



Antea Group Archeologie 2017/3

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

Haansberg 29 te Etten-Leur (gemeente Etten-
Leur)

projectnummer 414417
definitief revisie 00
6 februari 2017

Antea Group Archeologie 2017/3

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

Haansberg 29 te Etten-Leur (gemeente Etten-Leur)

projectnummer 414417
definitief revisie 00
6 februari 2017

Auteurs

J.E. Colijn
G. Sophie

Opdrachtgever

Fam. van Bedaf-Monden
Haansberg 29
4874 NJ Etten-Leur

datum vrijgave | beschrijving revisie 00
07/02/17 | definitief

goedkeuring |
H. Koopmanschap

vrijgave |
R. Zuurbier

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	4
2.1.3 Archeologisch beleid	5
2.1.4 Landschappelijke situatie	5
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	11
2.3 Archeologische verwachting	11
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten	11
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	12
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	13
3 Veldonderzoek	14
3.1 Doel- en vraagstelling	14
3.2 Onderzoeksoepzet en werkwijze	14
3.3 Resultaten	15
3.3.1 Bodemopbouw	15
3.3.2 Archeologie	17
4 Conclusies en advies	18
4.1 Conclusies	18
4.2 (Selectie)advies	19
Literatuur en geraadpleegde bronnen	20
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
414417-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	
414417-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

Administratieve gegevens

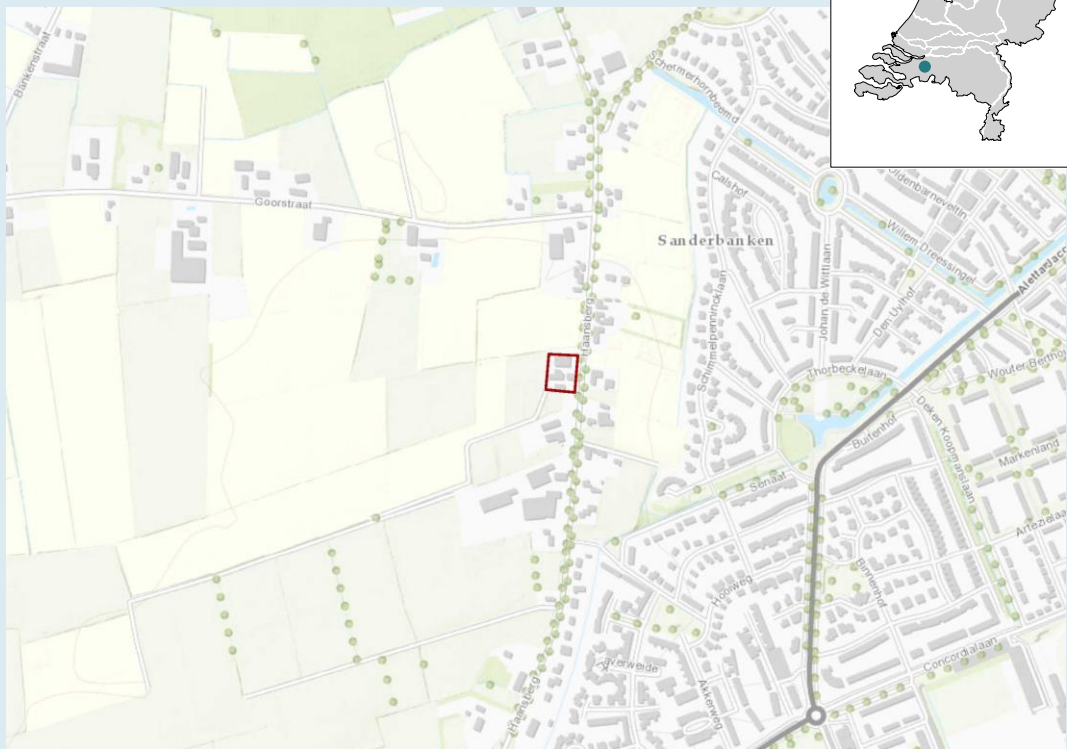
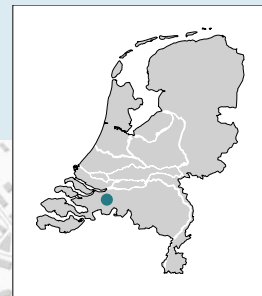
Projectnummer Antea Group 414417
OM-nummer 4027444100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Etten-Leur
Plaats Etten-Leur
Toponiem Haansberg 29

Kaartblad 50A
Coördinaten 102595/399572 102600/399627
102556/399629 102552/399575

Opdrachtgever Fam. van Bedaf-Monden
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering 04-01-2017
Projectteam H. Koopmanschap (projectleider)
G. Sophie (senior KNA-prospecteur)
J.E. Colijn (projectarcheoloog)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C Koopmanschap (senior KNA-prospecteur)
Bevoegd gezag Gemeente Etten-Leur
Deskundige bevoegd gezag Regioarcheologen Programmabureau RWB

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot niet van toepassing



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

Samenvatting

In januari 2017 heeft Antea Group in opdracht van de familie van Bedaf-Monden een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Haansberg 29 te Etten-Leur. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek, verkennende fase.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het bouwblok heeft momenteel een agrarische bestemming. Deze wordt omgevormd naar een woonbestemming. Daarbij wordt een aantal bestaande agrarische bijgebouwen (deels) en de bestaande woning geheel gesloopt.

De oppervlakte van het nieuwe bouwblok bedraagt circa 1.500 m². Dit is het gebied waar de bestemmingsplanwijziging op van toepassing is. Ter plaatse van de voormalige jongvee- en varkensstal wordt een nieuwe woning gebouwd, met een grondoppervlakte van 165 m². Daarvan overlapt 90 m² de bestaande stal en 75 m² valt daarbuiten. De bouw van de nieuwe woning zal gepaard gaan met bodemverstorende werkzaamheden, waarvan voorzien wordt dat deze dieper reiken dan 0,4 meter min maaiveld.

Voor het plangebied geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen archeologische resten en sporen worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, afhankelijk van de bodemopbouw van het plangebied. Hoewel in de directe omgeving vooral vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend zijn, is het voorkomen van vondsten uit voorgaande periodes niet met zekerheid uit te sluiten.

