden. Het is in dit stadium niet bekend hoe de toekomstige bebouwing er uit zal zien (vrije sector). In deelgebied B blijft voorlopig het huidige gebouw bestaan en zijn alleen in het westelijk deel van het kavel bodemingrepen gepland.

2.1.3 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 het ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart gemaakt. Ook de gemeente Aalburg (Noord-Brabant) heeft een eigen beleid opgesteld om het archeologisch bodemarchief te beschermen.¹

Voor het plangebied zelf is in het bestemmingsplan een dubbelbestemming opgenomen. Het gebied heeft de dubbelbestemming 'waarde-archeologie'. Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde (categorie 3, zie Afbeelding 3). Dat betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemverstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld.

¹ Nota Archeologie Tot op de bodem gemeente Aalburg, Werkendam en Woudrichem 2011.



Afbeelding 3: Detail archeologische beleidskaart gemeente Aalburg met de plangebieden aan de Nieuwe Steeg in rode kaders. Donkerbruin: hoge archeologische verwachting, donkergeel historische kern (van Eethen), licht geel: lage archeologische verwachting, licht paars afgerond AMZ-proces (bron: www.aalburg.nl).

2.1.4 Landschappelijke situatie

Het landschap waarin Eethen ligt, behoort tot het Midden-Nederlandse rivierengebied. De rivieren Maas en Rijn hebben een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van het huidige landschap. Tijdens het Pleistoceen (2,5 miljoen jaar - 8.500 jaar voor Chr.) hebben deze twee meanderende rivieren verschillende pakketten van klei en zand afgezet. Door de steeds veranderende loop van de rivieren werden opgebouwde oeverwallen echter ook weer afgebroken doordat de rivieren door de eigen oeverwal braken. Wanneer een nieuwe bedding door de rivier gevonden was, werden nieuwe stroomruggen en komgronden gevormd. In de oude rivierbeddingen werd vervolgens klei afgezet. Hierdoor komen in het gebied tussen Werkendam en Aalst allerlei variaties van stroomrug- en komkleiafzettingen voor en is een gelaagd landschap ontstaan.

Aan het einde van de laatste ijstijd, ongeveer 10.000 jaar geleden, trad een blijvende klimaatsverbetering op. Doordat de Rijn en de Maas niet meer constant gevoed werden door smeltwater van de ijskappen, verlegden de rivieren hun loop minder snel en vaak, hierdoor kon oeveropbouw plaatsvinden. Zandig sediment werd afgezet in de vorm van oeverwallen. Deze elementen behoren tot de oudste landschapsvormen; tevens kunnen zij de loop van oude rivieren markeren. De oeverwallen liggen als ruggen in het landschap maar zijn zelf vrij vlak. Door de iets hogere ligging en de gunstige waterhuishouding zijn de locaties geschikt voor bewoning en daardoor potentiële vondstlocaties.

Gedurende het Atlanticum (8.000-5.000 jaar geleden) zijn lagen rivierklei afgezet toen de Maas grote watertransporten faciliteerde. Achter de oeverwallen - waar het fijnere slib terecht kwam - ontstonden komkleigebieden, meertjes en moerasbossen. Het ontstane moerasbos kreeg zo bij

hoge waterstanden veel voedselrijk rivierwater te verwerken, waardoor eveneens eutrofe veengroei kon plaatsvinden. Dit veen breidde zich tussen de oeverwallen steeds verder uit.

Een stilstand van de vorming van oeverwallen trad op in het Subboreaal (5.000-3.000 jaar geleden). Door de geringe watertoevoer in deze drogere periode werden slechts komkleigronden afgezet. Vanaf 3.000 jaar geleden (tijdens het Subatlanticum) werd het klimaat weer natter, waardoor opnieuw een fase van stroomrugafzettingen plaatsvond.

In het Land van Heusden en Altena (het plangebied maakt hier onderdeel van uit) heeft vooral de rivier de Maas op de lage zandgronden over een vrij groot oppervlak stroomruggen gevormd.² Deze zandige, zavelige stroomruggen hebben het gebied bij uitstek vormgegeven en voor een groot deel de bewoningsgeschiedenis bepaald. De stroomruggen liggen langs de oude, verlande rivierbedden en langs bestaande rivieren.

Ter hoogte van Eethen liggen twee elkaar overlappende stroomgordels. De stroomgordel van Dussen is de oudste en wordt gedateerd vanaf de circa 1050 voor Chr. tot 200 na Chr. De iets jongere stroomgordel Hank wordt gedateerd op circa 250 voor Chr. tot 850 na Chr.³ In en na deze perioden waren deze stroomruggen bewoonbaar.

Naast de rivieren, heeft ook de zee invloed gehad op het landschap. Er ligt een zeekleipakket bovenop het rivierkleipakket, het gevolg van diverse stormvloeden die tot ver in de middeleeuwen geregeld het onderzoeksgebied bereikten en hier klei afzetten. Tijdens het archeologisch onderzoek ten noorden van deelgebied B zijn aanwijzingen voor deze mariene invloed aangetroffen in de beddingafzettingen van de meandergordel van Hank.⁴ De top van de oeverafzetting is deels geërodeerd als gevolg van de Sint Elisabethsvloeden rond 1421 waarbij een pakket sediment is afgezet. Na de Sint Elisabethsvloeden zijn verschillende dijken aangelegd om het Land van Heusden en Altena te beschermen, zoals de *Mosterdijk* in 1450 ten westen van Eethen, waardoor de invloed van de zee is afgenomen.⁵ De invloed van de rivieren bleef echter aanwezig. Ten zuiden van Eethen lag het Oude Maasje, een voormalige Maastak die regelmatig te kampen had met hoge waterstanden en een slechte afwatering. Pas vanaf de negentiende eeuw is de invloed van de Maas verminderd door de uitmondingen van de Maas en Waal te scheiden. Er is een kanaal gegraven waardoor de Maas nu zelfstandig uitmondt in de Amer: de Bergsche Maas.⁶

Geomorfologie

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom en is daarom niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie is het aannemelijk dat het plangebied op een rivieroeverwal ligt (code 3K25).⁷ Op het AHN is zichtbaar dat het dorp Eethen iets hoger ligt dan de omgeving, zo ook het plangebied. Dit ligt op circa 1,1 m + NAP, ten westen en ten zuiden ligt het maaiveld op circa 0,6 – 0,8 m + NAP.

Bodem

Op de bodemkaart ligt deelgebied A in de bebouwde kom en is niet gekarteerd.⁸ Ten westen van het plangebied bevindt zich de rand van de oude bewoningsplaats, aangeduid als terp, hier ligt deelgebied B. Ten westen en ten zuiden liggen kalkloze poldervaaggronden met zavel en lichte

² Hendriks 1990.

³ Berendsen en Stouthamer 2001.

⁴ Alma 2009, Pape 2009.

