



Antea Group Archeologie 2021/10

Bureauonderzoek

Hoofdstraat 51-53 Liessel, gemeente Deurne

projectnummer 464579
revisie 00
14 januari 2021

Antea Group Archeologie 2021/10

Bureauonderzoek

Hoofdstraat 51-53 Liessel, gemeente Deurne

projectnummer 464579

revisie 00

14 januari 2021

Auteurs

V. Uffink

H.J.L.C. Koopmanschap

Opdrachtgever

Bots Bouwgroep B.V.

Energiestraat 21

5753 RN DEURNE

datum vrijgave
14-1-2021

beschrijving revisie 00
Voorgelegd aan bevoegd gezag

goedkeuring
J.E. Colijn



vrijgave
R. Zuurbier



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	7
2.4 Landschappelijke situatie	7
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
3 Bekende waarden	16
3.1 Archeologische waarden	16
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	18
4 Archeologische verwachting	19
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	19
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
5 Conclusies en advies	22
5.1 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	22
Literatuur en geraadpleegde bronnen	23
Lijst met afbeeldingen	24
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
464579-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	

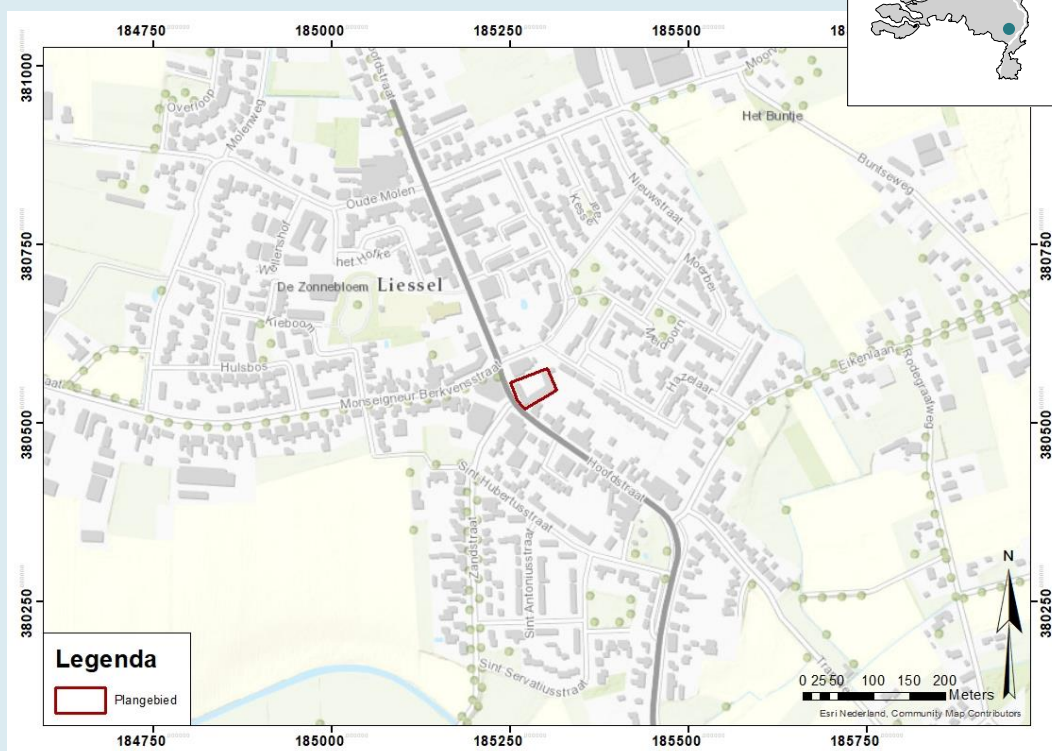
Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 464579
OM-nummer 4937237100
Provincie Noord-Holland
Gemeente Deurne
Plaats Liessel
Toponiem Hoofdstraat 51-53

Kaartblad 52W
Coördinaten 185282/380541
Opdrachtgever Bots Bouwgroep B.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering januari 2021
Projectteam J.E. Colijn (projectleider)
 V. Uffink (projectarcheoloog)
 H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Deurne
Deskundige Bevoegd gezag ODZOB; Drs R. Berkvens

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Samenvatting

In opdracht van Bots Bouwgroep B.V. heeft Antea Group in januari 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Hoofdstraat 51-53 te Liessel, gemeente Deurne.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de ruimtelijke procedure voor de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied.

Beleid

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Kom Liessel, 2e' uit 2016. Binnen dit bestemmingsplan is een 'besluit-vlak Waarde – Archeologie Hoog' opgenomen. Hierbij geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 250 m² beslaan en/of die dieper gaan dan 0,5 m – mv. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Deurne (2008) heeft het plangebied deels een hoge (categorie 3) en deels "geen" tot een lage archeologische verwachting (categorie 5). Voor categorie 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 1000 m² beslaan en/of die dieper gaan dan 0,5 m – mv. Voor categorie 5 is in dit geval geen voorschrift tot een aanlegvergunning.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing binnen het plangebied te slopen en vervolgens nieuwbouw te realiseren. De sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van de nieuwbouw zal gepaard gaan met bodemverstorende werkzaamheden, waarvan voorzien wordt dat deze dieper zullen reiken dan 0,5 m – mv. Bovengenoemde grenzen worden bij de voorgenomen ingrepen overschreden waardoor archeologisch onderzoek verplicht is.

Resultaten bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen aan de rand van een beekdal, op een hoger gelegen dekzandrug. Archeologische resten in dit gebied worden vaak in de hoger gelegen zandgronden zoals op dekzandruggen en dekzandkopjes verwacht. Het gaat dan om mogelijke resten uit de periode vanaf het Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd. Dit wordt mede bevestigd door de resultaten van onderzoeken uit de omgeving van het plangebied, waarbij resten uit die periode vaak zijn aangetroffen. Uit het bureauonderzoek blijkt daarmee dat het plangebied verdacht is op sporen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Met dit rapport is het archeologische verwachtingsmodel opgesteld. De toetsing van dit model aan de feitelijke situatie in het veld dient te gebeuren middels archeologisch veldwerk. Antea Group adviseert de opdrachtgever en de bevoegde overheid dit uit te voeren in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen. Gelet op het feit dat het plangebied momenteel deels bebouwd is en deels verhard zal de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek in nauw overleg met de opdrachtgever moeten worden afgestemd en ingepast worden binnen de nog te verrichten sloop- en ontgravingswerkzaamheden.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit in het kader van de ruimtelijke procedure is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze gemeente Deurne.

1 Inleiding

In opdracht van Bots Bouwgroep B.V. heeft Antea Group in januari 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Hoofdstraat 51-53 te Liessel, gemeente Deurne.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.000 m². De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing binnen het plangebied te slopen en vervolgens nieuwbouw te realiseren. De sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van de nieuwbouw zal gepaard gaan met bodemverstorende werkzaamheden, waarvan voorzien wordt dat deze dieper zullen reiken dan 0,5 m – mv.

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Kom Liessel, 2e' uit 2016. Binnen dit bestemmingsplan is een 'besluit-vlak Waarde – Archeologie Hoog' opgenomen. Hierbij geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 250 m² beslaan en/of die dieper gaan dan 0,5 m – mv.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Deurne (2008) heeft het plangebied deels een hoge (categorie 3) en deels "geen" tot een lage archeologische verwachting (categorie 5). Voor categorie 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 1000 m² beslaan en/of die dieper gaan dan 0,5 m – mv. Voor categorie 5 is in dit geval geen voorschrift tot een aanlegvergunning. Bovengenoemde grenzen worden bij de voorgenomen ingrepen overschreden waardoor archeologisch onderzoek verplicht is. Formeel kent het plangebied daarmee drie afzonderlijke waarden en daarmee ondergrenzen (categorie is feitelijk zelfs vrijgesteld). Daarbij geldt dat planologische het bestemmingsplan boven de beleidskaart gaat, tenzij het bestemmingsplan dateert voor vaststelling van voor de beleidskaart. In deze geldt daarmee voor de nu te voeren ruimtelijke procedure de ondergrenzen zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daartoe 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.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de BRL-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 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/werkzaamheden betrekking hebben. Feitelijk het gebied waarvoor de ruimtelijke procedure momenteel gevoerd wordt. Voor dit 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 om een goed beeld te krijgen van de (te verwachten) archeologische waarden. Dit gebied is veelal veel groter dan het plangebied. In dit geval wordt een zone van circa 500 m rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het een vergelijkbare geomorfologische ondergrond en archeologische bewoningsgeschiedenis kent.

Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Hoofdstraat. De overige grenzen betreffen perceelgrenzen.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

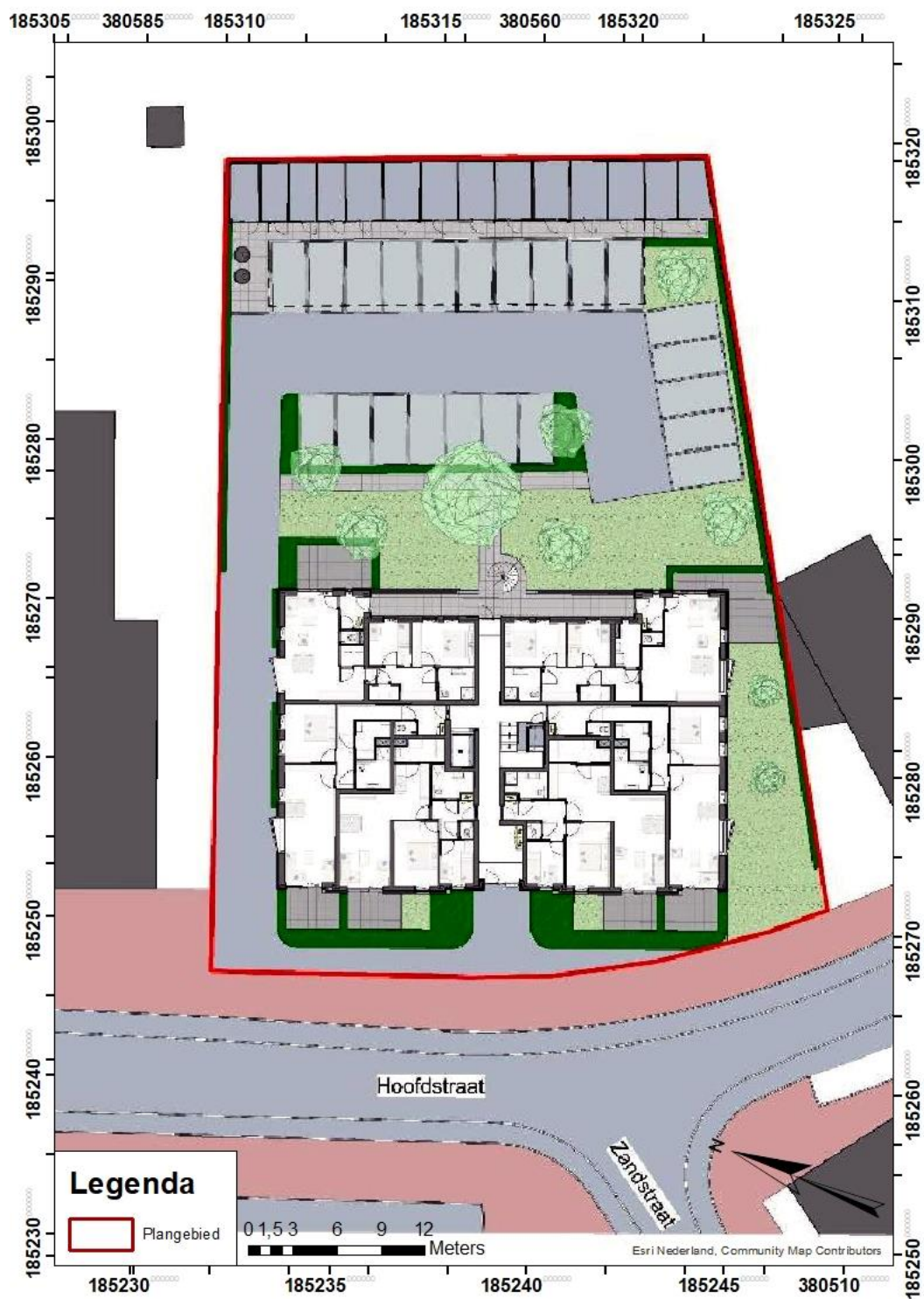
Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig en het grootste deel is verhard door middel van tegelbestrating (afbeelding 2). De bebouwing betreft een voormalige drankenhandel en een café. Ook zijn er verschillende opslagruimten aanwezig. Op basis van de bij de opdrachtgever bekende gegevens is er geen nadere informatie bekend omtrent eventuele onderkeldering en de wijze en diepteligging van de fundering van het bestaande pand.

Consequenties toekomstig gebruik

De bestaande bebouwing in het plangebied wordt gesloopt, waarna er een appartementengebouw met 14 appartementen, bergingen en een parkeerplaats worden gerealiseerd (afbeelding 3). De exacte locaties en diepte van de benodigde bodemingrepen in diepte zijn op dit moment nog niet bekend, maar gaan naar verwachting dieper dan 0,5 m – mv.



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: <https://www.google.nl/maps>).



Afbeelding 3. Definitief ontwerp planlocatie. (bron: opdrachtgever).

2.3 Archeologisch gemeentelijk beleid

Het plangebied valt binnen het vigerende bestemmingsplan 'Kom Liessel, 2e' uit 2016. Binnen dit bestemmingsplan is een 'besluit-vlak Waarde – Archeologie Hoog' opgenomen. Hierbij geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is indien de bodemingrepen een oppervlakte groter dan 250 m² beslaan en/of die dieper gaan dan 0,5 m – mv.

Formeel kent het plangebied daarmee drie afzonderlijke waarden en daarmee ondergrenzen (categorie is feitelijk zelfs vrijgesteld). Daarbij geldt dat planologische het bestemmingsplan boven de beleidskaart gaat, tenzij het bestemmingsplan dateert voor vaststelling van voor de beleidskaart. In deze geldt daarmee voor de nu te voeren ruimtelijke procedure de ondergrenzen zoals opgenomen in het bestemmingsplan.

De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deurne wordt verder besproken in paragraaf 4.1.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peelblok begrenzen (zie afbeelding 4). De Peelrandbreuk die als de oostelijke begrenzing van het Peelblok wordt gezien, ligt circa 1 km ten oosten van Liessel. Dit betekent dat het plangebied in het dalingsgebied van de Roerdalslenk ligt. Het zandpakket waarmee de slenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.¹

Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000-11.755 jaar geleden) ontstaan. In het plangebied komen afzettingen in de ondergrond voor die in deze periode zijn gevormd, namelijk Brabantse leem bedekt met dekzand.

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel. Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000-15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwsmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen, waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen zijn uitgesleten. In deze regio wordt de zogenaamde Brabantse leem onderscheiden als onderscheiden als onderdeel van de fluvioperiglaciale afzettingen. Deze leemlaag wordt in het gebied binnen 2,0 m – mv verwacht. In deze periode zijn ook oude dekzandpakketten afgezet.

