



Antea Group Archeologie 2016/22

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

Thomas van Diessenstraat te Goirle

projectnummer 405685
definitief revisie 00
11 januari 2018

Antea Group Archeologie 2016/22

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Thomas van Diessenstraat te Goirle

projectnummer 405685
definitief revisie 00
11 januari 2018

Auteurs

J.E. Colijn
G. Sophie

Opdrachtgever

Woonstichting Leystromen
Julianastraat 51
5120 AB Rijen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
11-1-2018	definitief	M. Stabel 	T. Artz 

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	4
2.1.4	Landschappelijke situatie	4
2.1.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	5
2.2	Bekende waarden	5
2.2.1	Archeologische waarden	5
2.2.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	6
2.3	Archeologische verwachting	6
2.3.1	Bestaande verwachtingskaarten	6
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	6
2.4	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	7
3	Veldonderzoek	8
3.1	Doel- en vraagstelling	8
3.2	Onderzoeksoptzet en werkwijze	8
3.3	Resultaten	9
3.3.1	Bodemopbouw	9
3.3.2	Archeologie	9
4	Conclusies en advies	10
4.1	Conclusies	10
4.2	(Selectie)advies	10
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	11
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Boorbeschrijvingen	
	Kaartbijlagen	
	405685-ARCHIS	
	405685-BP	

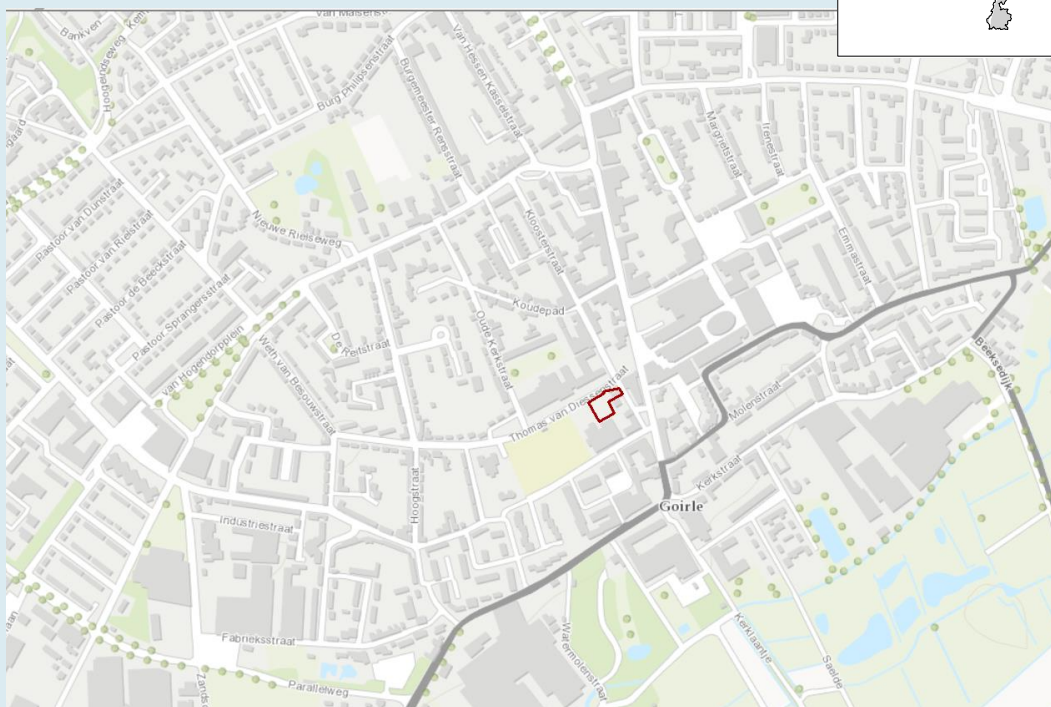
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 405685
OM-nummer 3990752100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Goirle
Plaats Goirle
Toponiem Thomas van Diessenstraat

Kaartblad 50F
Coördinaten 132729/392325 132714/392354
132760/392380 132753/392338
Opdrachtgever Leystromen
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering maart 2016/februari 2017
Projectteam H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider archeologie)
J.E. Colijn (projectarcheoloog)
G. Sophie (senior KNA prospector)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA prospector)
Bevoegd gezag Gemeente Goirle

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot n.v.t.



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

Samenvatting

In maart 2016 en februari 2017 heeft Antea Group in opdracht van Leystromen een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Thomas van Diessenstraat te Goirle. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek, verkennende fase. Ten opzichte van het bureauonderzoek uit 2016 is dit in 2017 aangevuld conform de richtlijnen van de KNA 4.0. Het concept is in 2016 nog niet aangeboden geweest bij de bevoegde overheid of opdrachtgever.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan. Het plangebied is een toekomstige woningbouwlocatie. De bouw van de woningen zal gepaard gaan met bodemverstorende werkzaamheden.

De gemeente Goirle kent geen eigen beleidskaart met betrekking tot archeologie. Voor het plangebied is daarom gebruik gemaakt van de landelijke en provinciale kaarten.

Binnen het plangebied geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, afhankelijk van de bodemopbouw van het plangebied. Hoewel het plangebied binnen oude dorpskern van Goirle valt en er daarbij vooral sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht, is het voorkomen van archeologische resten uit voorgaande periodes formeel niet met zekerheid uit te sluiten, ook veroorzaakt door het feit dat er in de directe omgeving van het plangebied vondsten zijn aangetroffen uit de bronstijd en ijzertijd.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is het advies tweeledig.

Als het nieuwe complex, zoals de voorlopige plannen aangeven zonder onderkeldering op staal gefundeerd kan worden, waarbij de diepte van de fundering beperkt blijft tot 1,00 minus het huidige maaiveld, dan adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Deze dieptemaat houdt rekening met een marge van ten minste 0,25 tot de top van de C-horizont.