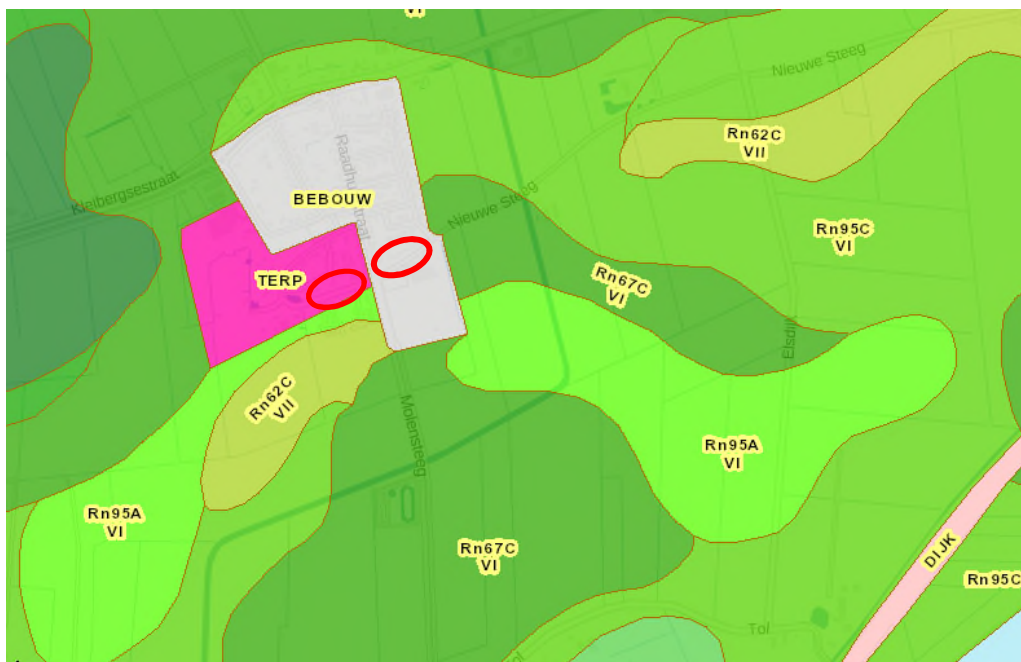
⁵ Harbers 1990.

⁶ Berendsen en Stouthamer 2001.

⁷ Geomorfologische kaart Alterra via Archis.

⁸ Bodemkaart Alterra via Archis.

klei (code Rn67C, Rn95A en Rn62C). De bodems met code Rn62C en Rn95A vormen de kern van de relatief hooggelegen stroomrug. De bovenlaag is wisselend van zwaarte, de zanddiepte varieert sterk in diepte. Op enkele plaatsen begint de zandondergrond op minder dan 40 cm - mv. Poldervaaggronden met code Rn67C liggen veelal op de overgang van de stroomruggronden naar komkleigronden. Deze gronden hebben veelal een bovenlaag van lichte klei die overgaat in compacte zware klei.



Afbeelding 4: detail bodemkaart met deelgebied A (r) en B te Eethen binnen rode cirkel (bron: Archis.nl).

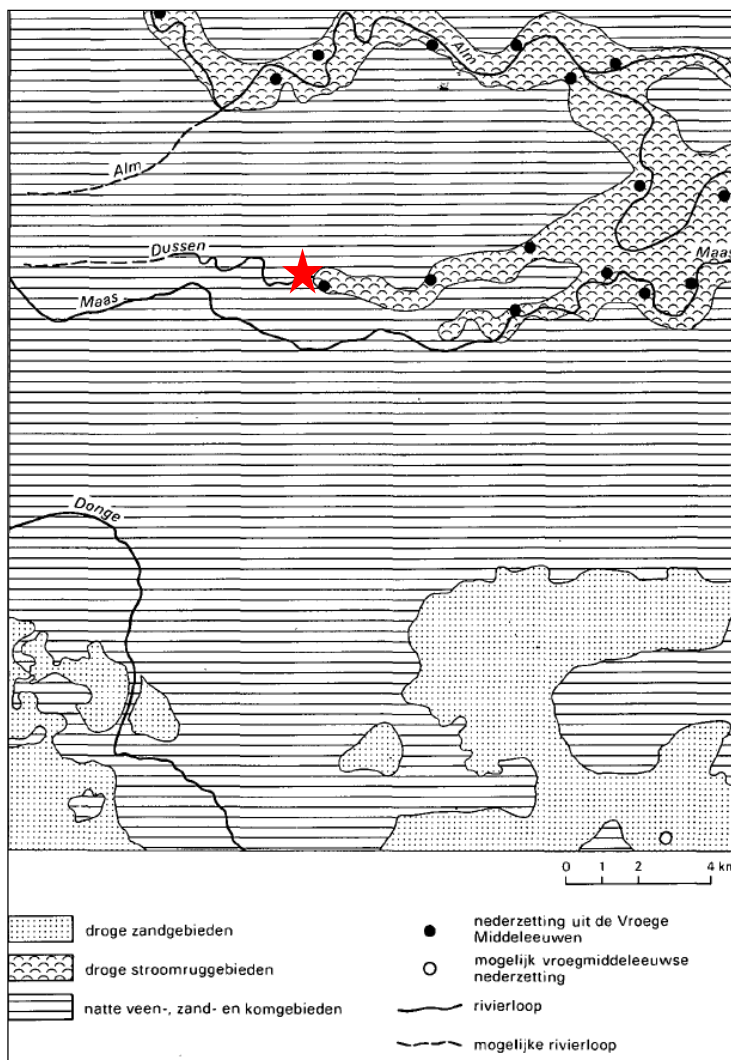
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

In het land van Heusden en Altena lagen uitgestrekte veengebieden, maar vooral de grote stroomruggen in het gebied boden goede bewoningsmogelijkheden, waaronder ook de Dussense stroomrug. Er zijn aanwijzingen voor bewoning in de IJzertijd en Romeinse tijd in Eethen zelf, maar ook ter hoogte van het Hoofdveld, ten noordoosten van het plangebied.⁹ Het toponiem Eethen zou naar de Romeinse tijd verwijzen (Atina). Na een mogelijk bewoningshiaat in de vierde tot zesde eeuw na Chr., mogelijk door hoge waterstanden, worden bij Eethen weer bewoningssporen vanaf de zevende eeuw aangetroffen. Het Hoofdveld leverde echter ook enkele vierde tot zesde-eeuwse scherven op. In 850 na Chr. wordt Eethen voor het eerst vermeld. Onder de kerk van Eethen zijn aanwijzingen van bewoning aangetroffen uit de tiende, maar voornamelijk elfde eeuw.¹⁰ De gebieden naast de stroomruggen worden voornamelijk gebruikt voor het winnen van hout en als extensieve weidegebieden.

⁹ Zie ook Ellenkamp 2010.

¹⁰ Harbers 1990, Hendriks 1990.



Afbeelding 5: Overzicht van de ligging van Vroegmiddeleeuwse nederzettingen en bodemgesteldheid (bron: Harbers 1990, afb. 12). Eethen ligt ter hoogte van de rode ster.

Op de kaart van 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van de bouwlanden die bij het Voortse Hoofdveld horen, een akkercomplex tussen de Kleibersche straat en de Nieuwe Steeg (Afbeelding 6). De bebouwing concentreert zich vooral rondom de dorpskern van Eethen, met enkele boerderijen langs de Kleibergsche weg en Molensteegweg.