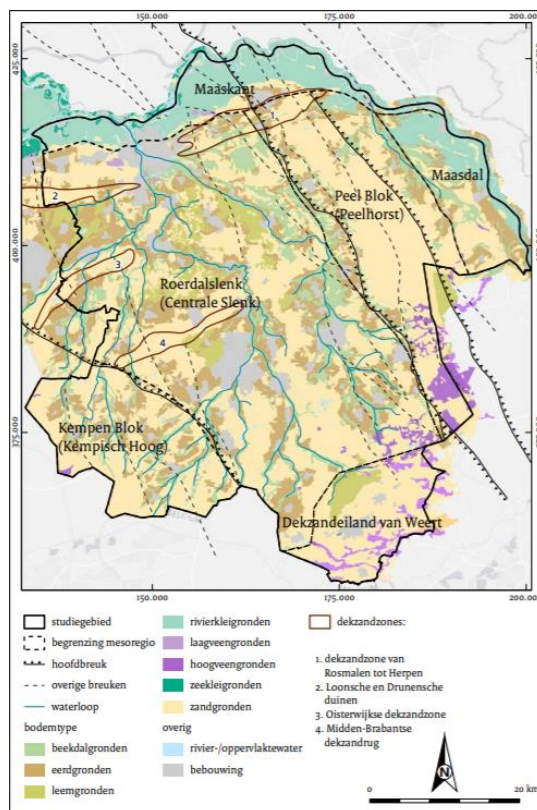
In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het laat Pleniglaciaal (ca. 26.000-15.700 jaar geleden) en laat Glaciaal (ca. 15.700-11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing is opgetreden. Hierbij is (opnieuw) dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet.

Aan het einde van het Weichselien en het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden) werd het klimaat een stuk milder. Als gevolg van de stijging van de temperatuur smolten de ijskappen. De zeespiegel steeg en ook op het land was deze zeespiegelstijging te merken in het stijgen van de grondwaterspiegel. Door de opwarming van het klimaat nam ook de vegetatie toe.

¹ Berendsen, 2004 & Ball en Jansen (red.), 2018

In de loop van het Holoceen begon ook de mens een steeds actievere rol te spelen in de vorming van het landschap. Met name als gevolg van agrarische activiteit werd de begroeiing verwijderd. In eerste instantie gebruikte de mens voornamelijk het landschap dat werd aangeboden, maar in de loop der eeuwen zette hij het landschap steeds meer naar zijn hand. Vanaf de middeleeuwen nam de schaal en het tempo van de ontbossing toe. Door de verdwijning van de bossen kon ook in de middeleeuwen nog verstuiving van zand plaatsvinden en transporteerden beekjes en rivieren zand van de hoger gelegen delen naar de lager gelegen delen.

In de middeleeuwen leefden groepen mensen in nederzettingen bijeen, veelal bij een akkercomplex waarop de gezinnen in de nederzetting allemaal een deel van de grond bewerkten. Op de arme zandgronden werd de grond verbeterd door middel van het opbrengen van plaggen, waardoor de akkercomplexen in de loop der tijd werden opgehoogd en hun kenmerkende bolle/verhoogde ligging kregen. Akkercomplexen werden daarbij, zoals bijvoorbeeld in Asten, uitgebreid over de lagere delen door een deel van de hogere gronden het beekdal in te schuiven en zo nieuwe landbouwgrond te creëren. In de natte gebieden, waar de eeuwen daarvoor veen gegroeid was, werd het veen gewonnen als brandstof. Daarna, mits niet te diep afgegraven, werden deze gebieden omgevormd tot weidegebieden. Aan het einde van de middeleeuwen (15e eeuw) werd de turf steeds systematischer gewonnen en verkocht als brandstof voor de inmiddels ontstane steden.²



Afbeelding 4. Ligging van de te onderscheiden landschappelijke mesoregio's met de belangrijkste breuklijnen in de ondergrond. (bron: Ball en Jansen (red.), 2018)

² Berendsen, 2004.

Locatiekeuze voor bewoning

Wat betreft de locatiekeuze voor bewoning in Noord-Brabant gedurende het mesolithicum en het vroeg en midden-neolithicum werden vaak de hoger gelegen gedeelten in het landschap opgezocht voor bewoning.³ Denk hierbij bijvoorbeeld dekzandkoppen en laaggelegen dekzandruggen.

Over de locatie van bewoning tijdens het laat-neolithicum tot en met de midden-bronstijd is niet veel bekend. Dit heeft te maken met het bescheiden aantal vindplaatsen uit deze periode. Enkele voorbeelden van bewoningslocaties uit deze periode zijn plaatsen langs het stroomopwaartse deel van een beekdal in een (leemrijk) dekzandgebied.

In de late bronstijd en de ijzertijd in Noord-Brabant zijn het vooral de hoger en droger gelegen delen in het landschap waarop (soms herhaaldelijk) nederzettingen worden gebouwd en waar grafvelden worden aangelegd. Met name hoge delen zoals dekzandruggen, dekzandkoppen, terrasruggen en lage rivierduinen vormden hiertoe aantrekkelijke locaties.

Ook in de Romeinse tijd blijven de hoger gelegen delen in het landschap aantrekkelijk voor bewoning. Soms werd hierbij gekozen voor de hoogste dekzandkop of de lagere dekzandflank. De grafvelden uit deze periode lagen vaak vlak bij de nederzetting, op de flank van een zandrug nabij een beekdal.

In de vroege middeleeuwen werden ook vooral de hooggelegen delen in het landschap (ongeacht het type landschap zoals dekzandgebied, plateau-achtige horst of terrasrug) benut voor bewoning. Pas vanaf de volle middeleeuwen tot in de late middeleeuwen ontstaat er meer diversiteit in hoogteligging voor woonplaatsen. Zo liggen in de vroege middeleeuwen woonplaatsen geregeld langs de randen van/bij beekdalen.⁴

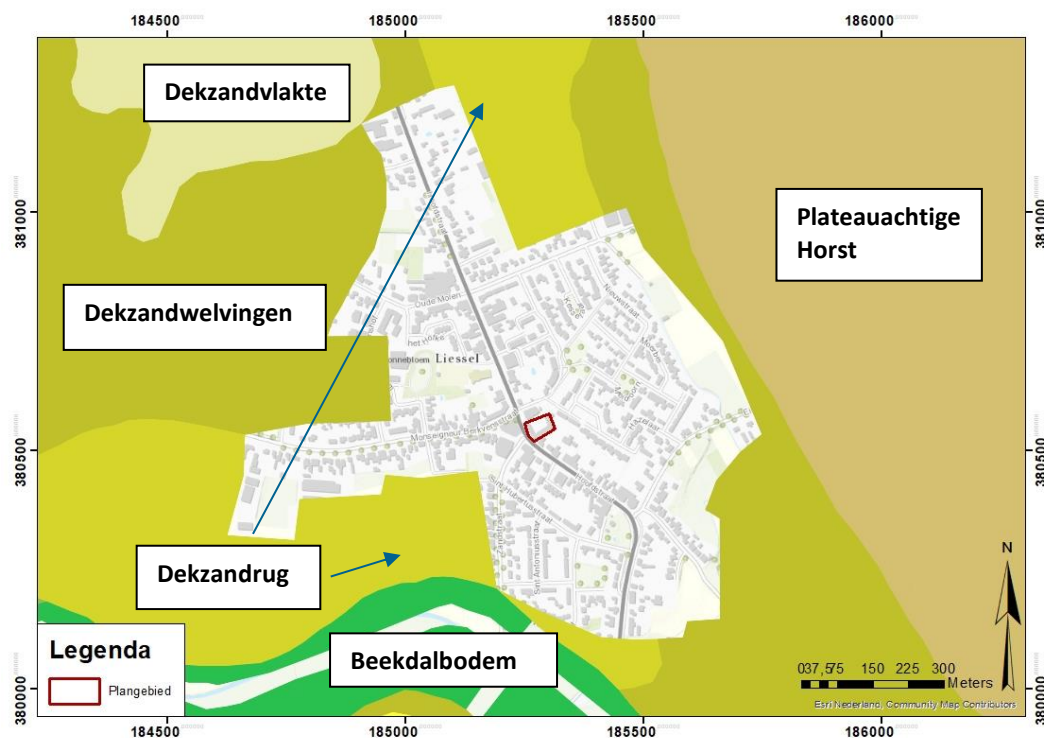
Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom (afbeelding 5). Er zullen in het plangebied hoogstwaarschijnlijk dekzandwelvingen (code 3L51yc) of dekzandruggen (code 4B53yc) voorkomen. Circa 400 meter ten zuiden van de planlocatie komt een beekdalbodem voor (code R42L). Ten oosten van het plangebied, op circa 500m, ligt een plateauachtige horst (code 4F01). Op een afstand van circa 1.200 meter ten noordwesten van het plangebied komt een dekzandvlakte voor (code 2M51).