Wanneer toch (delen van) het complex van een kelder worden voorzien of voor de bouwkuip alle “zwarte grond” moet worden weggegraven adviseren we om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om te bepalen of een archeologische vindplaats aanwezig is. We adviseren, wanneer het nodig is, dit onderzoek ruim voor de daadwerkelijke aanvang van de nieuwbouw uit te laten voeren, zodat bij het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten eventueel overgegaan kan worden tot opgraving van de vindplaats.

Voor alle vormen van gravend archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen verplicht. Dit PvE dient door bevoegd gezag akkoord bevonden te worden.

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

1 Inleiding

In maart 2016 en februari 2017 heeft Antea Group in opdracht van Leystromen een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Thomas van Diessenstraat te Goirle. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek, verkennende fase. Zie ook de samenvatting voor de wijze van omgang ten aanzien van KNA 3.3 (2016) en 4.0 (vanaf mid 2016).

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan. Het plangebied is een toekomstige woningbouwlocatie. De bouw van de woningen zal gepaard gaan met bodemverstorende werkzaamheden.

De gemeente Goirle kent geen eigen beleidskaart met betrekking tot archeologie. Voor het plangebied is daarom gebruik gemaakt van de landelijke en provinciale kaarten.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het verwachtingsmodel wordt vervolgens door middel van een verkennend veldonderzoek getoetst. Het rapport wordt afgesloten met een advies aan de gemeente in haar rol als bevoegd gezag, 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. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met 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. Dit omdat dit onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie etc.

Het plangebied wordt begrensd door de Thomas van Diessenstraat in het noordwesten en de Kloosterstraat in het noordoosten. De overige grenzen zijn perceelgrenzen. Het plangebied heeft een omvang van circa 3.000 m².



Afbeelding 2. Luchtfoto met in rood het plangebied (noord-georiënteerd) (bron: Cyclomedia)

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het terrein bestaat voor het grootste gedeelte uit gras met beplanting. In het noordoosten van het plangebied bevindt zich bebouwing. Deze wordt voorafgaand aan het toekomstige gebruik gesloopt.



Afbeelding 3. Foto van de bebouwing vanaf de Thomas van Diessenstraat (bron: Cyclomedia).



Afbeelding 4. Foto van de bebouwing vanaf de Kloosterstraat (bron: Cyclomedia).

Consequenties toekomstig gebruik

Het plangebied is een toekomstige woningbouwlocatie. Er wordt een appartementencomplex voorzien waarbij er gefundeerd wordt op stalen balken. Dit kan nog wijzigen naar aanleiding van de sonderingen die worden uitgevoerd.

2.1.3 Archeologisch beleid

De gemeente Goirle heeft er voor gekozen geen eigen archeologiebeleid te ontwikkelen en als basis voor de inpassing in het ruimtelijk beleid gebruik te maken van de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Op basis van die kaart is in het vigerende bestemmingsplan geen dubbelbestemming op het plangebied gelegd. Dit hangt echter samen met het gegeven dat bebouwde kommen op de CHW niet gekarteerd zijn. Dit betekent niet dat er geen archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

2.1.4 Landschappelijke situatie

Geologie

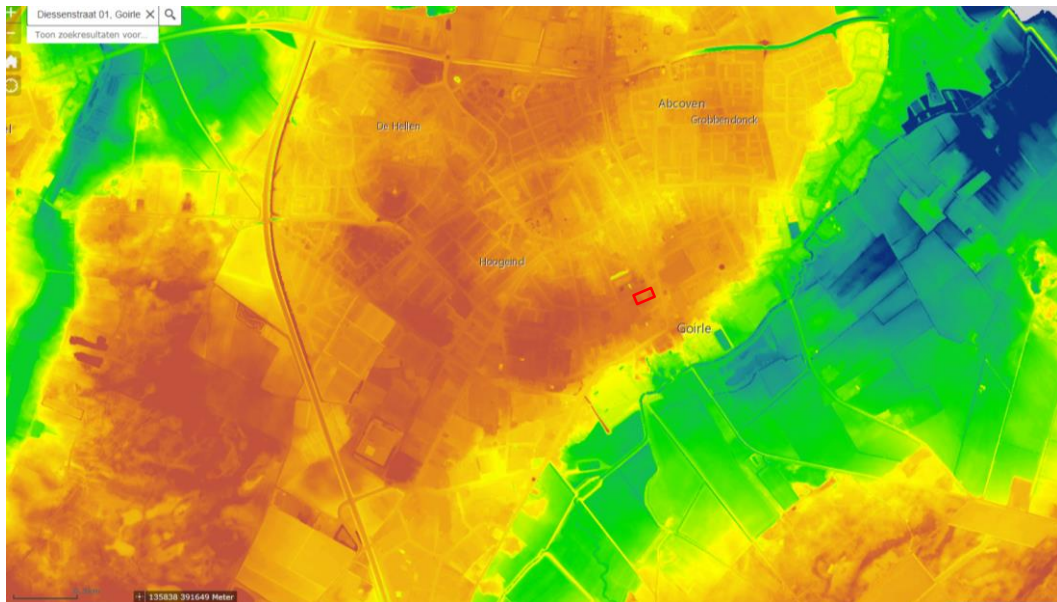
Goirle ligt in het westelijk deel van de Roerdalslenk, een dalingsgebied dat in het noordoosten wordt begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Feldbiss.¹ Vanaf het midden Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) stopt de invloed van de rivieren Rijn en maas in het gebied, die door de tektoniek in andere lopen worden gedwongen. Onder invloed van wind of kleine rivieren is fijn tot matig grof zand afgezet in het dalingsgebied, afgewisseld met leemlagen (löss) en lokale veenlagen.² Deze afzettingen worden tot de Formatie van Bortel gerekend. Tijdens de laatste glaciële periode, het Weichselien (70.000–10.000 jaar geleden), wordt de Roerdalslenk langzaam opgevuld met periglaciële- en windafzettingen waarbij de opvulling ongeveer gelijke tred houdt met het dalen van de Slenk. De gevormde zandafzettingen uit het Weichselien worden gerekend tot het Oude Dekzand.