Pas vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw komt er bebouwing langs de Nieuwe Steeg. Vanaf de jaren '80 van zijn de huidige woningen binnen deelgebied A gebouwd. Ook ter plaatse van plangebied B langs de Raadhuisstraat is in 1811-1832 nog geen bebouwing aanwezig. Wel is ten noorden van het deelgebied al een huis en erf aanwezig. Het plangebied zelf is als bouwland, boomgaard en als tuin in gebruik. Deelgebied B blijft als bouwland in gebruik totdat in de jaren '70 van de twintigste eeuw de school wordt gebouwd.



Abbeelding 6: Ligging deelgebied A (I) en B ter hoogte van rood kader op kadastrakaart 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl).

Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied zijn woningen gebouwd, in hoeverre deze woningen het bodemprofiel hebben verstoord (door onderkeldering) is niet bekend. Het is waarschijnlijk dat eventuele bodemverstoringen zich beperken ter plekke van de woningen. Voor de bebouwing is het plangebied in gebruik geweest als bouwland. Op basis van dit gebruik worden geen grootschalige bodemverstoringen verwacht.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Voor het bureauonderzoek is contact geweest met de archeologische vereniging Land van Heusden en Altena (de heer Hennie de Graaff, e-mail dd. 22 januari 2016). Hij geeft aan dat in de omgeving van de Nieuwe Steeg vondsten zijn gedaan uit de middeleeuwen en Romeinse tijd, met name aardewerkscherven. Het is volgens hem dan ook goed mogelijk om bij graafwerkzaamheden in onderhavig plangebied dergelijke vondsten aan te treffen.

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK-terreinen.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Diverse waarnemingen betreffen de middeleeuwse bewoning in Eethen (waarnemingen 13981, 31226). Het betreft onder andere een opgraving van de kerk in Eethen waar sporen van bewoning en voorgangers van de huidige kerk zijn aangetroffen. De waarnemingen 37317 en 40400 betreffen een reeks vrij hoge woonterpen die in de late middeleeuwen worden gedateerd.

Deze woonterpen zijn op de bodemkaart aangegeven als oude bewoningsplaatsen. Waarneming 37391 betreft eveneens een oude woongrond met sporen uit de Romeinse en middeleeuwse / nieuwe tijd. In plangebied de Hoek ten noordoosten van het plangebied zijn een gracht en aanwijzingen voor het gebruik van het gebied als akkerland of mogelijk woongrond vanaf de dertiende eeuw aangetroffen (401135, 416916, 416918, 418628, zie ook hieronder bij onderzoeken). Tot slot zijn aan de Branderhorststraat cultuurlagen aangetroffen op de stroomrug die vanaf de vroege middeleeuwen dateren (waarneming 421798).

Waarnemingen			
Waarnr	Complex	Begin	Eind
13981	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
31226	Kerk	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
31226	Kerkhof	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
31226	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
37317	Huisterp	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
37391	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
40400	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
401135	Onbekend	Mesolithicum: 8800 - 4900 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
416916	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
416918	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
418628	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
421798	Onbekend	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC

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

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Direct ten zuiden en ten zuidwesten van het plangebied is archeologisch onderzoek uitgevoerd ter hoogte van de sportvelden, Molensteeg 2 en plangebied Eethen Zuid). Het betreft de onderzoeksmeldingen 42373, 46458, 47361, 52609, 43324. Ter hoogte van de sportvelden zijn onder mogelijke kleiafzettingen van de Sint Elisabethsvloeden rivierafzettingen van de Maas aangetroffen. Op de fijnzandige beddingafzettingen zijn oeverafzettingen aangetroffen. Het bovenste deel van de oeverafzettingen betreft een humeuze kleilaag waarop begroeiing is ontstaan en mogelijk veen is gevormd. Er zijn verder geen archeologische resten aangetroffen.¹¹ Ten westen van de sportvelden heeft een archeologische begeleiding uitgewezen dat in het noordelijk deel oeverafzettingen aanwezig zijn, bestaande uit een kleilaag met een vegetatiehorizont op zandige beddingafzettingen die zijn afgezet tijdens de actieve fase van het Maassysteem (stroomrug van Hank). De aanwezigheid van een vegetatiehorizont wijst er daarbij op dat deze noordelijke oeverwal van de stroomrug op den duur hoog genoeg was en in principe geschikt voor bewoning. Er zijn echter geen sporen van bewoning aangetroffen. In de rest van het plangebied zijn voornamelijk natuurlijke rivierafzettingen aangetroffen die wijzen op een actief afzettingsmilieu waar geen bewoning mogelijk was.¹² Ter hoogte van de Molensteeg zijn kom- of oeverafzettingen op oever en beddingafzettingen aangetroffen. Het betreft hier een lager gelegen deel in het landschap dat niet geschikt is geweest voor bewoning. Er zijn geen archeologische sporen aangetroffen.¹³

In het plangebied De Hoek ten noordwesten van het plangebied is archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij een sporen uit de middeleeuwen zijn aangetroffen, waaronder een gracht,

¹¹ Teekens 2012.

¹² Sophie en Spoelstra 2010.

¹³ Teekens en Sophie 2011

waterput en greppel (onderzoeksmeldingen 9433, 13639, 30873, zie ook waarnemingsnummers 418628, 416918, 416916, 401135).¹⁴ Deze sporen worden in de dertiende eeuw gedateerd. Er zijn tevens greppels uit de veertiende tot zestiende eeuw aangetroffen. De sporen worden voornamelijk in verband gebracht met agrarische activiteiten, maar de nabijheid van bewoning is aannemelijk op basis van de vele vondsten in de aangetroffen gracht.

Onderzoeken			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
9433	Jacobs & Burnier	Archeologisch: booronderzoek	2005
13532	Becker en Van de Graaf	Archeologisch: bureauonderzoek	2005
13639	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2005
30873	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: opgraving	2008
42373	Oranjewoud BV	Archeologisch: booronderzoek	2010
43324	Oranjewoud BV	Archeologisch: begeleiding	2010
46458	Oranjewoud BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2011
47361	Oranjewoud BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2011
52609	Oranjewoud BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2012

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

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht binnen het plangebied.¹⁵

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie. De archeologische verwachting is hoog vanwege de ligging op een stroomrug.

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied in een zone waar de kans groot is op aanwezigheid van archeologische waarden.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting, met name door de ligging op de stroomrug.

¹⁴ Alma 2009, zie ook Jacobs 2005.

¹⁵ www.atlasleefomgeving.nl

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Op basis van de datering van de stroomgordel van Dussen en Hank en de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied worden in het plangebied vooral sporen vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd verwacht.

Complexiteit

Vanaf de Romeinse tijd kunnen resten van huizen en/of nederzettingen worden aangetroffen (paalgaten, haardplaatsen, greppels) alsmede schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen.

Uit de middeleeuwen kunnen nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen, vaak op dezelfde locaties als de bewoning in de voorgaande perioden. In deelgebied B kan de oude bewoningsgrond worden aangetroffen. Voor de nieuwe tijd kunnen voornamelijk resten worden aangetroffen die samenhangen met landbouwactiviteiten.