De aanwezigheid van archeologische resten is echter sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is of niet. Dit kan niet worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Er is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd om de mate van intactheid van de bodemopbouw en de diepteligging van eventuele archeologische lagen te bepalen.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bodemopbouw binnen het plangebied sterk is verstoord. De verstoring reikt tot onder het archeologisch relevante niveau, in deze de huidige top van de C-horizont. Zoals in hoofdstuk 3 nader uiteen is gezet mag verondersteld worden dat de oorspronkelijke top van de C-horizont in het verleden reeds is opgenomen in de huidige bouwvoor.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek adviseert Antea Group dan ook de archeologische verwachting voor het plangebied bij te stellen naar laag en in het gewijzigde bestemmingsplan af te zien van een dubbel bestemming 'waarde-archeologie'.

1 Inleiding

In januari 2017 heeft Antea Group een archeologisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van de familie van Bedaf-Monden aan de Haansberg 29 te Etten-Leur. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek, verkennende fase.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het bouwblok met een agrarische bestemming wordt omgevormd naar een woonbestemming. Daarbij wordt een aantal bestaande agrarische bijgebouwen (deels) en de bestaande woning geheel gesloopt. Ter plaatse van de voormalige jongvee en varkensstal wordt een nieuwe woning gebouwd, met een grondoppervlakte van 165 m². Daarvan overlapt 90 m² de bestaande stal en 75 m² valt daarbuiten. De bouw van de nieuwe woning zal gepaard gaan met bodemversturende werkzaamheden, waarvan voorzien wordt dat deze dieper reiken dan 0,4 meter min maaiveld.

In het plangebied ligt op de gemeentelijk archeologische beleidskaart in een zone met een hoge archeologische verwachting. In deze categorie dient onderzoek uitgevoerd te worden indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 100 m² beslaan en de bodem dieper dan 0,4 m beneden maaiveld zullen verstoren. De oppervlakte van het nieuwe bouwblok bedraagt circa 1.500 m². Dit is het gebied waar de bestemmingsplanwijziging op van toepassing is. De voorgenomen bodemingreep bedraagt circa 165 m² en komt daarmee boven de vrijstellingsgrens uit. De gemeente Etten-Leur heeft daarom besloten en archeologisch vooronderzoek verplicht te stellen, waarvan dit de verslaglegging is. Het rapport wordt afgesloten met een advies over hoe binnen de voorgenomen ontwikkeling om te gaan met het aspect archeologie.

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

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 gesteld als “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 plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of 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 waar informatie over wordt ingewonnen voor het opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van circa 500 m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Het onderzoeksgebied kent een vergelijkbare situatie als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie etc.

Het plangebied wordt in het oosten begrensd door de Haansberg. De overige grenzen worden bepaald door de bouwplannen. Het bouwblok binnen het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.500 m²; de voorgenomen bodemingreep ten behoeve van de nieuwe woning bedraagt 165 m². Dit archeologisch onderzoek is van betrekking op het gehele plangebied.

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het terrein heeft op dit moment een agrarische bestemming. Binnen het plangebied bevinden zich een aantal agrarische bijgebouwen en een bestaande woning.

Consequenties toekomstig gebruik

De bestaande woning en een aantal van de bijgebouwen worden gesloopt. Ter plaatse van de voormalige koe- en varkensstal wordt een nieuwe woning gebouwd (afbeelding 2).



Afbeelding 2. Huidige situatie en toekomstige situatie (bron: Bouwkundig tekenbureau Ronald Heeren B.V.) (noord-georiënteerd).

2.1.3 Archeologisch beleid

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Etten-Leur'. In dit bestemmingsplan is een dubbelbestemming waarde archeologie opgenomen conform de beleidskaart van de gemeente Etten-Leur (zie paragraaf 2.3.1).

2.1.4 Landschappelijke situatie

Geologie en landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabants dekzandgebied. In de ondiepe(re) ondergrond komen rivierafzettingen van vlechtende rivieren uit het vroeg Pleistoceen voor. Dit zijn afzettingen van de formatie van Waalre (Laagpakket van Tegelen) en bestaan overwegend uit een afwisseling van fijne zanden en klei.¹

Ten tijde van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 tot 10.000 jaar geleden) heerste er in Nederland een toendraklimaat. De bodem was slechts zeer schaars bedekt met vegetatie waardoor de wind vat kreeg op de sedimenten. Vanuit droogliggende riviervlaktes is grootschalig zand verstoven, wat elders als dekzand over het landschap en alle onderliggende afzettingen weer is afgezet. De dekzanden zijn bodemkundig onderverdeeld in het oude en het jonge dekzand en behoren gezamenlijk tot de formatie van Boxtel. Het oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet en is vaak verspoelt. Het jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet, voornamelijk in de vorm van dekzandruggen. Leem- of grindbanden komen hierin nauwelijks voor. Het jonge dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden.

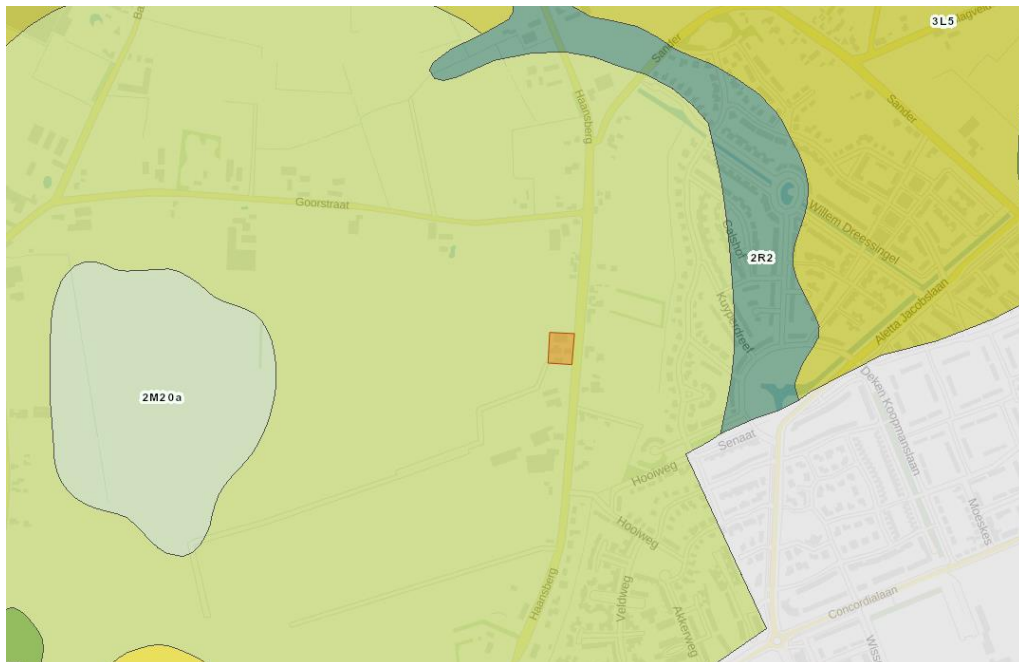
¹ Berendsen 2004.