Aan het eind van het Weichselien wordt het klimaat milder waardoor vlechtende waterstromen overgaan in meanderende beken en door toenemende vegetatie wordt de verplaatsing van zand door de wind steeds minder. In deze periode worden de Jonge Dekzanden gevormd uit stuivende Oude Dekzanden.

¹ Stiboka, 1985

² Mulder et al, 2003.

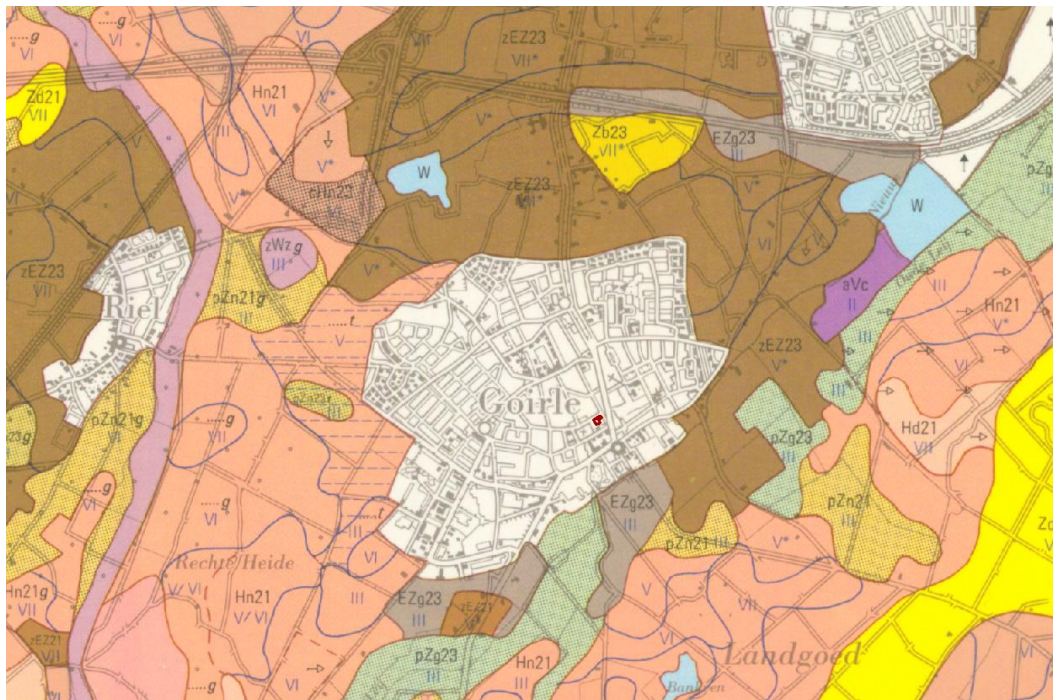
Blad 7 van 22



Afbeelding 6. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), in rood het plangebied (bron: www.ahn.nl) (Noord-georiënteerd) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog)).

Bodem en grondwater

Er is voor het plangebied geen bodemclassificatie gegeven en dat betekent dat uitspraken in dit bureauonderzoek alleen kunnen worden geformuleerd op basis van extrapolatie. Op basis van de omliggende gegevens zullen naar verwachting laarpodzolgronden (cHn21), hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23, beekerdgronden (pZG23) en lage enkeerdgronden (EZg23) in het plangebied aanwezig zijn met grondwatertrap III-VI. Bij deze grondwatertrappen komt de gemiddeld hoogste grondwaterstand variabel voor. De gemiddeld laagste grondwaterstand is meer dan 0,8 m-mv. De gronden in het plangebied zijn naar verwachting goed bruikbaar geweest voor akkerbouw vanaf de late middeleeuwen en nieuwe tijd.



Afbeelding 7. Uitsnede van de bodemkaart incl. grondwatertrappen (bron: STIBOKA) (noord-georiënteerd).

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Op basis van de gegevens uit het omliggende gebied van Goirle mag worden aangenomen dat het gebied vanaf het paleolithicum is bezocht door rondtrekkende groepen mensen. In het neolithicum werd dit deel van Brabant al intensief bewoond door middel van kleinschalige nederzettingen, waarvan resten onder meer in Breda, Tilburg, Oosterhout, Goirle en Dongen zijn aangetroffen.³ De nederzettingen concentreerde zich vooral op de goed ontwaterde, hoger gelegen gedeelten van het landschap, zoals de dekzandruggen. De lager gelegen gedeelten van het landschap, zoals de beekdalen, vormden vaak een focus van religieuze en/of spirituele activiteit. In deze context worden vanaf het laat neolithicum bijzondere datasets aangetroffen. De bewoning uit het neolithicum wordt gecontinueerd in de bronstijd en ijzertijd. In de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen was dit gebied eveneens bewoond. Vanaf de late middeleeuwen neemt de bevolking geleidelijk toe en wordt steeds meer grond in gebruik genomen voor de landbouw.