Omvang

De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Nederzettingen bestaan vaak uit één of meerdere huizen, en kunnen tot meer dan één hectare beslaan.

Diepteligging

Verwacht wordt dat de eventueel aanwezige archeologische indicatoren zich op de top van de stroomrug bevinden, op circa 0,3 tot 1 m - mv.

Locatie

De sporen kunnen in het gehele plangebied, dus zowel deelgebied A als B, worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Op de stroomruggronden worden sporen en artefacten van niet-vergankelijk materiaal verwacht. In de dieper gelegen sporen, zoals waterputten, kunnen artefacten van vergankelijk materiaal (hout, bot, etc) worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

Beide deelgebieden zijn bebouwd (deelgebied A woningen, deelgebied B schoolgebouw). In hoeverre de bebouwing het bodemprofiel heeft verstoord (door onderkeldering) is niet bekend. Het is waarschijnlijk dat eventuele bodemverstoringen zich beperken ter plekke van de bebouwing. Vóór de bebouwing is het plangebied in gebruik geweest als bouwland/tuin en boomgaard. Op basis van dit gebruik worden geen grootschalige bodemverstoringen verwacht.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Ook al zijn bij onderzoek direct ten zuiden van het plangebied geen aanwijzingen aangetroffen voor bewoning, is het op basis van de geomorfologische kenmerken (oeverafzettingen) goed mogelijk binnen onderhavig plangebied bewoningsresten aan te treffen. Het is dan ook aan te bevelen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van boringen uit te voeren. Gezien de locatie in het rivierengebied adviseren wij om in eerste instantie een karterend booronderzoek uit te voeren. Veelal is in dit gebied een archeologische laag aanwezig die met een karterend booronderzoek goed in kaart gebracht kan worden. Daarnaast is veelal de vondstspreading voldoende dat met een karterend onderzoek de kans groot is dat vindplaatsen worden opgespoord. Daarnaast worden met dit onderzoek eventuele verstoringen in de bodem in kaart gebracht en wordt enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied verkregen.

In het plangebied worden vooral nederzettingsterreinen vanaf de ijzertijd verwacht. In het rivierengebied kenmerken vindplaatsen zich normaal gesproken door de aanwezigheid van een archeologische laag. Bij een verwachting vanaf de ijzertijd/Romeinse tijd en de omvang van huisplaatsen uit die periode kan een vindplaats worden opgespoord met een 30 x 35 grid met een 3cm guts (methode D2 leidraad inventariserend veldonderzoek). Dit komt neer op tien boringen binnen het plangebied (vijf per deelgebied). Aangezien het veelal klei of kleilig zand betreft is zeven geen mogelijkheid en worden de kernen gebrokkeld/gesneden.

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, karterende fase. Een karterend 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 het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen en het, indien mogelijk, begrenzen ervan.

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?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- 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	2 december 2015
Veldteam	M. Arkema (KNA-archeoloog)
Weersomstandigheden	Droog, af en toe zon, 13°
Boortype	Edelman 7cm (eerste 0,5 m) en guts 3 cm
Methode conform Leidraad SIKB ¹⁶	30 x 35 cm grid en 3 cm guts
Aantal boringen	10

¹⁶ Tol e.a. 2012

Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Verspreid over twee deelgebieden (A en B)
Wijze inmeten boringen	GPS en ten opzichte van bestaande gebouwen
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	Conform NEN 5104/ASB.
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Snijden / brokkelen boorkernen
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil. Braakliggend terrein met begroeiing, bestrating
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet van toepassing

3.3 Resultaten

De resultaten van het booronderzoek worden per deelgebied besproken. Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3 en de situatiedia in de kaartenbijlage. De boringen zijn zoveel mogelijk conform het vooraf opgestelde boorgrid geplaatst. Vanwege de situatie ter plekke zijn enkele boringen iets verplaatst (kabels en leidingen en een nieuw aangelegde parkeerplaats).

3.3.1 Bodemopbouw

Deelgebied A: Nieuwe Steeg 9-17

Op de locatie aan de Nieuwe Steeg 1 zijn vijf boringen geplaatst (boringen 1 t/m 5, zie Afbeelding 7). In een aantal boringen is een bouwvoor aanwezig, die 0,05 tot 0,25 m dik is en bestaat uit zwak tot matig zandige, zwak humeuze klei. Alleen in boring 5 bestaat de bovenste laag uit fijn kleilig zand. Onder de bouwvoor is een zwak tot sterk zandige of zeer siltige kleilaag aanwezig met sporen van baksteen, metselpuin en in een enkel geval sintels (B04). Deze laag is zwak humeus en in enkele gevallen geroerd of verrommeld en wordt tot 0,8 -1,15 m onder maaiveld aangetroffen. De sporen baksteen en metselpuin zijn mogelijk door de bouw van de huidige huizen in de bodem terecht gekomen. Hieronder ligt een zandige tot sterk siltige kleilaag die op matig tot zeer fijn grijs / grijsgeel zand is afgezet. Het zand is op een variërende diepte van 2,5 tot 1 m onder maaiveld aangetroffen.

De aangeboorde lagen zijn veelal zwak tot matig roesthoudend of bevatten brokjes roest. Wel wordt de bodem naar beneden toe minder roestig.



Afbeelding 7: Impressie van deelgebied A (opnamerichting: zuidwesten, Antea Group).

Interpretatie

De zandige afzettingen onderin de boringen duiden op een rivierbedding. Hierop liggen sterk siltige of zandige kleien die wijzen op oeverafzettingen. In het deelgebied zijn geen aanwijzingen voor oude (opgehoogde) bewoningsgronden aangetroffen.

Deelgebied B: Locatie Raadhuisstraat 1 (school)

Op deze locatie zijn boringen 06 tot en met 10 geplaatst. De school zelf ligt circa 0,5 m hoger dan de omgeving. Ook de recent aangelegde parkeerplaats is opgehoogd met zand (cunet) of zandige klei. Onder de ophooglaag is net als in deelgebied A een zeer siltige of zwak zandige bouwvoor aanwezig van circa 0,5 m dikte aanwezig met sporen baksteen, houtskool en in boring 6 een stukje aardewerk. Onder de bouwvoor ligt een zandiger klei die van dikte varieert van 0,7 tot meer dan een meter. Veelal zijn ook in deze laag sporen van baksteen waargenomen. In boring 10 is van 1,0 tot 1,4 m onder maaiveld rood/geel gevlamde baksteen aanwezig. In boring 7 is een laagje van 0,05 m dikte met houtskool en baksteenresten waargenomen. Naar beneden toe gaat de zandige klei over in matig fijn siltig zand. Het zand is op 1,15 tot 1,7 m onder maaiveld aangetroffen.