Gedurende het Holoceen vond (gefaseerd) een klimaatsverandering plaats. Hierdoor kon de vegetatie zich verder ontwikkelen en werden sedimenten beter vastgehouden. Door de klimaatsverandering raakt het landschap weer begroeid en door het afsmelten van het landijs steeg de zeespiegel. Hierdoor steeg ook op het land de grondwaterspiegel en vernatte het landschap. In de lagere delen van het landschap ontstonden hierdoor moerasgebieden waarin veen werd gevormd.

In de loop van het Holoceen wordt ook de mens een belangrijke landschapsvormende factor. In de middeleeuwen ontstaan als gevolg van grootschalige ontbossing opnieuw stuifzandgebieden. Ook ontstaan in de late middeleeuwen akkerbouwcomplexen met een opgebracht plaggendek, de zogenaamde essen. Plaggendekken komen vooral voor op oude bouwlandcomplexen². Bemesting met plaggen was lange tijd de manier om de kwaliteit van de relatief onvruchtbare Pleistocene dekzandgronden te verbeteren en is vanaf de middeleeuwen tot in de 19^e eeuw gebruikt. In de loop van de 19^e eeuw zijn de meer marginale gebieden zoals heidevelden ook alsnog ontgonnen en in cultuur gebracht of beplant met bossen. Deze gebieden liggen vaak verder van de laatmiddeleeuwse kernen af.

Geomorfologie en AHN

Op basis van de geomorfologische kaart komen binnen het plangebied terraszettingswelingen voor (code 3L12a). Hier komen de oude rivierafzettingen relatief dicht aan het oppervlak voor. In de omgeving van het plangebied komen eveneens dalvormige laagten zonder veen (code 2R2), dekzandruggen (code 3L5) en terrasafzettingen bedekt met dekzand (code 2M20a) voor.³

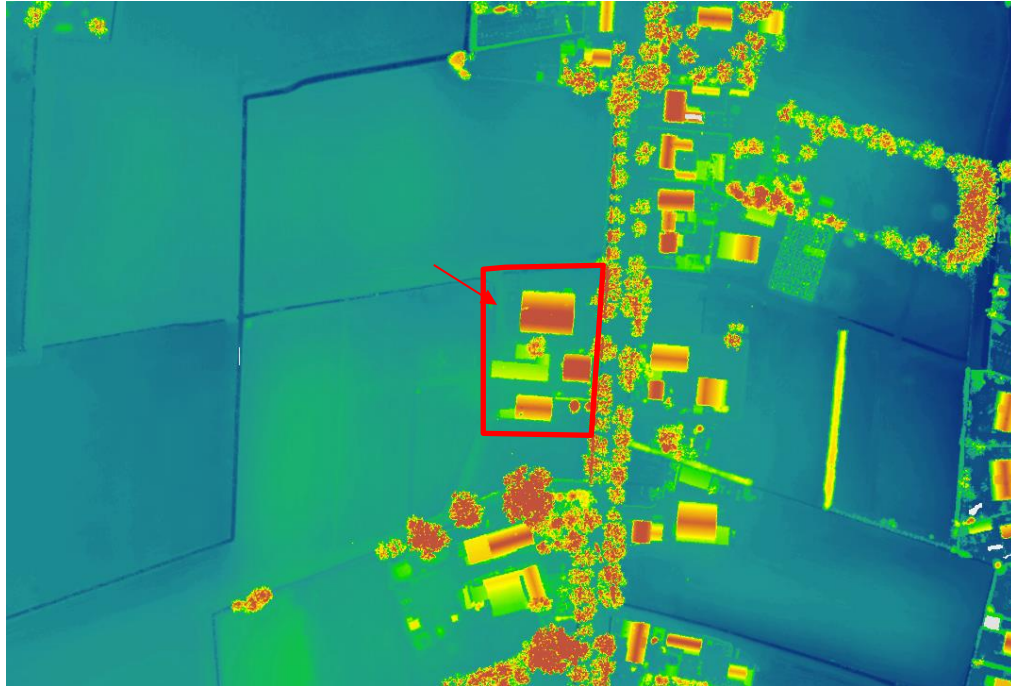


Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in oranje het plangebied (bron: Archis 3) (noord-georiënteerd) (legenda: groen = terraszettingswelingen, turquoise = dalvormige laagte zonder veen, geelgroen = dekzandrug, lichtgroen = terrasafzettingen met dekzand, grijs = bebouwing).

² Berendsen 2005; De Mulder et al. 2003.

³ Ellenkamp 2009.

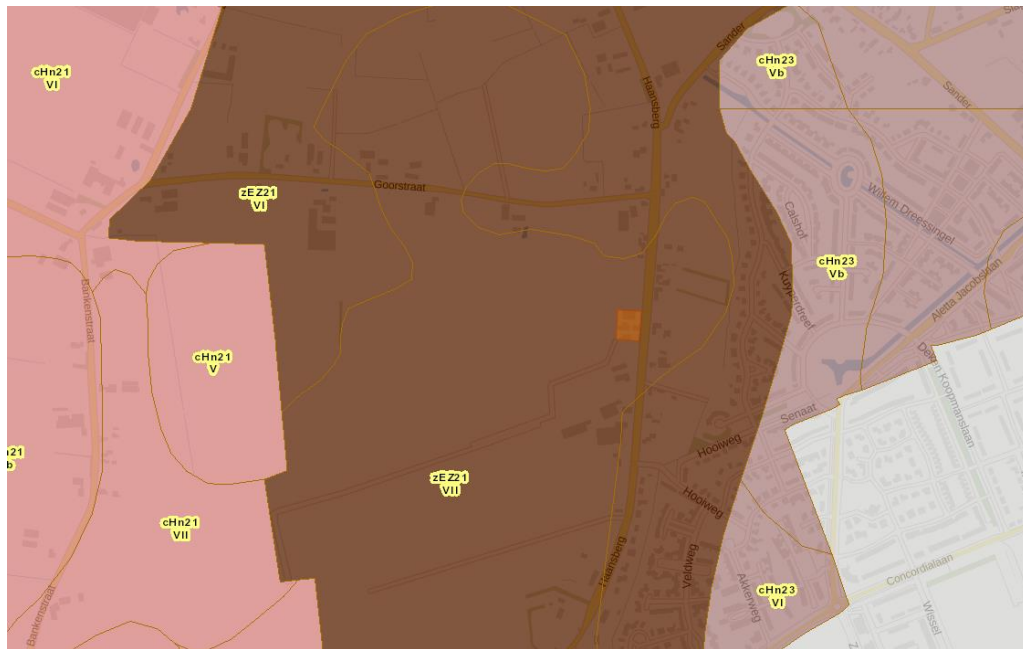
Etten-Leur bevindt zich op een (uitloper) van een dekzandkop. Hierdoor ligt het relatief gezien hoger dan de omgeving. Wanneer we inzoomen tot het niveau van het plangebied op de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) zien we dat er net binnen het plangebied een kleine weg of sloot loopt die op de huidige topografische kaarten niet meer aanwezig is (afbeelding 4). Het plangebied is gelegen op circa 5,6 m + NAP.