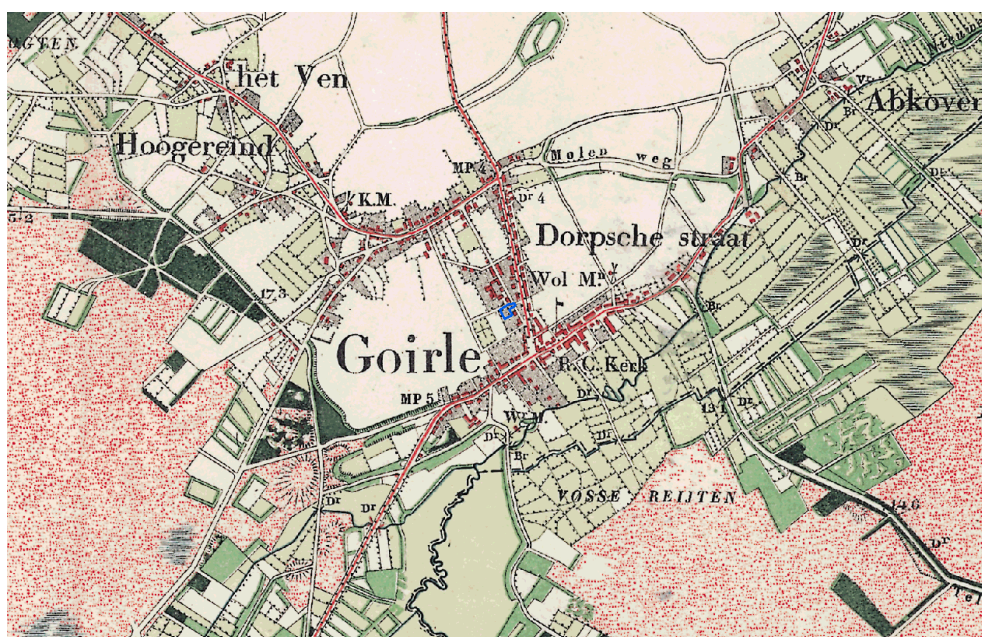
De naam Goirle komt in de archieven voor vanaf de dertiende eeuw. De naam is waarschijnlijk een samentrekking van de toponiemen voor moeras (goor) en bos (loo), hetgeen duidt op de aanwezigheid van minder geschikte gebieden voor menselijke bewoning. Vanaf de negentiende eeuw worden buiten de kern van Goirle uiteindelijk als laatste ook de heidegronden ontgonnen en in gebruik genomen.

Op de topografische kaart van 1850 is het plangebied nog niet bebouwd (afbeelding 8). Op de topografische kaarten van 1899 tot 1929 bevindt het plangebied zich al in bebouwd gebied (afbeelding 9/10).

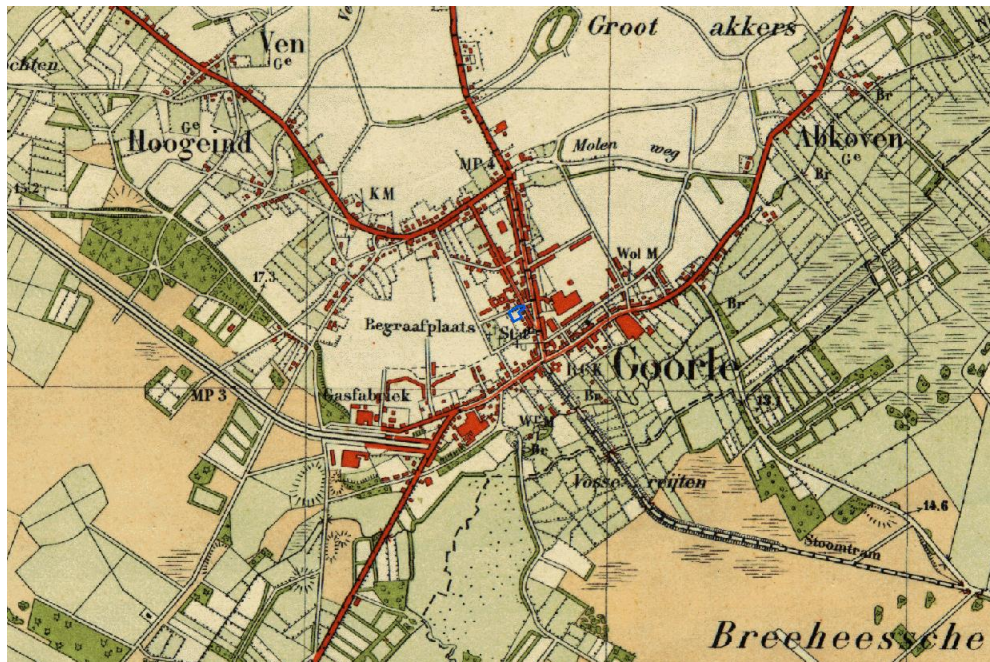
³ Van Gijn en Kooijmans, 2005



Afbeelding 8. Topografische kaart van 1815 (bron: www.topotijdreis.nl) (noord-georiënteerd).



Afbeelding 9. Topografisch kaart van 1899 (bron: historische topografische atlas Noord-Brabant) (noord-georiënteerd).



Afbeelding 10. Topografische kaart van 1929 (bron: historische topografische atlas Noord-Brabant) (noord-georiënteerd).

Mogelijke verstoringen

In het noordoosten van het plangebied bevindt zich bebouwing. Deze wordt voorafgaand aan het toekomstige gebruik gesloopt. Door deze sloop zal binnen het plangebied verstoring van de bovenste bodemlagen optreden.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Het plangebied valt binnen de oude dorpskern van Goirle (AMK-nr: 16851). Binnen de contouren van het AMK-terrein kunnen resten van laat middeleeuwse tot en met vroeg moderne bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bewoning in de vroege en volle middeleeuwen had een meer dynamisch karakter en de plaats en grens ervan hoeft niet perse samen te vallen met die van latere bewoning.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
16851	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

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

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het plangebied komen geen archeologische waarnemingen voor. In het onderzoeksgebied zijn wel verschillende waarnemingen bekend. Op circa 100 m ten noordwesten van het plangebied zijn een scherven gedraaid aardewerk (fayence, steengoed, witbakkend, roodbakkend) bekend die te dateren zijn in de late middeleeuwen/nieuwe tijd en een bolpot die te dateren is in de vroege middeleeuwen (waarnemingsnrs: 425534 en 425777). Deze vondsten horen bij onderzoeksmelding: 17989/19016.

Op circa 200 m ten noordoosten van het plangebied werden in 1907 vijf grote urnen uit de vroege ijzertijd aangetroffen (waarnemingsnr: 36756), die met de bodem omhoog in een laagje leem waren geplaatst. In één van de urnen waren vier schotels geplaatst, in een andere 5 potten.

Op circa 200 m ten zuiden van het plangebied zijn in 1937 drie urnen aangetroffen (waarnemingsnr: 36762). Een van deze urnen zat ingesloten in een andere urn. Twee van de urnen hebben een ketelmodel en zijn zonder versiering. De derde urn heeft een klokbeker-model en is versierd met vingernagel-indrukken. De urnen zijn te dateren in de vroege ijzertijd. Op dezelfde plek zijn ook urnen aangetroffen die te dateren zijn in de bronstijd (waarnemingsnr: 36783).