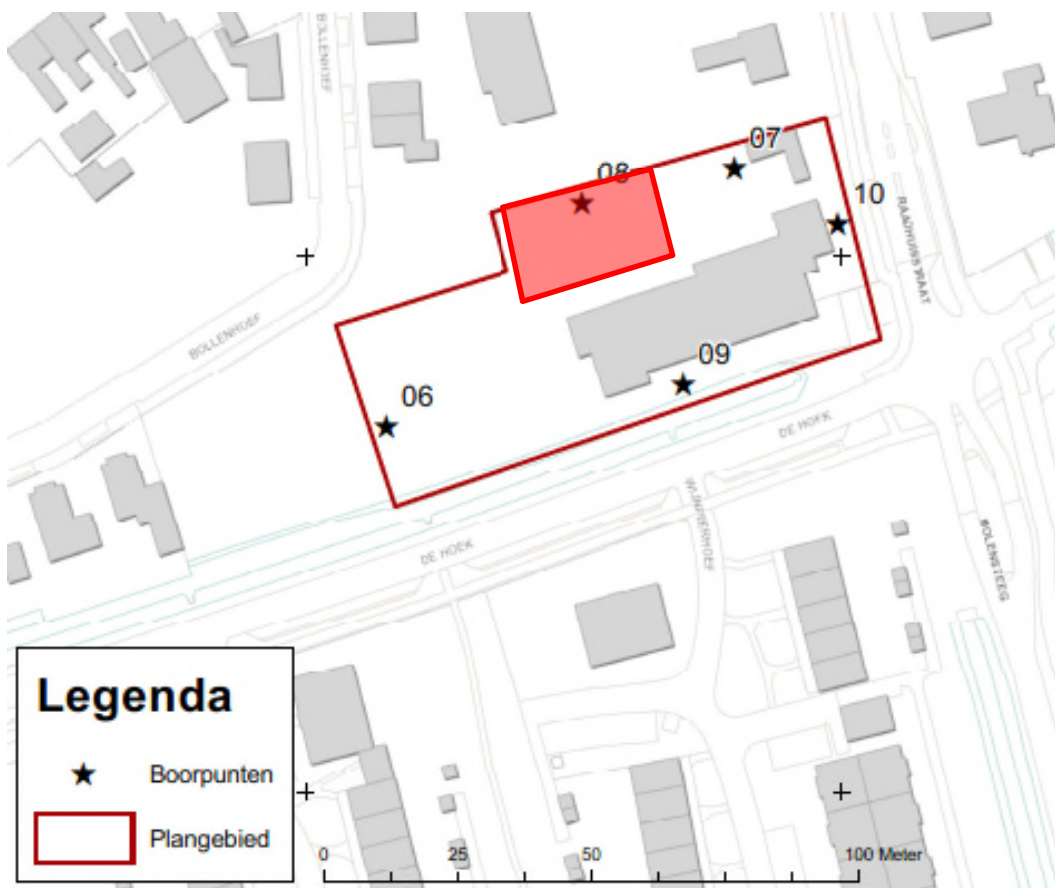


Afbeelding 8: ligging school en parkeerterrein in deelgebied B (richting noordoosten, Antea Group).

In boring 8, in het noordelijk deel van het plangebied, is onder een dunne ophooglaag een donker zwartgrijze zwak zandige en matig humeuze kleilaag van bijna 0,5 m aangetroffen met resten glas, houtskool en baksteen. Hieronder is sterk siltige klei aanwezig, eveneens met sporen van houtskool en baksteen. Vanaf 1,05 onder maaiveld wordt de kleilaag zwak zandig.

Interpretatie

De zandige afzettingen duiden op een rivierbedding. De steeds fijner wordende sortering van het zand en zandige tot siltige klei (*fining upwards*) duiden op oeverafzettingen. In boring 8 is de donkere laag met glas en baksteen als deel van de oude bewoningsgrond geïnterpreteerd behorende bij de naastgelegen boerderij. Deze laag is alleen in boring 8 aangetroffen, in Afbeelding 9 wordt de vermoedelijke begrenzing van de oude woongrond aangegeven, gebaseerd op de situatie in het veld binnen het plangebied (in het westen is een sloot aanwezig) en de gegevens uit het bureauonderzoek (historisch gebruik van deelgebied B).



Afbeelding 9: Plangebied B met in rood kader deel waar oude bewoningsgrond aanwezig is.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek archeologische indicatoren aangetroffen in deelgebied B, Raadhuisstraat. Het betreft voornamelijk kleine tot zeer kleine fragmenten baksteen die in de zandige tot sterk siltige lagen aanwezig zijn. In een enkele boring lijkt een wat meer

geconcentreerde laag met baksteen en houtskool aanwezig te zijn (boring 7 en 10). De stukjes baksteen in boring 10 zijn afkomstig van rood/geel gevlamde baksteen die in de nieuwe tijd gedateerd kan worden. In boring 6 is in de bouwvoor een fragment keramiek aangetroffen van roodbakkerd bruin geglazuurd aardewerk. Dit kan in de negentiende eeuw worden gedateerd. Omdat het in de bouwvoor is aangetroffen is het goed mogelijk dat dit aardewerkfragment van elders is aangevoerd.

Een uitzondering betreft boring 8. Hier is waarschijnlijk een deel van de oude (opgehoogde) bewoningsgrond aangetroffen waarop de naastgelegen boerderij ligt. Deze boring ligt het dichtste bij de oude bewoningskern van Eethen.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde archeologisch bureau- en booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit hoofdstuk 3.1 als volgt beantwoord worden.

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

De bodem bestaat uit een kleipakket op zand. De klei is veelal zandig tot sterk siltig, wat wijst op oeverafzettingen. Het zand is geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Er zijn geen grootschalige verstoringen binnen beide deelgebieden aangetroffen. Wel was de eerste halve meter in enkele boringen verrommeld of geroerd, waarschijnlijk door agrarische activiteiten of door het gebruik als tuin van de huizen die er hebben gestaan.

- *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?*

Ja. In het noordelijk deel van deelgebied B zijn aanwijzingen aangetroffen voor een oude opgehoogde bewoningsgrond. Het betreft waarschijnlijk de ophoging waarop de naastgelegen boerderij zich bevindt. Deze ophogingslaag is in één boring aangetroffen. In andere boringen is naast sporen of kleine resten van baksteen in de afzettingen twee maal een laag aangetroffen met meer baksteen en houtskool. In de laag in boring 10 zijn resten aangetroffen van rood/geel gevlamde baksteen, globaal te dateren in de nieuwe tijd.

In deelgebied A zijn geen archeologische indicatoren of lagen aangetroffen die wijzen op een vindplaats.

- *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*

De aangetroffen opgehoogde bewoningsgrond is direct onder de ophoging aangetroffen (dus direct aan vroeger maaiveld). De laag is circa 0,45 m dik. De lagen met meer baksteen zijn in boring 7 op 1,7 m onder maaiveld en boring 10 op circa 1,4 m onder maaiveld aangetroffen.

- *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Zie vorige twee vragen.

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

De oude bewoningsgrond bevindt zich in deelgebied B. Vooralnog zijn in dit deelgebied geen bodemingrepen gepland.

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

Wanneer er bodemverstoringen plaats gaan vinden in deelgebied B is het aan te raden rekening te houden met de aanwezigheid van de bewoningsgrond bij de planontwerpen.

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

Op basis van de bureaustudie werden oeverwalafzettingen op beddingafzettingen verwacht. Deze verwachting komt overeen met de bevindingen in het veld.