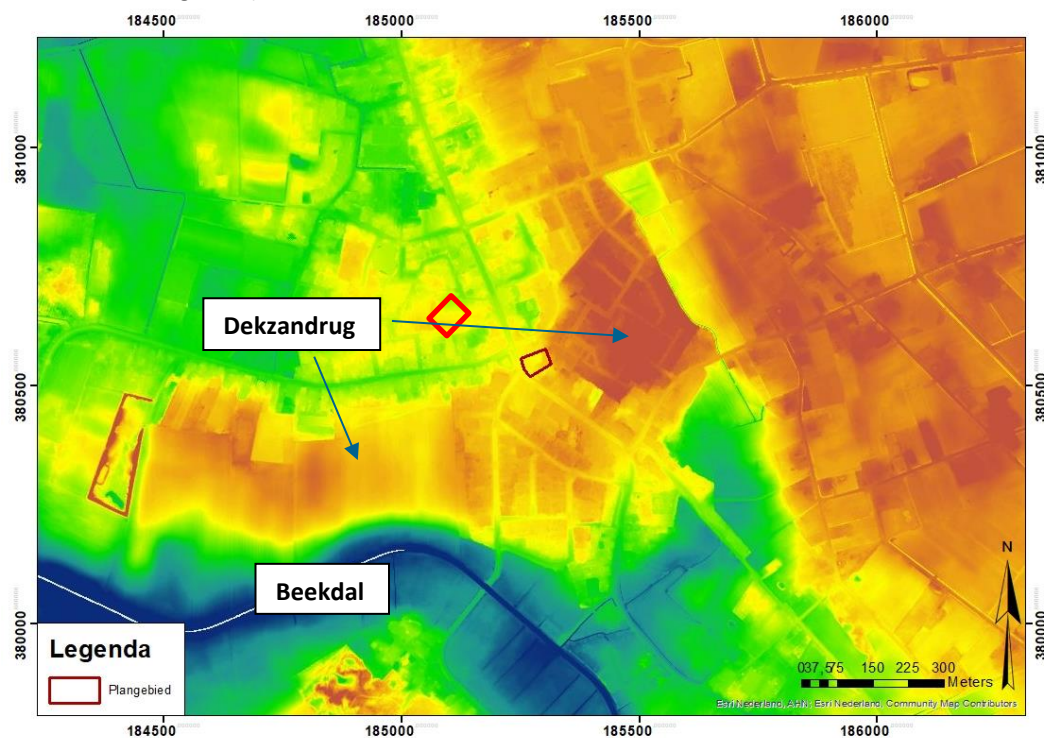
Op de AHN kaart is te zien dat het plangebied gelegen is op een flank van een hoger gelegen dekzandrug nabij een lager gelegen beekdal (afbeelding 6). Het grootste deel van het plangebied ligt op een hoogte van circa 28 m +NAP. Het noordoostelijke deel ligt op een hoogte van circa 29 m +NAP. Er is dus sprake van een stijging van het maaiveld richting het noordoosten. Op detailniveau zijn geen elementen te herkennen vanwege de aanwezige bebouwing.

³ Voor de verwachtingen per periode is gebruik gemaakt van: Ball, E.A.G., Jansen (red.), 2018. *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant: synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n. Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*. Archeologische Rapporten 61. Amersfoort (RCE).

⁴ Ball en Jansen (red.) 2018, 738, 746, 753.



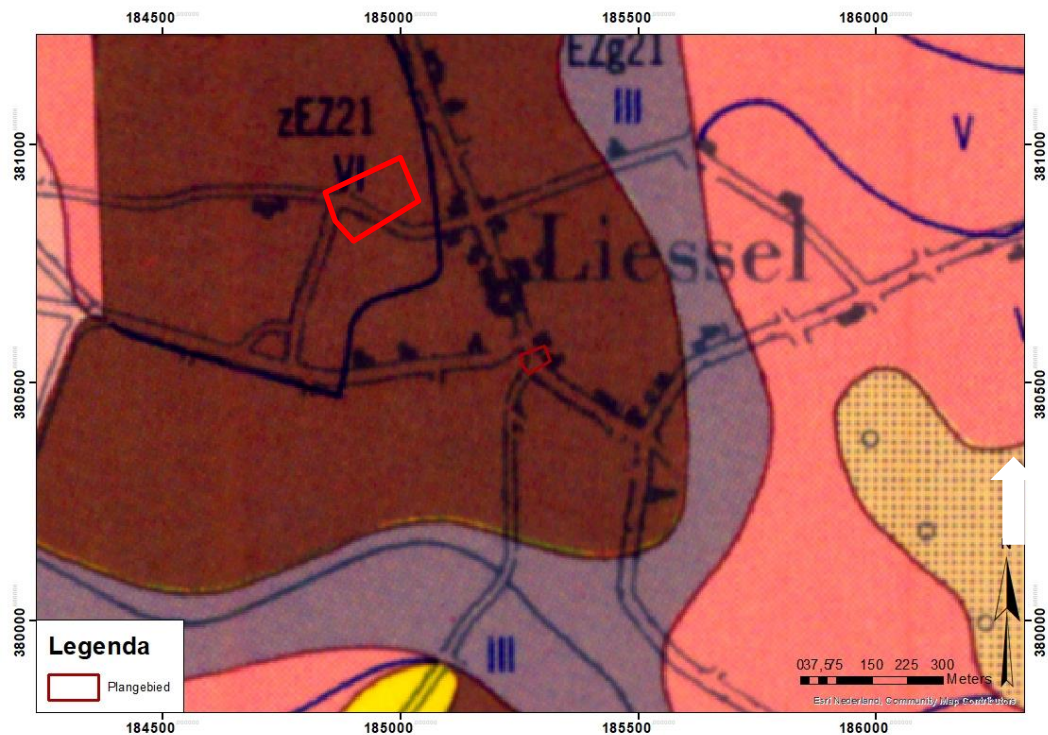
Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (rode lijn, globaal) op de geomorfologische kaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (globaal, rode lijnen) op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).

Bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd (afbeelding 7). De bodem bestaat op basis van extrapolatie van de bekende waarden uit hoge zwarte enkeergronden (code zEZ21). Hoge enkeerbodems worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond van meer dan 0,5 m dikte. De gronden zijn ontstaan als gevolg van langdurige bemesting met plaggenmest. De bemesting met plaggen was lange tijd de meest gebruikte methode om de kwaliteit van de relatief onvruchtbare pleistocene dekzandgronden te verbeteren. Vanaf de middeleeuwen tot de introductie van de kunstmest ver in de negentiende eeuw werd jaar in jaar uit een combinatie van mest en plaggen over de akkers uitgereden. In combinatie met grondbewerking en bioturbatie ontstonden zo na verloop van tijd de kenmerkende dikke gehomogeniseerde plaggendekken.⁵



Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op de bodemkaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen

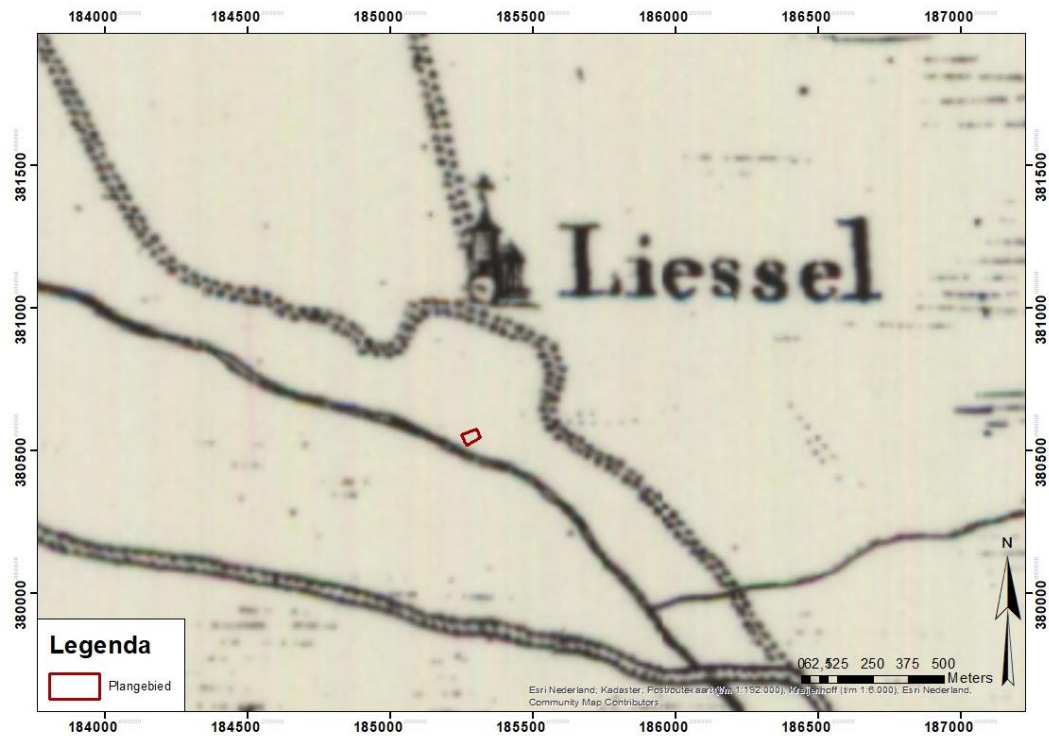
Historische situatie

Op de topografische kaart van 1815 is te zien dat het plangebied is gelegen tussen de waterloop de “Astense Aa” en het wegennetwerk dat langs Liessen loopt (afbeelding 8). Daarbij nuanceren we dit kaartbeeld in die zin dat het vooral schematisch is weergegeven en dat er op perceelsniveau geen inhoudelijke conclusies aan deze kaart getrokken mogen worden. Omdat het de oudst bekende kaart is waarop de hoofdlijnen van Liessen zijn weergegeven hebben we deze kaart opgenomen in het bureauonderzoek. . Op de kadastrale kaart uit 1811, die wel op perceelsniveau gebruikt mag worden mits het mogelijk is om deze correct te georefereren, is te zien dat binnen het plangebied mogelijk al bebouwing stond (afbeelding 9). Deze bevond zich aan de straatzijde en hoorde feitelijk bij het naastgelegen erf. Het is echter niet mogelijk om de huidige perceelsgrenzen met zekerheid aan die uit 1811 te relateren omdat de ligging van de weg

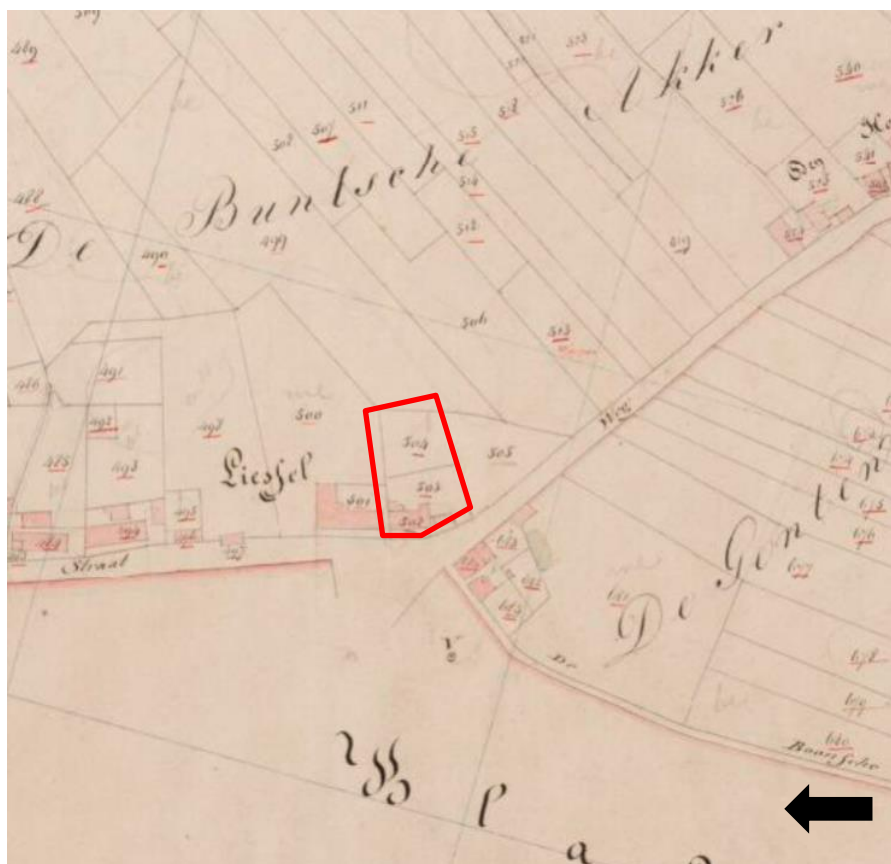
⁵ Lascaris, 2006.

en het trottoir gedurende de negentiende en twintigste eeuw verschoven kan zijn. Op de topografische kaart uit 1857 is wel duidelijk dat in de zuidwestelijke hoek al enige bebouwing (mogelijk huizen) aanwezig waren (afbeelding 10).

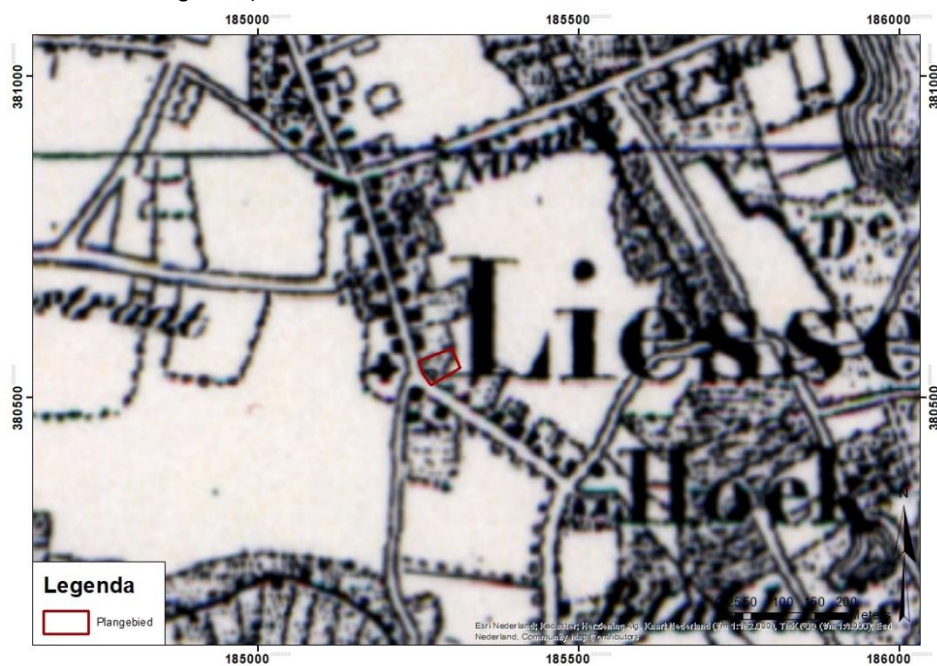
Vanaf 1900 is ook de noordwestelijke hoek bebouwd (afbeelding 11). In de jaren '70 tot en met '90 werd het plangebied steeds voller gebouwd en vormde de huidige indeling van het gebied (afbeelding 12).