Op circa 300 m ten noordwesten van het plangebied is keramiek aangetroffen dat afkomstig is uit de Romeinse Tijd. Het gaat hierbij om aardewerk waarbij de vorm niet meer te determineren is en om één gladwandige kruik.

Waarnr	Complex	Begin	Eind
36756	Onbekend	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
36762	Urnenveld	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC	IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC
36783	Crematiegraf	Bronstijd: 2000 - 800 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
39770	Onbekend	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
425534	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
425777	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden

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

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

In het plangebied zijn geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het onderzoeksgebied zijn wel een aantal onderzoeken uitgevoerd. Op circa 100 m ten noordwesten van het plangebied is door BILAN een booronderzoek uitgevoerd (OM-nr 17989), waarbij de resultaten aanleiding gaven tot een proefsleuvenonderzoek (OM-nr 19016). Er werden in het plangebied geen aanwijzingen gevonden die op de aanwezigheid van een vindplaats wijzen. Wel wijzen de aangetroffen vondsten dat de omgeving van het plangebied reeds vroeg bewoond was. Verder zijn rondom het plangebied diverse bureauonderzoeken uitgevoerd waarbij een (middel)hoge brede archeologische verwachting is opgesteld (OM-nrs 26031, 26457, 33856).

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
17989	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: booronderzoek	2006

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
19016	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2006
26031	Synthegra BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2007
26457	Synthegra BV	Archeologisch: booronderzoek	2008
33856	Oranjewoud BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2009
36879	Oranjewoud BV	Archeologisch: booronderzoek	2009
62498	BAAC BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2014

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

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend. ⁴

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 is het plangebied niet gekarteerd, omdat het is gelegen binnen de bebouwde kom van Goirle. Gebieden rondom het plangebied hebben een middelhoge trefkans.

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is aan het plangebied geen waarde toegekend, behalve dat het zich in de oude dorpskern van Goirle bevindt (AKM-nr-16851). De gebieden ten zuiden van het bebouwde gebied kennen een middelhoge trefkans (op basis van de IKAW).

Gemeentelijke verwachtingskaart

De gemeente Goirle heeft er voor gekozen geen eigen archeologiebeleid te ontwikkelen en als basis voor de inpassing in het ruimtelijk beleid gebruik te maken van de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW).

⁴ www.atlasleefomgeving.nl

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Voor het plangebied geldt een brede archeologische verwachting, er kunnen vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Uit de directe omgeving zijn echter vooral vondsten vanaf de bronstijd (grafveld) tot en met de nieuwe tijd (nederzettingsresten) bekend.

Complextype

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

Vanaf het laat neolithicum tot en met de bronstijd kunnen theoretisch, op de dekzandruggen of de flanken ervan, resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, alsmede 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. Ook off-site materiaal kan worden verwacht. Ten slotte kunnen resten die duiden op religieuze/rituele activiteit worden aangetroffen, zoals rituele deposities.

Uit de bronstijd tot en met de Romeinse tijd kunnen theoretisch op de (flank van de) dekzandruggen resten van huizen/nederzettingen worden verwacht (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.

Vanaf de late bronstijd/vroege ijzertijd geldt dat men zich ook (meer) ging vestigen binnen de lager gelegen (beekdal) gronden, maar ook op kunstmatig opgehoogde woonplaatsen (terpen) in de beekdalen.

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

Er is dus een ruime variatie aan complextypen mogelijk, verdere specificatie is niet mogelijk. Wel hangen de verwachte complextypen sterk samen met de locatie en de intactheid (gaafheid) van het bodemprofiel.

Omvang

De omvang van eventuele archeologische resten kan variëren van een puntvondst tot een nederzettingsterrein van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Indien zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden, worden deze vanaf het maaiveld tot enkele decimeters in de onverstoorde C-horizont verwacht.

Locatie

In het gehele plangebied, aangezien de bodemopbouw van het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot laat neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabrikaten, 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, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen.

Tussen het laat neolithicum en de bronstijd/ijzertijd periode specifieke wijze van begraven/cremeren van de doden. Ook: rituele deposities van waardevolle objecten zoals (ceremoniële) wapens en werktuigen, zoals bijlen, zwaarden en sieraden. Tevens visfinken, vishaken, kano's, peddels en dergelijke.

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

Mogelijke verstoringen

In het noordoosten van het plangebied bevindt zich bebouwing. Deze wordt voorafgaand aan het toekomstige gebruik gesloopt. Door deze sloop zal binnen het plangebied verstoring van de bovenste bodemlagen optreden.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Binnen het plangebied geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen sporen en vondsten worden aangetroffen uit het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, afhankelijk van de bodemopbouw van het plangebied. Hoewel het plangebied binnen oude dorpskern van Goirle valt en er daarbij vooral sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht, is het voorkomen van archeologische resten uit voorgaande periodes formeel niet met zekerheid uit te sluiten, ook veroorzaakt door het feit dat er in de directe omgeving van het plangebied vondsten zijn aangetroffen uit de bronstijd en ijzertijd.

De aanwezigheid van archeologische sporen is echter sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is. Dit kan niet worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Wij adviseren dan ook om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren om de

mate van intactheid van de bodemopbouw en de diepteligging van eventueel archeologische lagen te bepalen.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld. Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

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/vindplaatsen?⁵
- 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 Onderzoeksoptzet en werkwijze

Datum uitvoering	8 februari 2016
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA-prospector)
Weersomstandigheden	Zwaar bewolkt , circa 4 graden Celsius
Boortype	Edelman, 10 cm diameter
Methode conform Leidraad SIKB ⁶	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek.
Aantal boringen	Vier (4)
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Niet van toepassing, het betreft verkennend onderzoek.
Wijze inmeten boringen	GPS in Panasonic Toughpad
Overige toegepaste methoden	Geen
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB

⁵ Hoewel dit niet het doel is van een verkennend onderzoek, kan het aantreffen van vindplaatsen of indicatoren niet worden uitgesloten. Daarom is de vraag hier toch opgenomen.