Afbeelding 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: www.ahn.nl) (noord-georiënteerd)

Bodem en grondwater

Op basis van de bodemkaart komen binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (zEZ21) met grondwatertrap VI-VII (afbeelding 5). Bij deze grondwatertrappen komt de hoogste grondwaterstand variabel voor. De gemiddeld laagste grondwaterstand is meer dan 1,2 m –mv. Verder komen in de omgeving van het plangebied laarpodzolgronden voor (code cHn21 en cHn23). De gronden in het plangebied zijn naar verwachting goed bruikbaar geweest voor akkerbouw vanaf de late middeleeuwen en nieuwe tijd.



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart met in oranje het plangebied (bron: Archis 3) (noord-georiënteerd) (legenda: bruin = hoge zwarte enkeerdgrond, roze = laarpodzolgrond, paars = laarpodzolgrond, grijs = bebouwing).

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie en turfdatabank

De omgeving van Etten-Leur maakt deel uit van een veengebied dat vanaf de middeleeuwen grootschalig in gebruik is genomen, als gevolg van de vraag naar brandstof en voedsel vanuit de groeiende Vlaamse steden. Nadat het veen grotendeels was gewonnen voor de turf werden de vrijgekomen zandgronden voor de landbouw in gebruik genomen. Als gevolg van de Sint Elizabethsvloed in 1421 kwamen grote delen van het resterende veengebied onder water te staan. Na de overstroming werd het gebied ingepolderd en vanaf de hogere terreindelen weer in ontginning genomen.⁴

Het plangebied maakt deel uit van een lint van historische bebouwing. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 bevindt er zich bebouwing binnen het plangebied (afbeelding 6). Op de website van de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) staat echter aangegeven dat de huidige woning dateert uit 1900. Op de topografische kaart van 1900 (afbeelding 7) is deze bebouwing te zien. Het meest noordelijke gebouw betreft de huidige bebouwing, het andere gebouw bestaat in de huidige situatie niet meer. Pas in 1991 is op de topografische kaarten de complete huidige bebouwing aanwezig.

⁴ Ellenkamp 2009.



Afbeelding 6. Uitsnede van de kadastrale minuut met in rood het plangebied (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)



Afbeelding 7. Uitsnede van de topografische kaart van 1900 met in rood het plangebied (bron: Archis 3) (noord-georiënteerd).

Op de website Turfdatbank staat voor het plangebied geen voorkomen van veen aangegeven.⁵ Ook komen er geen relicten en turfhoofden of oude turfvaarten voor in het plangebied. Op 1,5

⁵http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_253_Ext/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100

kilometer ten noorden van het plangebied komt wel een grootschalig veengebied voor, evenals op 1 kilometer ten westen van het plangebied. Hier komen ook verschillende turfvaarten voor.

Mogelijke verstoringen

Zoals blijkt uit de kadastrale minuut en de overige topografische kaarten is de bebouwing binnen het plangebied verschillende keren aangepast en zijn er verschillende gebouwen gesloopt. Pas in 1993 is de huidige bebouwing aanwezig. Deze bebouwing (en de sloop van voorgaande bebouwing) kan voor verstoring van de bodem hebben gezorgd.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

Gegevens uit ARCHIS: vondstlocaties

In het plangebied komen geen archeologische vondstlocaties voor. Ook binnen de straal van 500 van het onderzoeksgebied komen geen archeologische vondstlocaties voor. Wanneer de straal vergroot wordt naar 1000 m komt er één vondstlocatie voor (nummer 22135959100). Het gaat hierbij om een stuk keramiek uit de Romeinse tijd die werd aangetroffen tijdens een verkennend booronderzoek. Vanwege de vondst van het Romeinse aardewerk en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond bestond de mogelijkheid dat in dit plangebied archeologische resten aanwezig konden zijn in de B- of C-horizont.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Binnen het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving van het plangebied zijn wel verschillende onderzoeken uitgevoerd.

Direct ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de straat, is in 2006 een groot verkennend booronderzoek uitgevoerd door BAAC B.V (2131088100). Het rapport van dit project kon helaas niet worden teruggevonden, waardoor de resultaten hiervan niet bekend zijn.

Ten noorden van het plangebied bevindt zich een zeer groot gebied dat door RAAP Archeologisch Adviesbureau is onderzocht in het kader van een cultuurhistorische verwachtings- en beleidsadvieskaart (2164444100).

Ten zuidoosten van het plangebied is nog een verkennend booronderzoek uitgevoerd door BAAC B.V. (2117886100). Tijdens dit onderzoek zijn in een aantal boringen onder de verstoorde bovenlaag beekafzettingen aangetroffen. Dergelijke afzettingen duiden op zeer vochtige omstandigheden, ongeschikt voor bewoning. In de nabije, droge omgeving van het beekdal kunnen wel vindplaatsen aanwezig zijn. Echter, het terrein en de omgeving van de beekafzettingen in het plangebied is verstoord, er zijn geen oude mogelijke woonoppervlakten aangetroffen en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een vindplaats.