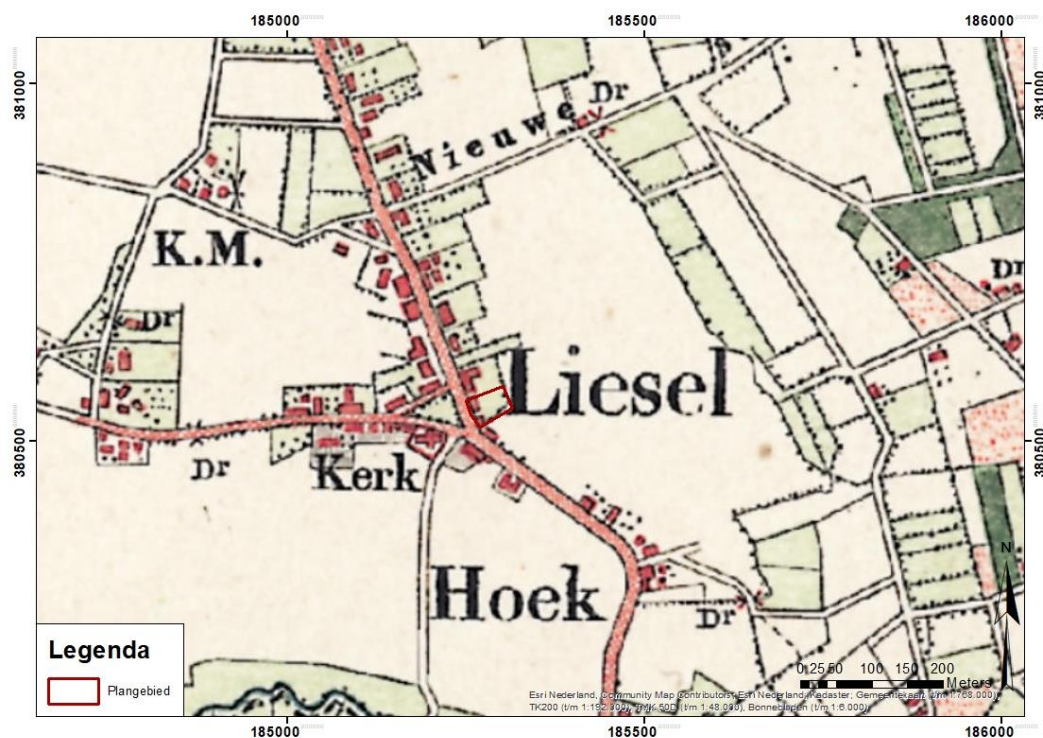
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1815 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9. Uitsnede uit de kadastrale minuutplan (1811-1832), met in rood globaal het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1957 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 11. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1900 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 12. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen

Uit de analyse van het historisch kaartmateriaal is gebleken dat het plangebied aan behoorlijke veranderingen onderhevig is geweest. Dit gebeurde eerst aan de straatzijde en vanaf de twintigste eeuw mogen ook verder op het perceel bodemroerende activiteiten verwacht worden. Door diverse bebouwingen in het gebied is de kans op verstoringen van de oorspronkelijke bodemopbouw groot. Er is geen informatie bekend over verstoringen binnen het plangebied. Van de bestaande wegen is niet bekend tot welke diepte er kabels en leidingen zijn gelegd. Deze informatie bleek ook niet vanuit de KLIC-meldingen met zekerheid vast te stellen.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 500 m rondom het plangebied opgevraagd. Binnen deze straal zijn voor het plangebied voldoende archeologische gegevens beschikbaar om tot een verwachting te komen. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 464579–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

In het plangebied zelf en in een ruimere straal van minimaal 1,5 km zijn geen geregistreerde archeologische monumenten bekend.

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

Op een afstand van circa 350 meter noorden van het plangebied zijn bij een archeologisch proefsleuvenonderzoek aardewerk en diverse muren, kuilen en paalkuilen uit de nieuwe tijd aangetroffen (zaakid 4025776100). Circa 60 meter ten westen van zijn bij niet archeologische werkzaamheden resten aangetroffen van funderingen van een kapel uit de late middeleeuwen (zaakid 3264319100). Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van 100 meter, is tijdens archeologische boringen vuursteen uit het paleolithicum en mesolithicum, houtskool uit de late middeleeuwen gevonden (zaakid 2178766100). Circa 250 meter ten westen hiervan is tijdens een archeologische veldkartering een glazen kraal aangetroffen (zaakid 3263388100).

Zaakid	begin	eind	complextype	verwerving
4025776100	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	Muur; kuil; paalkuil	archeologisch: proefsleuven
3264319100	Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	Muur	niet archeologisch; graafwerkzaamheden
2178766100	Paleolithicum	Late middeleeuwen	Niet nader gespecificeerd	Archeologisch; booronderzoek
3263388100	Romeinse tijd	Romeinse tijd	Niet nader gespecificeerd	Archeologisch; veldkartering

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

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

Circa 100 meter ten zuiden van het plangebied is in 2008 door de firma BAAC een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2178766100). Tijdens het onderzoek is binnen een deel van het plangebied een dekzandrug aangetroffen waarvan de top was verploegd. Dit lijkt het beeld uit Archis van de geomorfologie te bevestigen binnen de bebouwde kom. De top van het dekzand werd aangetroffen op een diepte van circa 1 m-mv (het sporendragende niveau was hier al verdwenen, dus dit is niet de oorspronkelijke top). In een ander deel was tevens een circa 1,0 meter dik plaggendek aanwezig en een gedeelte was verstoord tot voorbij de oorspronkelijke top

van de C-horizont. In het plaggendek werd houtskool en een vuursteen kling uit het paleolithicum en mesolithicum. gevonden. Omdat grote delen van de top van het dekzand verstoord waren en omdat de vondsten ex-situ zijn aangetroffen werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Circa 500 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 2020 door Transect een bureauonderzoek uitgevoerd. Het rapport hiervan is niet beschikbaar in archis (zaakid 4898828100).

Circa 100 meter ten noorden van het plangebied is in 2009 door Vestigia een bureauonderzoek gedaan. De resultaten hiervan zijn niet bekend in archis (zaakid 2261717100). Circa 50 meter ten noorden hiervan is door Vestigia in 2008 een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2210427100). Vanuit het bureauonderzoek bestond een verwachting voor het aantreffen van resten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Uit het booronderzoek bleek dat het hele plangebied verstoord was tot voorbij de oorspronkelijke top van de C-horizont. Vervolgonderzoek werd daarom niet aanbevolen.

Circa 300 meter ten noordoosten van de planlocatie is in 2020 door Transect een bureauonderzoek uitgevoerd (zaakid 4898828100). Het rapport hiervan is niet beschikbaar in archis. Circa 100 meter ten noorden hiervan is door Vestigia in 2010 tevens een booronderzoek gedaan (2255594100). De resultaten zijn echter niet bekend in Archis 3.

Op een afstand van 500 meter ten westen van het plangebied is door Vestigia een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (zaakid 2256306100). De rapportage is niet in archis beschikbaar.