⁶ Tol e.a. 2012

Verzamelwijze archeologische indicatoren	Brokkelen van opgeboorde grond, inspectie op het oog
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Het betreft een braakliggend terrein waar net sloop heeft plaatsgevonden.
Omschrijving oppervlaktekartering	Vanwege bovenstaande is oppervlaktekartering niet relevant geacht.

3.3 Resultaten

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



Afbeelding 11. Situatie tijdens het veldwerk; de bebouwing is gesloopt. Blik naar Thomas van Diessenstraat, richting noordwesten (foto: Antea Group).



Afbeelding 12. Situatie tijdens het veldwerk; de bebouwing is gesloopt. Blick naar Kloosterstraat, richting oostnoordoosten (foto: Antea Group).

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied bestaat volledig uit matig fijn, zwak siltig zand. In de boringen 1 tot en met 3 is in het bovenste deel van het profiel sprake van (bijgemengd) cunetzand. Daaronder is sprake van zwak humeus donkerbruin zand, dat het gevolg is van langdurige plaggenbemesting: een antropogeen of esdek. Dit pakket is aanwezig tot 1,30 m –mv in boring 1, 1,25 m–mv in boring twee en 1,95 m–mv in boring 3.

In boring 4 is sprake van een verrommeld pakket bruinbeige zand, waarschijnlijk cunetzand en deels aangevuld na de sloop. Dit pakket gaat over in het natuurlijke uitgangsmateriaal (C-horizont). De locatie van boring C ligt wel enkele decimeters lager dan de locatie van de andere boringen.

De overgang tussen dek en C-horizont is in boringen 1, 2 e 4 vrij scherp, er is in elk geval geen sprake van een gemengd pakket met materiaal uit de C-horizont en het bovenliggende dek. In de opgeboorde grond is in alle boringen enig puin waargenomen, ook in het antropogene dek. Gezien de hardheid van de bakstenen, zijn dit allemaal puinfragmenten die 19^e of 20^e eeuws zijn.

3.3.2 Archeologie

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

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In paragraaf 3.1 is een aantal vragen gesteld. Hier worden die , voor zover mogelijk en relevant zo goed mogelijk beantwoord.

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*
In het plangebied is sprake van een A/C-profiel, waarbij het bovenste deel van de A-horizont (esdek) geroerd is, en bij boring 4 is het dek volledig verwijderd. De overgang tussen A- en C-horizont is vrij scherp , er is geen sprake van een mixlaag met materiaal uit beide horizonten.
- *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?*
Nee, er zijn geen indicatoren aangetroffen. De aangetroffen overgang tussen A- en C-horizont zorgt er echter voor dat het aantreffen van archeologische sporen in de top van de C-horizont niet kan worden uitgesloten.
- *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*
Uitgaand van nieuwbouw op de locatie bestaande uit woonzorg appartementen in twee lagen, zonder parkeerkelder en gefundeerd op staal wordt een eventueel aanwezige vindplaats niet verstoord als de fundering maximaal 1,00 m –mv wordt gegraven. Daarbij wordt rekening gehouden met een marge van 0,30 m tot de top van de C-horizont. Als echter blijkt dat voor de bouw en /of fundering een bouwkuip wordt uitgegraven waarbij alle “zwarte grond” wordt verwijderd, leidt dat tot verstoring van een mogelijke vindplaats.
- *Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?*
Als fundering op staal kan worden toegepast met een maximale diepte van 1,00 m-mv wordt dit tot een minimum beperkt.
- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*
In het bureauonderzoek is sprake van een brede verwachting en ligging van het gebied op (de flank van) een dekzandrug, nabij een beekdal. Dit zijn ideale vestigingsomstandigheden gedurende omvangrijke delen van de prehistorie. Aangezien sprake is van een A/C-profiel is zeker niet uit te sluiten dat in de top van de C-horizont archeologische sporen aanwezig zijn.
- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*
Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is het advies tweeledig.

⁷ Hoewel dit niet het doel is van een verkennend onderzoek, kan het aantreffen van vindplaatsen of indicatoren niet worden uitgesloten. Daarom is de vraag hier toch opgenomen.

Optie 1

Als het nieuwe complex, zoals de voorlopige plannen aangeven zonder onderkeldering op staal gefundeerd kan worden, waarbij de diepte van de fundering beperkt blijft tot 1,00 minus maaiveld, dan adviseren wij geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Deze dieptemaat houdt rekening met een marge van ten minste 0,25 tot de top van de C-horizont.

Optie 2

Wanneer toch (delen van) het complex van een kelder worden voorzien of voor de bouwkuip alle “zwarte grond” moet worden weggegraven adviseren we om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om te bepalen of een archeologische vindplaats aanwezig is. We adviseren, wanneer het nodig is, dit onderzoek ruim voor de daadwerkelijke aanvang van de nieuwbouw uit te laten voeren, zodat bij het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten eventueel overgegaan kan worden tot opgraving van de vindplaats.

Voor alle vormen van gravend archeologisch onderzoek is een Programma van Eisen verplicht. Dit PvE dient door bevoegd gezag akkoord bevonden te worden.