De overige onderzoeken bevinden zich allemaal buiten de 500 m van het onderzoeksgebied. Deze worden hieronder kort besproken. Bij een proefsleuvenonderzoek door BAAC (2223582100) werden verschillende greppels aangetroffen die te dateren zijn kort voordat de opbouw van het plaggendek startte. Het terrein werd vrijgegeven. Tijdens een proefsleuvenonderzoek van RAAP

(2353433100) werden ook alleen sporen aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met het historische gebruik van het gebied als bouwland. Het terrein werd vrijgegeven. Bij twee onderzoeken van Antea Group in 2015 (2469589100) en 2016 (3984580100) bleek dat de bodem in beide plangebieden tot (in de top van) de C-horizont verstoord is. Beide plangebieden werden vrijgegeven.

Zaakid	OM-nr (oud)	type onderzoek	uitvoerder
2117886100	17122	archeologisch: boring	BAAC BV
2117901100	17125	archeologisch: boring	BAAC BV
2131088100	19020	archeologisch: boring	BAAC BV
2164444100	23728	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2213595100	30820	archeologisch: boring	BAAC BV
2223582100	32197	archeologisch: proefputten/proefsleuven	BAAC BV
2353433100	49964	archeologisch: proefputten/proefsleuven	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2469589100	64916	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie
3984580100	n.v.t.	archeologisch: bureauonderzoek	Antea Group Archeologie

Tabel 1. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn op atlasleefomgeving.nl geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.

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.

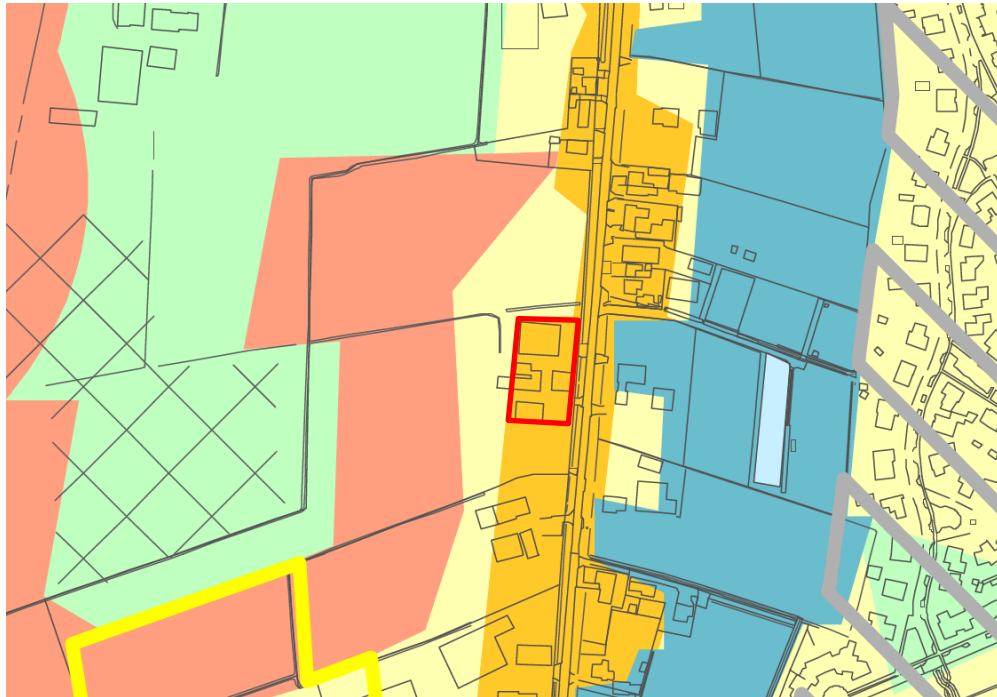
Op de IKAW ligt het plangebied in een zone met een hoge trefkans.

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is aan het plangebied geen waarde toegekend.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de Haansberg sowieso in 1811 al bestond als de Haansbergsche Straat, waarlangs zich historische bebouwing bevond.



Afbeelding 8. Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart met in rood het plangebied (bron: Ellenkamp 2009) (noord-georiënteerd) (legenda: oranje = hoge verwachting historisch lint, rood = hoge verwachting, geel = middelhoge verwachting, groen = lage verwachting, blauw = onderzoeksmelding, grijs gearceerd = bebouwde kom, geel kader = ontgrondingsvergunning verleend).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Voor het plangebied geldt in principe een brede archeologische verwachting. Op de dekzandkop kunnen resten worden verwacht vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. In de directe omgeving zijn echter vooral vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend. Vanwege de aanwezigheid van grote oppervlakten veen in de directe omgeving vanaf het laat-neolithicum tot de ontginning in de volle middeleeuwen zal het (plan)gebied in die periode niet gemakkelijk toegankelijk en te exploiteren geweest zijn. Daarnaast is het ook mogelijk dat met het afgraven van de turf archeologische sporen en vondsten verloren zijn gegaan.

Complexiteit

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

Vanaf het laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd, kunnen op de dekzandruggen of de flanken hiervan, resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen eveneens nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Indien zich binnen het plangebied archeologische waarden bevinden, zullen deze zich in (de top van) het dekzand bevinden. In dit deel van Etten-Leur zal dat binnen 0,5 meter onder het maaiveld zijn.

Locatie

Archeologische resten kunnen in het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw van het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken

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

Laat neolithicum tot en met late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarische bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Door de sloop van oude bebouwing en de bouw van de huidige bebouwing is mogelijk verstoring van de bovenste bodemlagen opgetreden. Het is echter onbekend tot hoe diep deze verstoringen reiken.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Voor het plangebied geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen resten en sporen worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, afhankelijk van de bodemopbouw van het plangebied. Een voorbehoud dient te worden gemaakt voor de periode vanaf laat–neolithicum tot volle middeleeuwen. Hoewel in de directe omgeving vooral vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bekend zijn, is het voorkomen van vondsten uit voorgaande periodes formeel niet met zekerheid uit te sluiten.

De aanwezigheid van archeologische resten is echter sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is of niet. Dit kan niet worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Er is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd om de mate van intactheid van de bodemopbouw 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.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen⁶:

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

3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze

Datum uitvoering	4 januari 2017
Veldteam	Gerjan Sophie (senior-KNA prospector)
Weersomstandigheden	Bewolkt , enkele bui, circa 5 graden Celsius
Boortype	Edelman, 10 cm diameter; puinboor (riverside) 7cm diameter
Methode conform Leidraad SIKB ⁷	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek.
Aantal boringen	5
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek.
Wijze inmeten boringen	GPS in Panasonic Toughpad en ten opzichte van bestaande topografische kenmerken.