Zaakid	type onderzoek	uitvoerder	advies
2178766100	archeologisch: booronderzoek	BAAC	geen vervolgonderzoek
4898828100	archeologisch: bureauonderzoek	Transect	onbekend
2261717100	archeologisch: bureauonderzoek	Vestigia	onbekend
2210427100	archeologisch: booronderzoek	Vestigia	geen vervolgonderzoek
4898828100	archeologisch: bureauonderzoek	Transect	Niet bekend
2256306100	archeologisch: booronderzoek	Vestigia	onbekend
2255594100	archeologisch: booronderzoek	Vestigia	onbekend

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

Op basis van de in Archis 3 opgenomen data kan geconstateerd worden dat er binnen de kern van Liessel nog relatief weinig veldonderzoek heeft plaats gevonden. Het veldwerk dat is uitgevoerd heeft meestal de vorm gehad van booronderzoek. De onderzoekers van diverse bureaus hebben als gevolg van het uitgevoerde booronderzoek in het vorige decennium geadviseerd om bij gebrek aan de oorspronkelijke top van de C-Horizont geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Omdat in Archis 3 de meer recentere onderzoeken helaas niet beschikbaar zijn kan Antea Group in haar advies niet meewegen of de gemeente nog steeds de onderzoekslijn van archeologisch booronderzoek toestaat of dat men gravend onderzoek onder de Erfgoedwet 2016 als norm hanteert om te komen tot een selectiebesluit in het ruimtelijk domein.

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen geregistreerde aanwijzingen voor ondergrondse bouwhistorische waarden.⁶

⁶ www.atlasleefomgeving.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is het plangebied niet aangeduid als waardevol gebied.⁷

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deurne heeft het plangebied zowel een hoge als een lage archeologische verwachting. De lage verwachting wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van bestaande/recente bebouwing. De gematigde verwachting hangt samen met de aanwezigheid van enkeerdgronden en mogelijk intact dekzandgronden (afbeelding 13).



Afbeelding 13. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deurne (bron: gemeente Deurne). De hoge waarde is oranje gekleurd, de lage verwachting groen en een zone zonder verwachting in wit.

⁷ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd worden.

Datering

Voor het plangebied geldt een brede verwachting. Geen enkele door de archeologen gedefinieerde afzonderlijke periode kan met zekerheid worden uitgesloten. Dat er bewoning heeft plaats gevonden lijkt te worden bevestigd door het onderzoek van BAAC uit 2008 al stelt het onderzoeksrapport van dat onderzoek ons niet in staat om met zekerheid uit te sluiten dat het aangetroffen vondstmateriaal afkomstig is uit van elders aangevoerde grond waarmee het terrein is opgehoogd. Verwacht mag worden dat er eventueel resten aanwezig zijn binnen het plangebied uit de periodes paleolithicum, mesolithicum, romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Het valt daarnaast niet uit te sluiten dat in deze omgeving ook vondsten uit het neolithicum tot en met de ijzertijd aangetroffen kunnen worden.

Complextype

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) werden bewoond. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen 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. Ook off-site materiaal kan worden verwacht.

Uit de middeleeuwen en 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

Sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen net onder de moderne bouwvoor worden aangetroffen. Oudere sporen worden verwacht in de top van de C-horizont die zich daaronder bevindt.

Locatie

Archeologische resten kunnen worden aangetroffen in het gehele plangebied.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot Laat-Neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van 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, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spieker, opstallen, schuren), greppels, waterputten (met of zonder houten beschoeiingen) en afvalkuilen.

Tussen het Laat-Neolithicum en de Bronstijd/IJzertijd: periode specifieke wijze van het begraven/cremeren van de doden.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd: nederzetting- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen

Er is geen informatie bekend over verstoringen binnen het plangebied. Wel is op de topografische kaarten uit de jaren '70 tot en met '90 van de 20^e eeuw bebouwing in het plangebied zichtbaar, die tot verstoring kan hebben geleid. De verwachting is dat ter plaatse van de reeds bovengronds verwijderde bebouwing in het plangebied de bodem gedeeltelijk verstoord is geraakt. Te denken valt aan verstoringen die zijn ontstaan bij het funderen van de gebouwen.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Het plangebied is gelegen op het lagere deel van de dekzandrug die aanwezig is onder de kern Liessel het ligt nabij de rand met het beekdal maar grenst niet direct aan het beekdal. Archeologische resten tot en met de bronstijd in dit gebied worden vaak in de hoger gelegen zandgronden zoals op dekzandruggen en dekzandkopjes verwacht maar incidenteel benutte verblijfplaatsen zijn niet met zekerheid uit te sluiten.. Indien er resten van een eventuele vindplaats aanwezig zijn dan gaat om mogelijke resten uit de periode vanaf het paleolithicum tot en met nieuwe tijd. Dit lijkt bevestigd door de resultaten van onderzoeken uit de omgeving van het plangebied maar deze zijn niet talrijk in aantal. Uit het voor Bots Bouwgroep uitgevoerde archeologisch bureauonderzoek blijkt daarmee dat het plangebied mogelijk resten kan bevatten van vindplaatsen daterend tussen de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Er kunnen geen perioden op basis van het bureauonderzoek met zekerheid worden uitgesloten. Let op: het kan zijn dat deze vindplaats(en) inderdaad in het plangebied aanwezig zijn maar dat deze als gevolg van de vastgestelde bebouwing vanaf de negentiende eeuw verstoord is. Daartoe dient een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd te worden ten einde eventuele vindplaatsen op te sporen en indien deze ook daadwerkelijk worden aangetroffen, deze te waarderen conform de waarderingssystematiek van de KNA 4.1.

Antea Group adviseert daarom een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Gelet op het feit dat de locatie momenteel volledig verhard danwel bebouwd is adviseren we om afstemming te zoeken tussen de opdrachtgever en diens archeologisch uitvoerder Antea Group enerzijds en de gemeente anderzijds om het inpassen van het archeologisch veldonderzoek en de nog te verrichten ondergrondse sloopwerken en overige bodemingrepen in te passen in de overige grondwerkzaamheden voor de herontwikkeling (zie advieskaart afbeelding 14).

Het proefsleuvenonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologische opgravingen.

Bovenstaande is een advies; het hierop nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze gemeente Deurne.

Antea Group
Oosterhout, januari 2021

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Ball, E.A.G., Jansen (red.), 2018. *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant: synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n. Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*. Archeologische Rapporten 61. Amersfoort (RCE).

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.

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

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: <https://www.google.nl/maps>).

Afbeelding 3. Definitief ontwerp planlocatie. (bron: opdrachtgever).

Afbeelding 4. Ligging van de te onderscheiden landschappelijke mesoregio's met de belangrijkste breuklijnen in de ondergrond. (bron: Ball en Jansen (red.), 2018).

Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (rode lijn, globaal) op de geomorfologische kaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (globaal, rode lijnen) op het Actueel Hoogtebestand Nederland AHN (bron: ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).

Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rode lijn, globaal) op de bodemkaart (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Afbeelding 8. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1815 (schaal 1:60.000; bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 9. Uitsnede uit de kadastrale minuutplan (1811-1832), met in rood globaal het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1957 (bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 11. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1900 (bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 12. De locatie van het plangebied (rode lijn) op de historische kaart omstreeks 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).

Afbeelding 13. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deurne (bron: gemeente Deurne).

Bijlagen

Archeologische perioden Beschrijving van de archeologische perioden

AMZ-cyclus Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg

Kaartbijlagen

464579-ARCHIS Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

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.