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

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 de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, januari 2018

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

Kooijmans, L.P. en A.L. van Gijn, 2005. *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

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, 1:50000, 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.topotijdreis.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.atlasleefomgeving.nl
beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

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

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

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

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

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

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

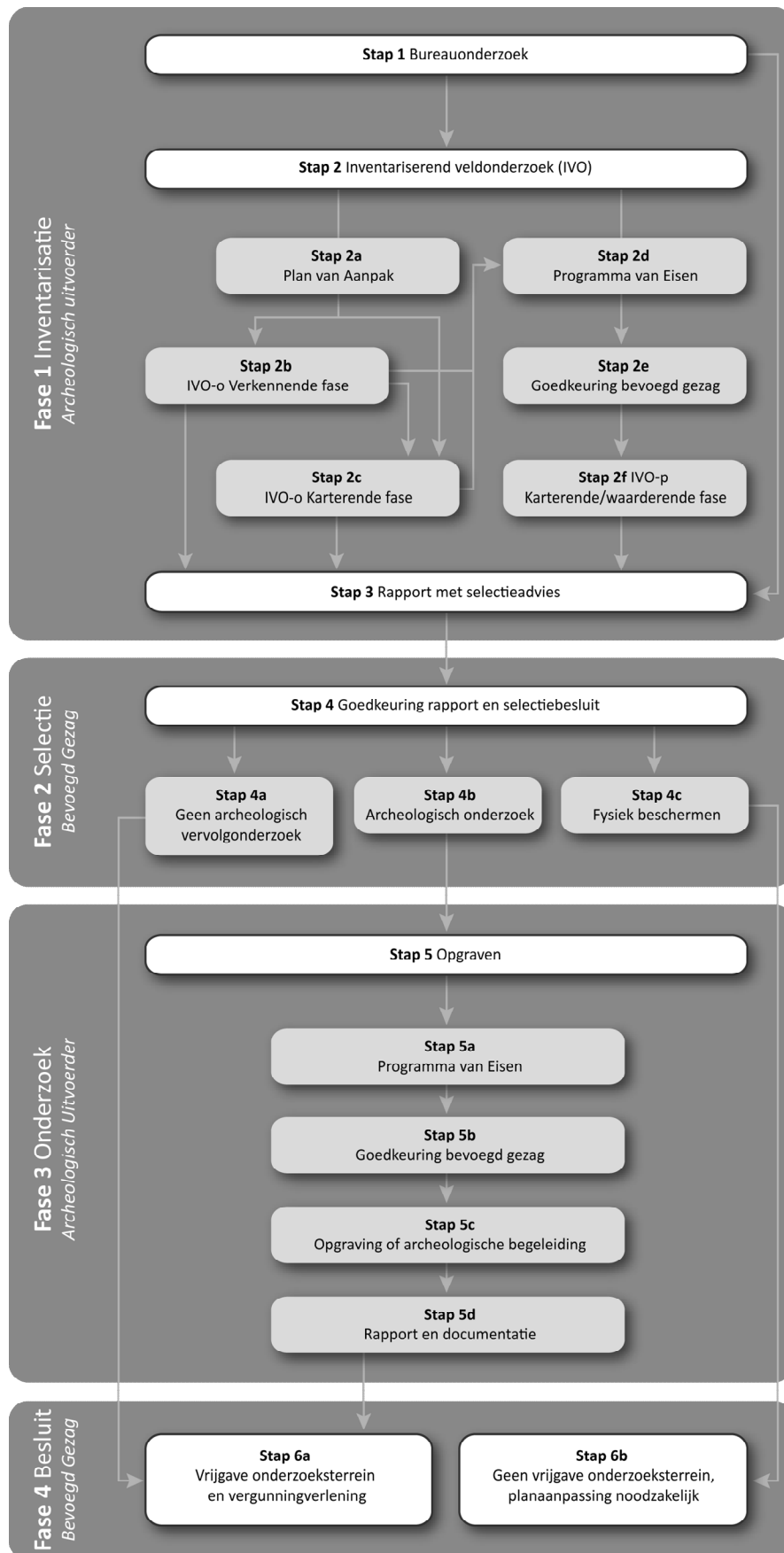
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

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

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

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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

Veldkartering

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

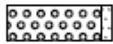
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

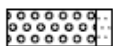
grind



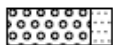
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

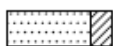


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

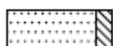
zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

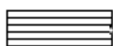


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



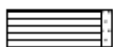
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

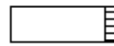


Leem, zwak zandig

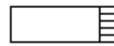


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

overig

▲ bijzonder bestanddeel

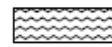
◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