⁶ Enkele vragen hierna behoren regulier bij de karterende fase van archeologisch onderzoek. Wij menen dat in dit geval het opnemen van deze onderzoeksvragen een meerwaarde heeft bij het uiteindelijke selectieadvies en nemen deze onderzoeksvragen daarom op deze plaats op.

⁷ Tol e.a. 2012

Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN5104/ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Brokkelen en woelen opgeboorde grond, inspectie op het oog
Bemonstering	Niet van toepassing.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nihil, het betrof klinkers, beton, gras en tuin.
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet uitgevoerd.

3.3 Resultaten

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



Afbeelding 9. Impressie van het plangebied tijdens het veldwerk

3.3.1 Bodemopbouw

De opgeboorde bodemprofielen zijn in alle gevallen geroerd tot einde boring of tot ver in de C-horizont, het uitgangsmateriaal. Boring 1 is uitgevoerd op de locatie van de nieuwe woning, buiten de bestaande stal en bestaat uit verschillende lagen geroerd, zwak puinhoudend zand. De onderste laag, tussen 1,70 m –mv en 2,00m –mv (einde boring) is mogelijk te interpreteren als een oude slootbodem.

Boring 2 is binnen de stal binnen de locatie van de nieuwe woning uitgevoerd. Daartoe is door opdrachtgever op twee plaatsen een gat in de betonnen vloer gemaakt. Bij de eerste poging diende de boring te worden gestaakt op 0,40 m –mv op opnieuw beton. Vervolgens is een

tweede gat in de vloer gemaakt en is opnieuw geprobeerd een boring uit te voeren, met hetzelfde resultaat. Met een stootijzer is geprobeerd door deze laag heen te komen, hetgeen niet lukte. Wel zijn enkele fragmenten beton uit het gat opgediept nadat met het stootijzer was gewerkt. Daarmee is zeker dat de laag op 0,40 m –mv ook beton betreft. Mogelijk is de vloer, zoals die in het noordelijk deel van de stal aanwezig is, en die beduidend lager ligt dan de vloer in het jongvee-deel van de stal oorspronkelijk ook in de jongveestal aangelegd, zie ook afbeelding 10.



Afbeelding 10. Blik vanuit het noordelijk deel van de stal naar het jongvee-deel van de stal met een duidelijk verschil in vloerhoogte.

In de jongveestal is het derhalve niet gelukt een boring door te zetten tot in de C-horizont of tot 2 m- mv. de kans op intacte archeologische resten wordt hier echter klein ingeschat, mede vanwege een giergoot die in de stal aanwezig is, zie afbeelding 11.



Afbeelding 11. Bovenzijde van de voormalige giergoot in de jongveestal.

Boringen drie en vier zijn buiten de locatie van de nieuwe woning uitgevoerd, maar binnen het bouwblok uit het nieuwe bestemmingsplan. In deze twee boringen is onder de bouwvoor of A-horizont, die zwak puinhoudend is, sprake van een AC horizont van 0,3 m. In deze AC horizont zijn naast zand uit de bouwvoor ook grote brokken uit de C-horizont aanwezig. De top van dit uitgangsmateriaal is dan ook verstoord tot onder het archeologisch relevante niveau.

Vanwege het mislukken van boring 2 is direct buiten de hoek van de stal nog een boring uitgevoerd. De hier opgeboorde grond was sterk puinhoudend en verstoord tot 1,50 m-mv.

De aanwezigheid van puin kan volgens opdrachtgever mogelijk mede verklaard worden vanuit het afbranden van een voormalige schuur achter het huidige huis in de jaren 50/60 van de vorige eeuw.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats. De mate van verstoring van de bodemopbouw is hiervoor echter wel een sterke aanwijzing.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In paragraf 3.1 is een aantal onderzoeksvragen gesteld. Hier wordt geprobeerd die, voor zover relevant en mogelijk te beantwoorden.

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

In alle uitgevoerde boringen is sprake van een verstoorde bodemopbouw tot einde boring of tot circa 30 cm in de C-horizont. Hiermee is de bodemopbouw verstoord tot voorbij een potentieel archeologisch niveau.

- *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?*⁸

Binnen het plangebied zijn behalve puin van harde , fabrieksmatig geproduceerde baksteen geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied.

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

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

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

Bij de bouw van de nieuwe woning zullen sleuven voor de fundering worden gegraven of wordt een volledige bouwkuip gegraven. In beide gevallen wordt de kans dat een vindplaats wordt verstoord als minimaal ingeschat gezien de aangetroffen mate van verstoring van het bodemprofiel.

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

Zie vorige vraag.

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

Op grond van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek is een brede verwachting uitgesproken, met een nadruk op middeleeuwen en nieuwe tijd (historisch bebouingslint). Deze verwachting, zo is in het bureauonderzoek gesteld is echter sterk afhankelijk van de intactheid van de bodem. Tijdens het veldwerk is gebleken dat de bodem sterk verstoord is.

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

Zie paragraaf 4.2

⁸ Het aantreffen van een vindplaats of indicatoren is niet het doel van verkennend onderzoek. Het kan echter ook niet worden uitgesloten, daarom is deze vraag toch opgenomen.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde veldwerk adviseert Antea Group de archeologische verwachting voor het gehele plangebied waarop de bestemmingsplanwijziging op van toepassing is bij te stellen naar laag en geen dubbelbestemming 'waarde-archeologie' op te nemen in het gewijzigde bestemmingsplan.

De voorgenomen bouw van een woning kan ons inziens worden toegestaan zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

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

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, januari 2017

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., 2005 (3^e druk). *Landschap in delen: Overzicht van de geofactoren.* Van Gorcum, Assen.

Ellenkamp, R., 2009. *(On)bewoonde eilanden in het veen: archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, gemeente Etten-Leur.* RAAP-rapport 1813. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland.* TNO, Utrecht.