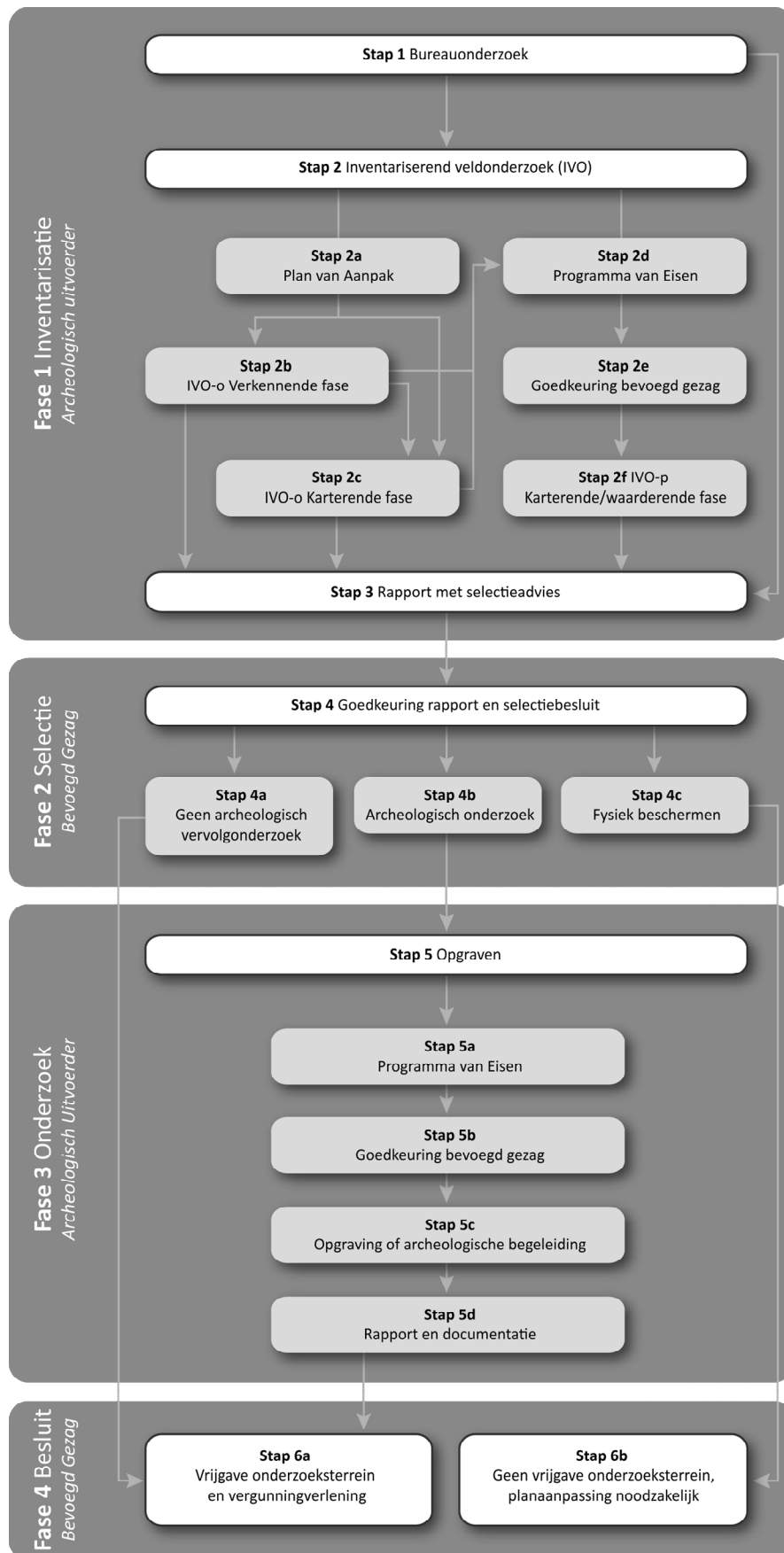
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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.

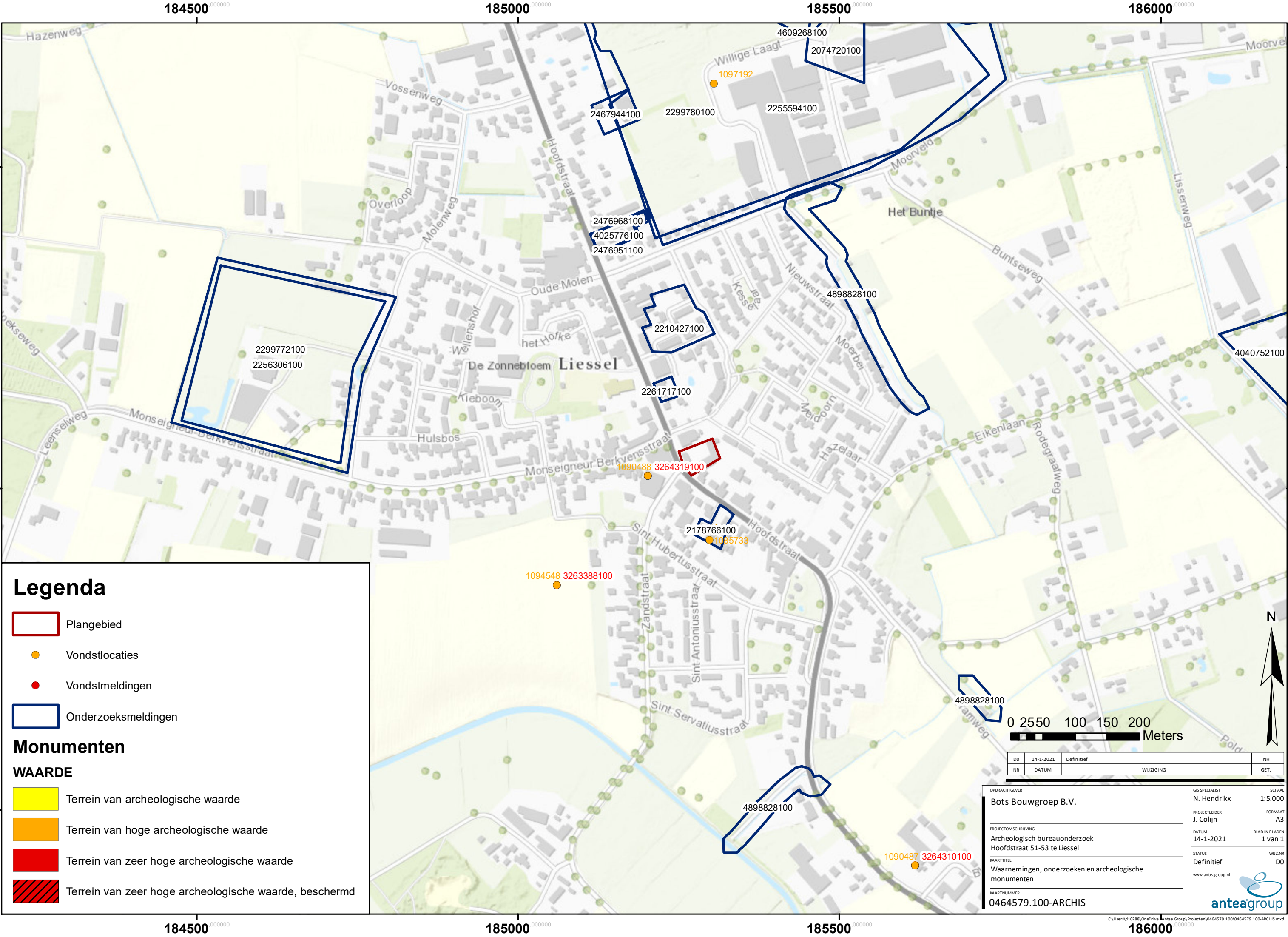
Selectiebesluit (STAP 4)

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.

Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

WAARDE

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

DO	14-1-2021	Definitief	NH
NR	DATUM	WUZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Bots Bouwgroep B.V.	N. Hendriks	1:5.000
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
J. Colijn	A3	
DATUM	BLAD NR	
14-1-2021	1 van 1	
KAARTTITEL	STATUS	WUZ NR
Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten	Definitief	D0
KAARTNUMMER		
0464579.100-ARCHIS		



Over Antea Group

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

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0513) 63 43 13
E. jori.colijn@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

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.