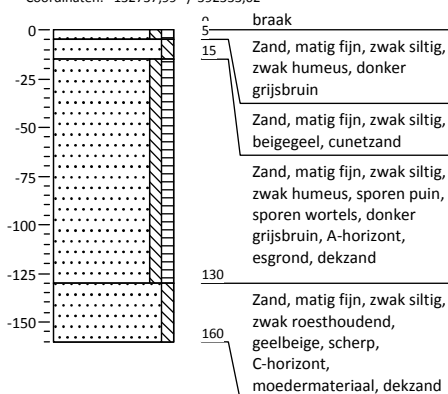


gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

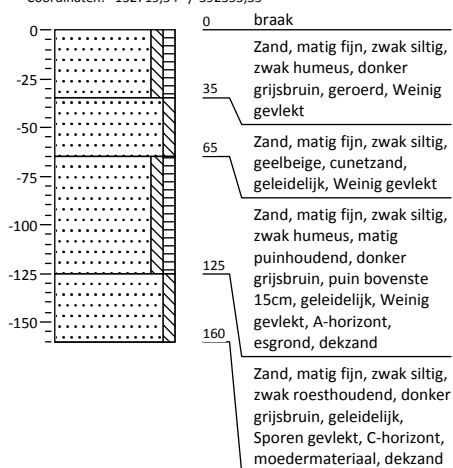
Boring: 01

Coördinaten: 132737,99 / 392333,02



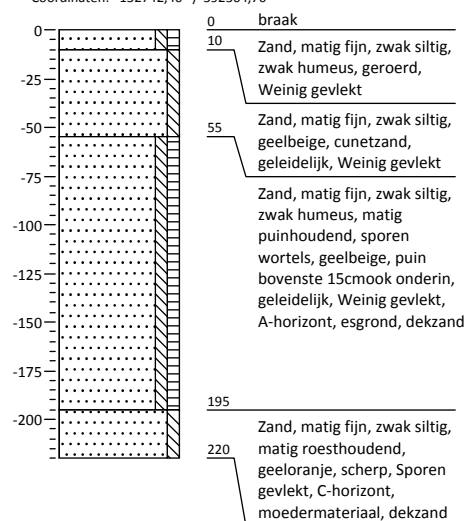
Boring: 02

Coördinaten: 132719,54 / 392353,35



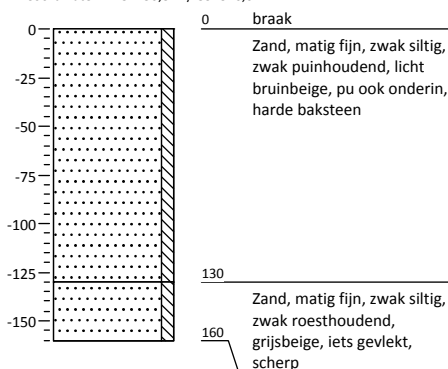
Boring: 03

Coördinaten: 132742,40 / 392364,70

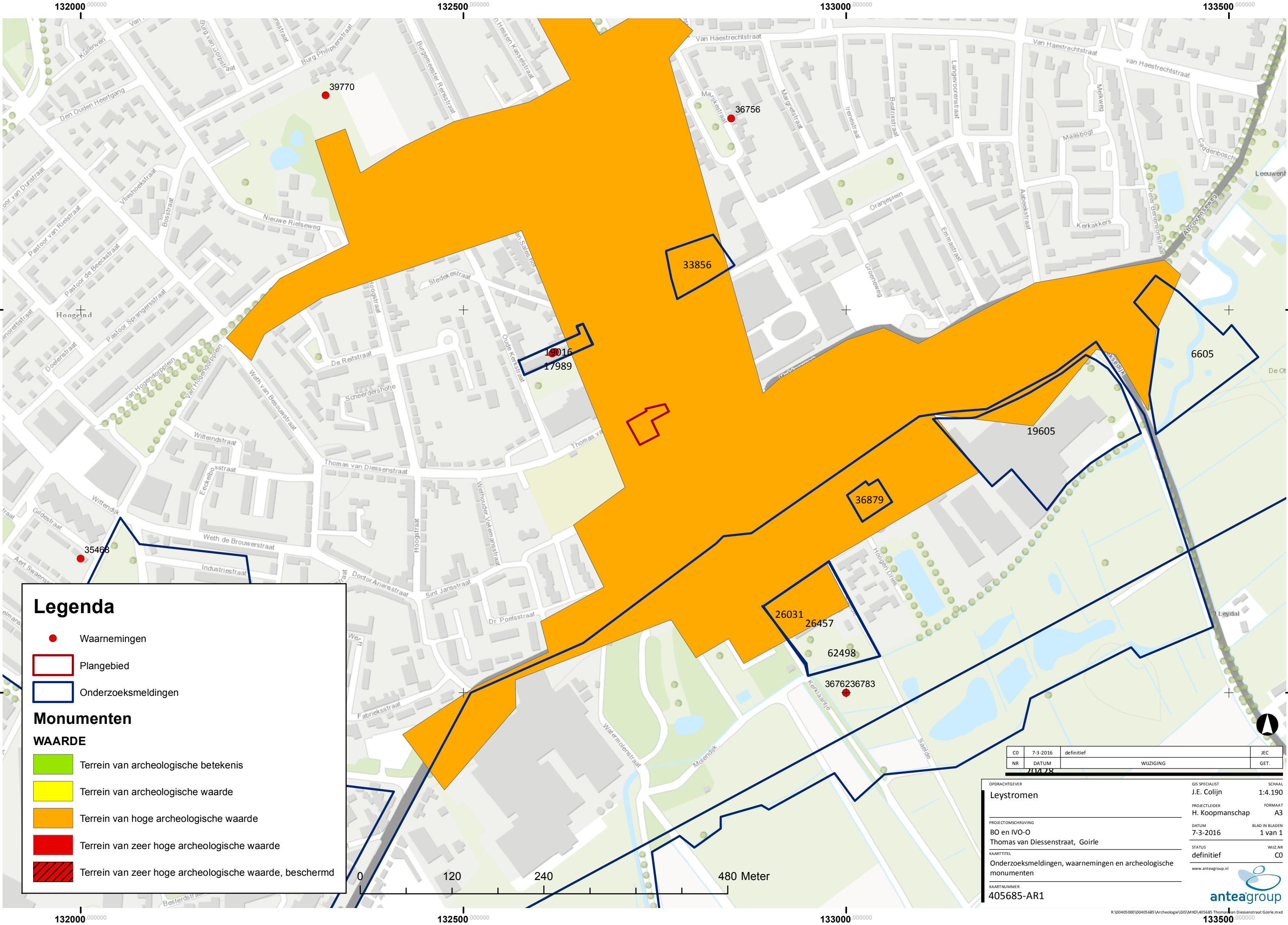


Boring: 04

Coördinaten: 132756,82 / 392376,61



Kaartbijlagen



Legenda

- Waarnemingen
- Plangebied
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

WAARDE

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

CO	7-3-2016	definitief	JEC
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
70728			

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Leystromen	J.E. Colijn	1:4.190
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
H. Koopmanschap	A3	
DATUM	BLAD IN BLADEN	
7-3-2016	1 van 1	
STATUS	WIJZ.NR	
definitief	C0	
www.anteagroup.nl		
PROJECTOMSCHRIJVING		
BO en IVO-O		
Thomas van Diessenstraat, Goirle		
KAARTTITEL		
Onderzoeksmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten		
KAARTNUMMER		
405685-AR1		

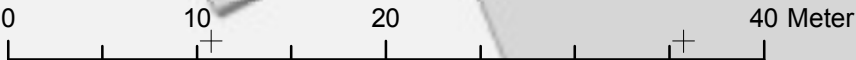




Legenda

Boorpunten

Plangebied



CO	7-3-2016	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Leystromen

PROJECTOMSCHRIJVING

BO en IVO-O
Thomas van Diessenstraat te Goirle

KAARTNUMMER

405685-BP

GIS SPECIALIST

J.E. Colijn

PROJECTLEIDER

H. Koopmanschap

STATUS

definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:400

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

C0

anteagroup



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 © 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.