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

Kaarten

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

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- <http://geoloket.provincieantwerpen.be>

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

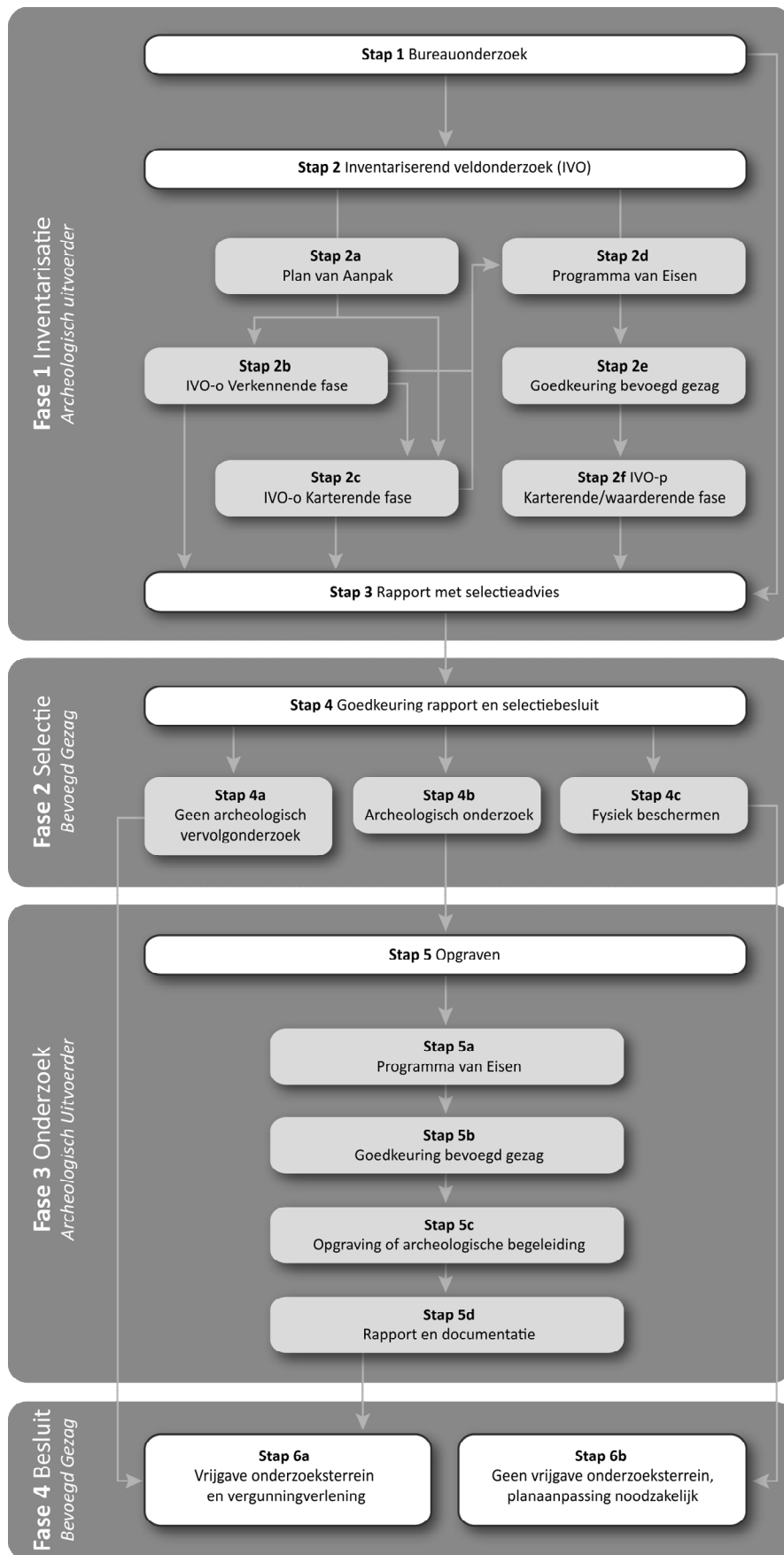
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

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

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

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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


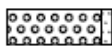
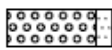
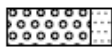

Veldkartering

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

Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalam
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

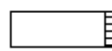
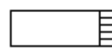
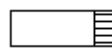
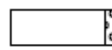
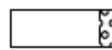

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

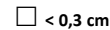
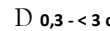
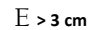
-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)


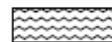
-  < 0,3 cm scherpe overgang
-  0,3 - < 3 cm overgang geleidelijk
-  > 3 cm diffuse overgang


amorfiteit veen (veraardheid)

- ? zwak amorf niet tot zwak veraarde resten
- A matig amorf structuur nog zichtbaar
- @ sterk amorf sterk veraard, structuurloos

overig

-  ▲ bijzonder bestanddeel
-  ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  ≡ grondwaterstand
-  ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