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

Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Uit het booronderzoek blijkt dat binnen deelgebied A ter hoogte van de Nieuwe Steeg geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Sterker nog: het booronderzoek bevestigt dat het gaat om beddingafzettingen. Hier wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd en wordt voorgesteld de archeologische verwachting bij te stellen naar laag. In het nieuwe bestemmingsplan behoeft ons inziens geen dubbelbestemming “waarde-archeologie” voor dit deelgebied te worden opgenomen.

Voor deelgebied B geldt dat in het noordelijk deel een oude bewoningsgrond is aangetroffen waarop de naastgelegen boerderij is gebouwd. Het advies is om voor dit deel van het plangebied bij eventuele planontwikkelingen in de toekomst rekening te houden door hier geen bodemingrepen te laten plaats vinden (zie Afbeelding 9 in het vorige hoofdstuk). Wanneer dit niet mogelijk is, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. In welke vorm dat is (proefsleuven, archeologische begeleiding) is afhankelijk van de aard van de bodemingrepen.

Tevens is in enkele boringen een puinlaagje aangetroffen. Het betrof voornamelijk baksteen, in boring 10 betrof het rood/geel gevlamd baksteen dat in de nieuwe tijd wordt gedateerd. De baksteenresten zijn niet in een duidelijke bodemhorizont aangetroffen. Op basis hiervan wordt geadviseerd om voor deelgebied B, buiten de hierboven genoemde zone rondom boring 8, verder geen dubbelbestemming op te nemen en die delen van het plangebied een lage archeologische verwachting toe te wijzen en zonder verder archeologisch onderzoek vrij te geven voor (toekomstige) ontwikkeling.

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
Oosterhout, december 2015

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Alma, X.J.F., 2009: Een 13^{de} -eeuwse gracht uitgespit. Een archeologische opgraving aan de Hoek te Eethen(gemeente Aalburg), (ADC-rapport 1656), Amersfoort.

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.

Ellenkamp, G.R., 2010. *Overvloed: een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam.* RAAP-rapport 2190. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Harbers, P., 1990: Bodemkaart van Nederland 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout, Wageningen.

Hendriks, J.P.C.A., 1990: *Archeologie en bewoningsgeschiedenis van het land van Heusden en Altena*, Almkerk.

Huijbregts, M., 2011: *Nota Archeologie Tot op de bodem gemeente Aalburg, Werkendam en Woudrichem.*

Sophie, G., A. Spoelstra, 2010: , (Archeologische Rapporten Oranjewoud), Heerenveen.

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

Teekens, P.C., G. Sophie, 2011: , (Archeologische Rapporten Oranjewoud), Heerenveen.

Teekens, P.C., 2012: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) plangebied Brede School Eethen- Zuid (deelgebied D)*, (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/106), Heerenveen.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.atlasleefomgeving.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.

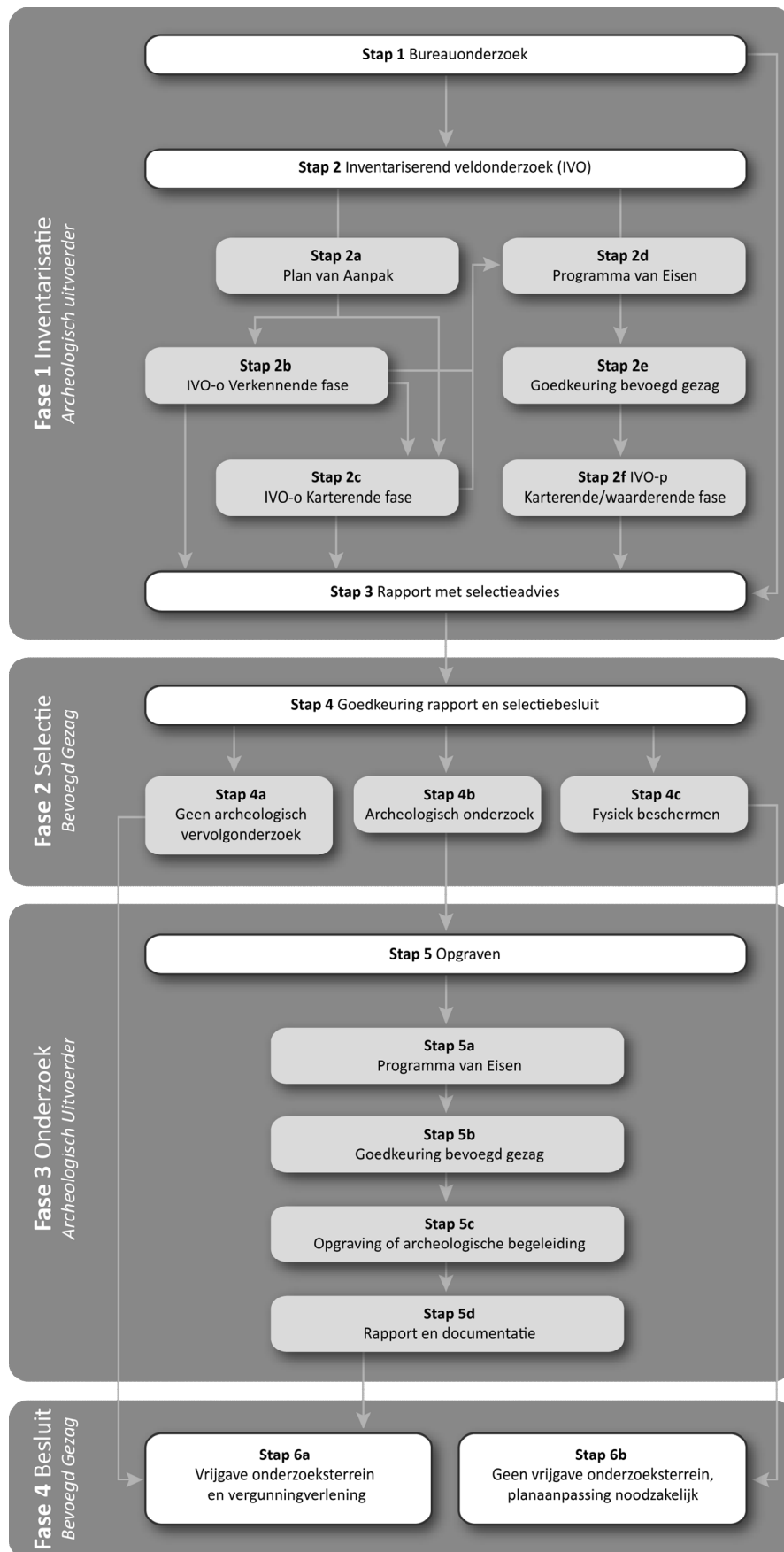
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf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

- 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.

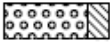
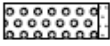
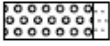
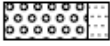

Veldkartering

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

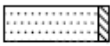
Bijlage 3: Boorprofielen

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

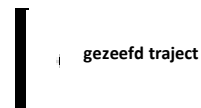
amorfiteit veen (veraardheid)

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

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

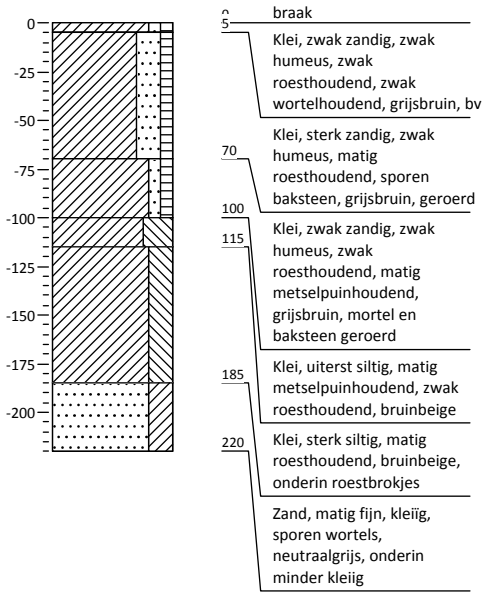
	slib
	water



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

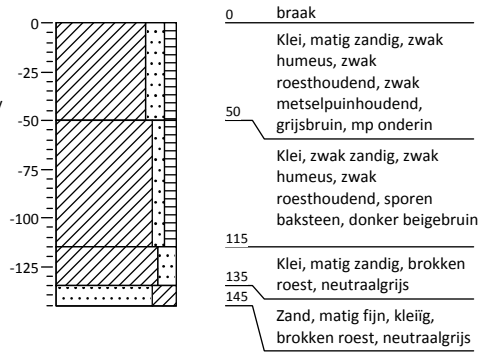
Boring: 01

Coördinaten: 132145,83 / 415785,98



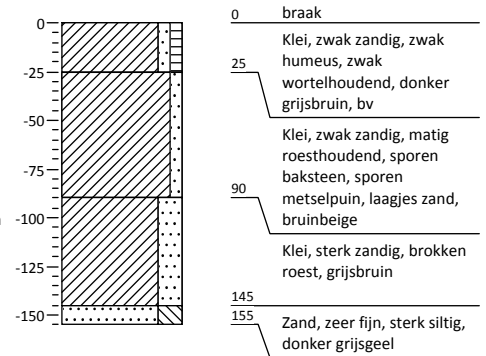
Boring: 02

Coördinaten: 132114,49 / 415800,68



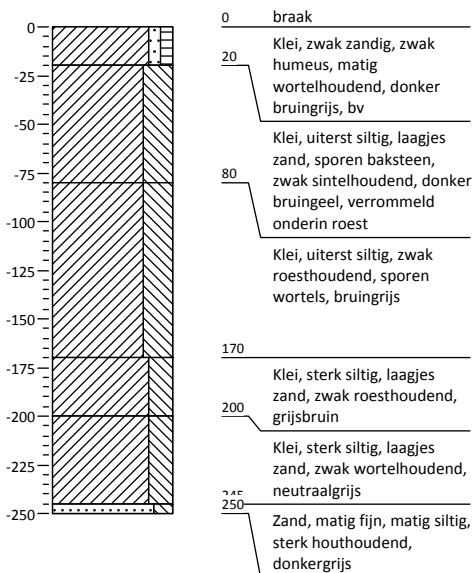
Boring: 03

Coördinaten: 132103,81 / 415780,73



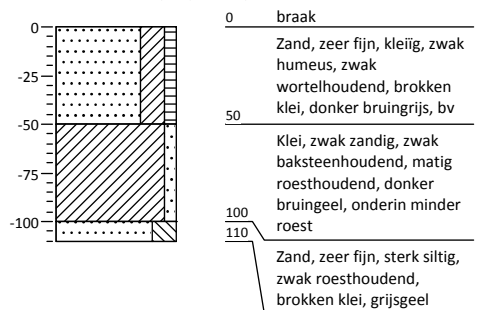
Boring: 04

Coördinaten: 132115,85 / 415758,85



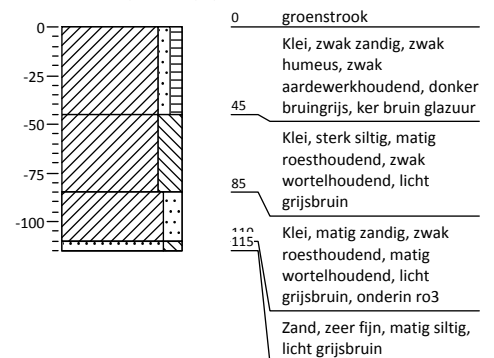
Boring: 05

Coördinaten: 132084,06 / 415761,82



Boring: 06

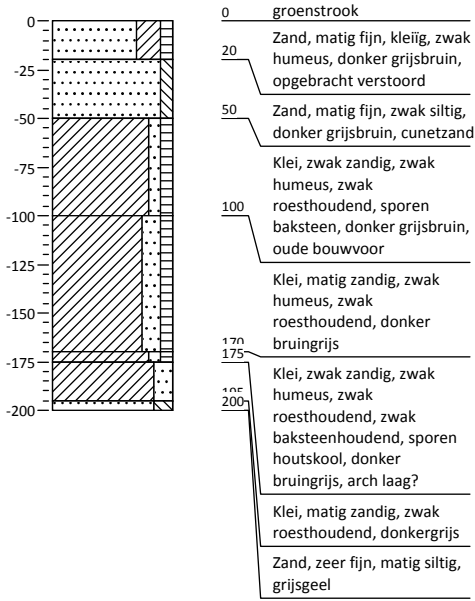
Coördinaten: 0,00 / 0,00



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

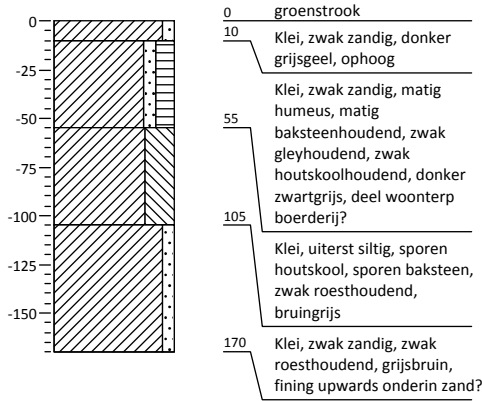
Boring: 07

Coördinaten: 131985,66 / 415720,82



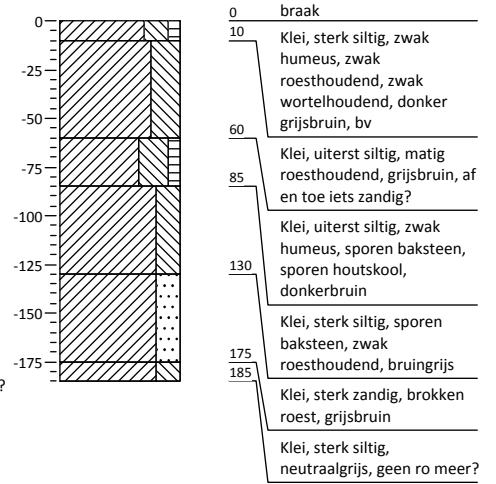
Boring: 08

Coördinaten: 131948,87 / 415712,64



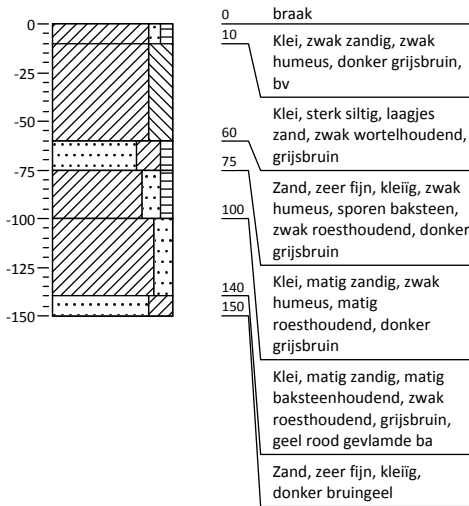
Boring: 09

Coördinaten: 131970,05 / 415680,54



Boring: 10

Coördinaten: 0,00 / 0,00



Kaartenbijlage

131900 000000

132000 000000

132100 000000

132200 000000

415800 000000

415800 000000

415700 000000

415700 000000

415600 000000

415600 000000

C.BRANDERHORSTSTRAAT

LINDESTRAAAT