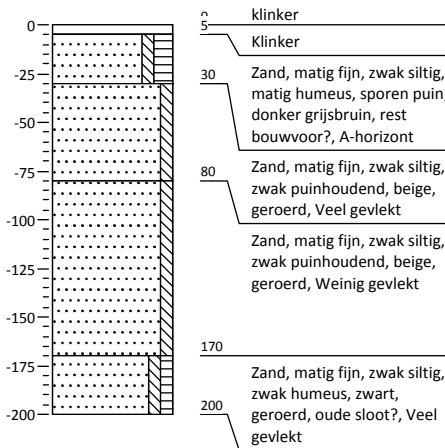
-  slib
-  water

 gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

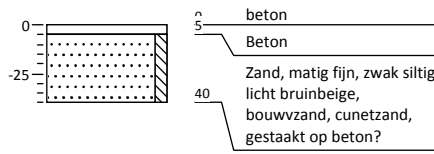
Boring: 01

Coördinaten: 102575,50 / 399607,34



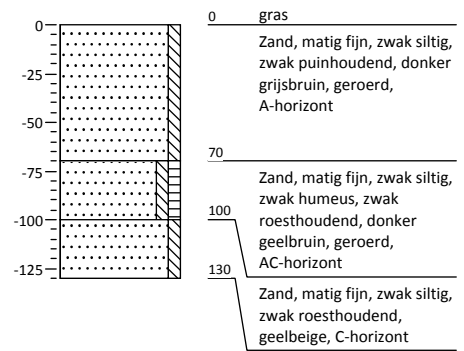
Boring: 02

Coördinaten: 102579,21 / 399613,73



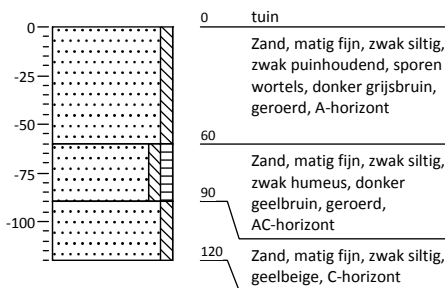
Boring: 03

Coördinaten: 102561,45 / 399604,72



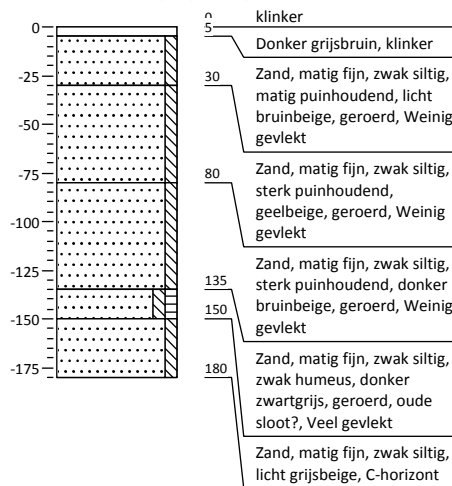
Boring: 04

Coördinaten: 102580,23 / 399579,83



Boring: 05

Coördinaten: 102591,66 / 399608,20



Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Waarnemingen
- Onderzoeksmeldingen
- 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

0 100 200 400 Meter

CO	3-1-2017	Definitief	MLC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER: **Fam. van Bedaf-Monden** GIS SPECIALIST: J.E. Colijn SCHAAL: 1:4.000

PROJECTLEIDER: H. Koopmanschap FORMAAT: A3

PROJECTOMSCHRIJVING: BO en IVO-O Haansberg 29 Etten-Leur DATUM: 3-1-2017 BLAD IN BLADEN: 1 van 1

KAARTITEL: Waarnemingen, onderzoeksmeldingen en archeologische monumenten STATUS: Definitief WIJZ.NR: CO

KAARTNUMMER: 414417-ARCHIS

www.anteagroup.nl

anteagroup

102525

102550

102575

102600

102625



399625

399625

399600

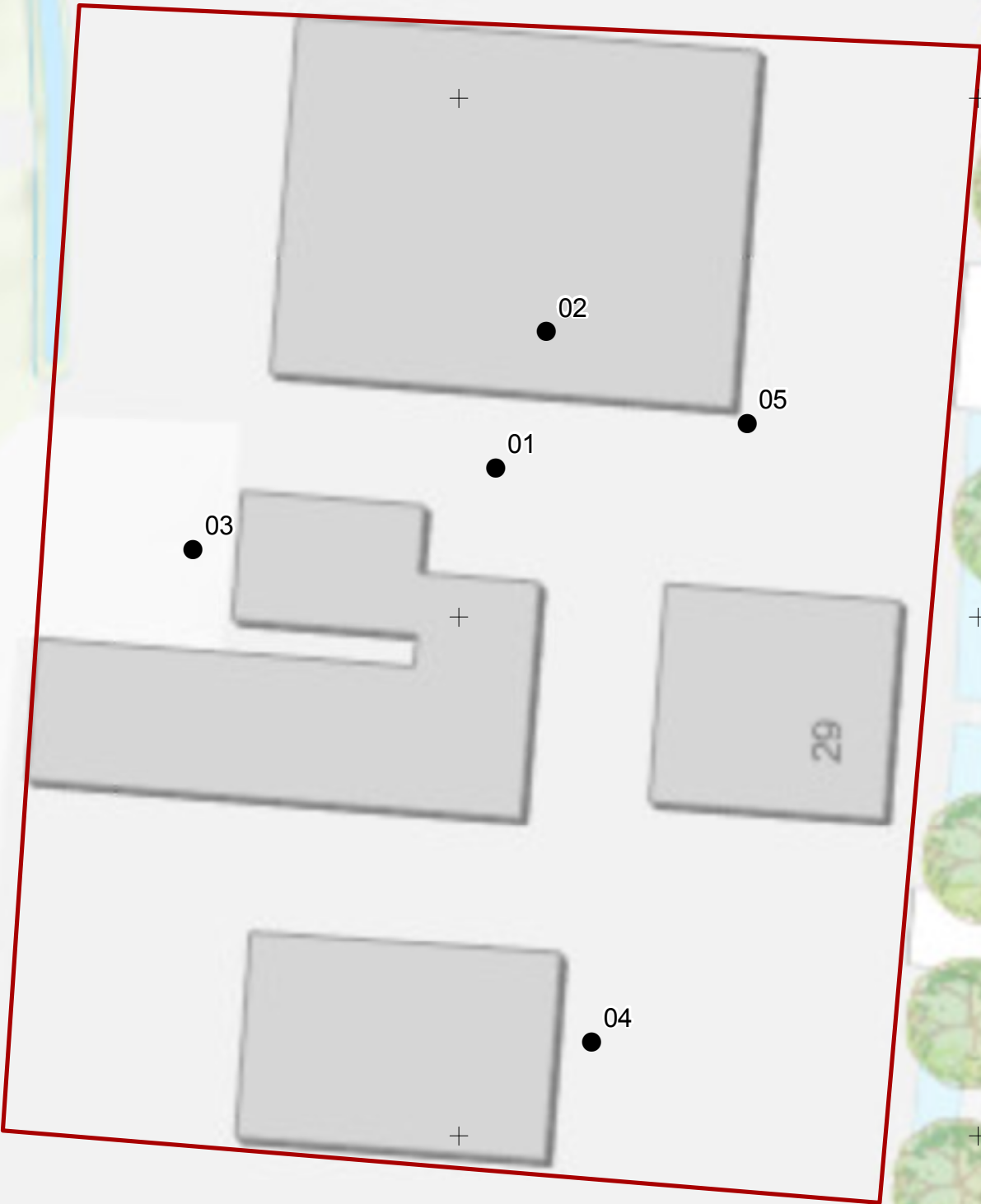
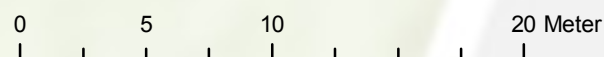
399600

399575

399575

Legenda

- Boorpunten
- Plangebied



CO	3-1-2017	Definitief	MLC
NR	DATUM	WUZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	J.E. Colijn	SCHAAL	1:300
Fam. van Bedaf-Monden	PROJECTLEIDER	H. Koopmanschap	FORMAAT
			A3
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	3-1-2017	BLAD IN BLADEN
BO en IVO-O Haansberg 29 Etten-Leur			1 van 1
KAARTITTEL	STATUS	Definitief	WUZ.NR
Boorpuntenkaart			CO
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl		
414417-S1			

102525

102550

102575

102600

102625

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

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 43 13

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.