KASTANJESTRAAT

HOOPVELD

DE HOEK

RAADHUISSTRAAT

NEUWE STEEG

DE HOEK

BOLLENHOEF

RAADHUISSTRAAT

NEUWE STEEG

BOLLENHOEF

DE HOEK

DE HOEK

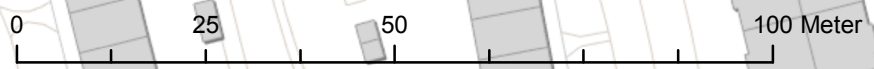
WINTERHOEF

MOLENSTEEG

Legenda

★ Boorpunten

Plangebied



CO	17-11-2015	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
CroonenBuro5	M.L. Craane	1:1.000
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
H. Koopmanschap	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
BO en IVO-O Eethen - Herziening Zuidrand	17-11-2015	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Boorpuntenkaart	definitief	CO
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
406022-BP1		

131900 000000

132000 000000

132100 000000

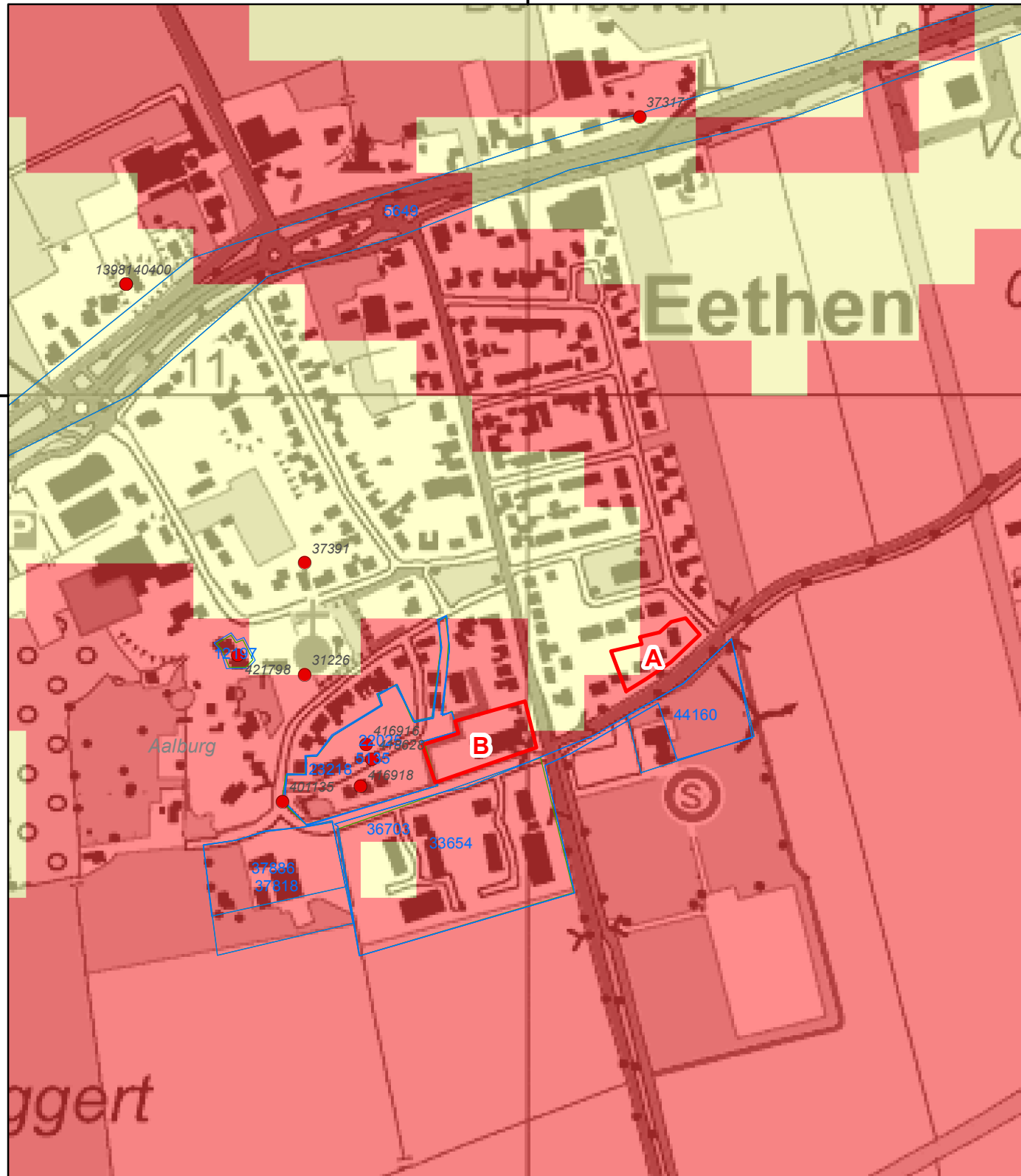
132200 000000

R:\00405000\00406022\GIS\MXD\406022 Eethen zuid.mxd

132000

416000

416000



Eethen

Aalborg

ggert

	waarnemingen	IKAW - trefkans	
	plangebied		hoog
	afgemelde onderzoeken (met Om-nr.)		middelhoog
	onderzoeksmeldingen		laag
	gemeentegrenzen		zeer laag
AMK-terreinen			hoog (water)
	Terrein van archeologische waarde		middelhoog (water)
	Terrein van hoge archeologische waarde		laag (water)
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde		water
	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd		onbekend

CD	19-5-2016		(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER CroonenBuro5	SCHAAL 1:5.000
PROJECTLEIDER Nieuwe Steeg/Raadhuisstraat, Eethen	PROJECTLEIDER H. Koopmanschap
FORMAAT A4	DATUM 19-1-2016
BLAD IN BLADEN 1 van 1	STATUS definitief
WIJZIGING C0	www.anteagroup.nl
KAARTTITEL Gegevens uit ARCHIS	
KAARTNUMMER 406022-ARCHIS	anteagroup

132000

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 © 2015

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.