



RAPPORTAGE
archeologisch bureauonderzoek
Hanzeweg-zuid
Barneveld, gemeente Barneveld



Rapportage archeologisch bureauonderzoek

Hanzeweg-zuid,

Barneveld, gemeente Barneveld

Opdrachtgever

Gemeente Barneveld

Postbus 63

3770 AB Barneveld

Rapportnummer

20592.001

Versienummer¹

2

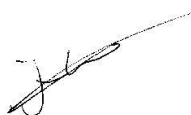
Datum

2 december 2022

Opsteller

De heer drs. J. Holl

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer drs. A.H. Schutte

Paraaf



¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Daarom Econsultancy

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens.....	4
2.6	Archeologische waarden	10
2.7	Beschrijving van het historische gebruik.....	12
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	16
3	CONCLUSIE EN ADVIES	19

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 2-1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2-2	Grondwatertrappenindeling
Tabel 2-3	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2-4	Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op de paleogeografische kaarten
Kaart 6.	Het plangebied op geomorfologische kaart
Kaart 7.	Het plangebied op het AHN
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 10.	Boorpuntenkaart RAAP (2015) met begrenzing huidige plangebied en interpretatie boorstaten.
Kaart 11.	Het plangebied op historische kaarten
Kaart 12.	Advieskaart

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3.	Vondstmeldingen
Bijlage 4.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5.	AMZ-cyclus
Bijlage 6.	Planontwerp

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	20592.001	
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld	
Toponiem	Hanzeweg-zuid	
Plaats	Barneveld	
Gemeente	Barneveld	
Provincie	Gelderland	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Barneveld, sectie B, perceelnummers 6084, 6085 & 6391	
Omvang plangebied	circa 5.000 m ²	
Centrumcoördinaten (X/Y)	171.265/463.230	
Archeoregio NOaA	2: Utrechts-Gelders zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Barneveld Postbus 63 3770 AB Barneveld	mevr. C. van Eijk T. 06 25435199 E. C.vanEijk@barneveld.nl
Uitvoeringsperiode	November 2022	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, De heer drs. J. Holl (Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5311520100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Gemeente Barneveld een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Hanzeweg-zuid in Barneveld, gemeente Barneveld. De initiatiefnemer heeft het plan een weg met een rotonde aan te leggen.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Uit eerder booronderzoek ter plaatse van de Hanzeweg blijkt dat het plangebied gelegen is in de verspoelde dekzandvlakte, op de overgang naar een beekdal. Op de nabijgelegen dekzandhoogtes zijn diverse vondsten gedaan uit voornamelijk de IJzertijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar. Het plangebied ligt in een laaggelegen dekzandgebied, met in de nabijheid diverse dekzandruggen en -koppen. Voor jagers en verzamelaars zal het plangebied een weinig aantrekkelijke locatie gevormd hebben en er zal vooral gebruik gemaakt zijn van de dekzandruggen in de omgeving. Vandaar dat een lage verwachting geldt voor het Paleoen Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang. Ook voor landbouwers zal de dekzandvlakte ongunstig zijn geweest voor bewoning. De vondsten in de omgeving zijn allemaal gelegen op de hogere delen van het dekzandlandschap. Op basis hiervan geldt een lage verwachting voor de perioden Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Late-Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Het plangebied lag in het begin van de 19^e eeuw nog in een heidegebied. Op basis hiervan geldt voor het grootste deel een lage verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In het uiterste zuidoosten heeft in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw tot circa 1930 een schaapskooi gestaan. Aangezien geen gedetailleerde oudere kaarten gevonden zijn, is onbekend vanaf wanneer een schaapskooi in het plangebied gestaan heeft. Voor de locatie van de schaapskooi geldt een hoge

verwachting voor resten van (voorgangers van) deze schaapskooi. Deze resten zullen vooral bestaan uit funderingsresten, paalkuilen en insteken.

Eventuele archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Advies

In het zuidoosten van het plangebied wordt, indien hier graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -mv uitgevoerd worden, geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren. Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het te onderzoeken gebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Binnen het overige deel van het plangebied, waar een lage verwachting geldt voor alle perioden, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Barneveld), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Barneveld wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Gemeente Barneveld een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Hanzeweg-zuid in Barneveld, gemeente Barneveld. De initiatiefnemer heeft het plan een weg met een rotonde aan te leggen.

Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in November 2022 door De heer drs. J. Holl Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door De heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;

² SIKB.

- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Barneveld;

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

De onderzoekslocatie ($\pm 5.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Hanzeweg-zuid, ten zuiden van bedrijventerrein de Harselaar in Barneveld en is kadastraal bekend als gemeente Barneveld, sectie B, nummers 6084, 6085 en 6391. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 F, (schaal 1:25.000), zijn de centrumcoördinaten $X = 171.270$, $Y = 463.130$.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

De onderzoekslocatie is in gebruik als grasland en wordt doorsneden door de Hanzeweg Zuid (zie kaart 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd'. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1', met in het grootse deel van het plangebied de toevoeging 'specifieke vorm van waarde – archeologie 1 – middelhoge verwachtingswaarde'. In het noordwestelijke deel geldt geen dergelijke toevoeging. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 1.500 m^2 en dieper dan 30 cm beneden

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

maai-veld in het grootste deel van het plangebied en groter dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm beneden maai-veld in het noordwesten.⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de vorige versie van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld. Volgens deze kaart ligt het grootste deel van het plangebied in een zone met een middelmatige verwachting en het noordwesten in een zone met een lage verwachting.⁵

Op het nieuwe bestemmingsplan (nog in ontwerpfase) valt het plangebied grotendeels in een zone met dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en het noordoosten valt in een zone met 'Waarde – Archeologie 1'. In deze zones is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan respectievelijk 2.000 m² en 10.000 m² en dieper dan 30 cm -mv. Deze dubbelbestemmingen zijn gebaseerd op de nieuwe versie van de gemeentelijke verwachtingskaart (zie kaart 4), waar het plangebied grotendeels een middelhoge verwachting heeft en het noordoosten een lage verwachting.⁶

Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, is het omgevingsloket van de provincie Gelderland geraadpleegd.⁷ Binnen het plangebied zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Er zijn dus geen gegevens bekend over de milieuhygiënische staat van het plangebied.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is de aanleg van een weg met een rotonde gepland. Hierbij zullen diverse bodemingrepen plaatsvinden, waaronder aanleg van wegcunetten en verharding en aanleg van waterwegen (zie bijlage 6). De maximale diepte van de graafwerkzaamheden is 1,5 m -mv, ter plaatse van de duikers en sleuven. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verle-

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ De Roode & Van Oosterhout, 2008.

⁶ Keunen, 2018.

⁷ Omgevingsrapportage Gelderland.

den heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2-1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Boxtel (ongedifferentieerd)
Geomorfologie ⁹	Grotendeels dalvormige laagte (R23) Uiterste noorden: geulranddekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek (B55yc) Uiterste zuiden: dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek (B53yc)
Bodemkunde ¹⁰	Grotendeels veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21) Noordwesten: vlakvaaggronden in lemig fijn zand, plaatselijk ijzerrijk binnen 0,5 m beginnend en tenminste 0,1 m dik (fZn23)
Grondwatertrap ¹¹	Grotendeels Ivc, uiterste oosten IIc Gemiddeld hoogste diepte tussen 30 en 52 cm, gemiddeld laagste diepte tussen 147 en 183 cm

Landschappelijke ontwikkeling¹²

Het landschap in de omgeving van het plangebied is voor een groot deel ontstaan gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 370.000 tot 130.000 jaar geleden) en de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.600 jaar geleden). In het Saalien raakte de noordelijke helft van Nederland met landijs bedekt. Langs het landijsfront werden diepe glaciale bekkens uitgesleten en delen van de ondergrond werden door het landijs opgestuwd tot hoge stuwwallen. Het plangebied is gelegen binnen een glaciaal bekken, de Gelderse Vallei. Aan het eind van het Saalien smolt het landijspakket en werd het glaciaal bekken grotendeels opgevuld met afzettingen in smeltwatermeren of glaciolacustriene afzettingen. De afzettingen onder het landijs, evenals de fluvio-glaciaal en glaciolacustriene afzettingen uit het Saalien worden gerekend tot de Formatie van Drenthe, die binnen het plangebied op circa -14 m NAP (27 m -mv) verwacht wordt.

Tijdens het hierop volgende Eemien (130.000 tot 115.000 jaar geleden) steeg de temperatuur en drong het zeewater de Gelderse Vallei binnen. Op de bodem van de hierbij ontstane binnensee werd kalkhoudend zand met schelpen en kalkhoudende klei afgezet dat binnen het plangebied op circa -10 m NAP (23 m -mv) verwacht wordt.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.600 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Het Vroeg-Weichselien (tot ca. 73.000 jaar geleden) was een periode waarin afwisselend koude en warme-

⁸ Geologische Dienst, 2021.

⁹ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁰ Bodemdata.

¹¹ Bodemdata.

¹² De Roode & Van Oosterhout, 2008 / De Mulder *et al.*, 2003 / DINoloket: Geologisch ondergrondmodel GeoTOP v1.4.1.

re fasen optraden. Er ontstonden sneeuwsmeltwaterrivieren die het stuwwallandschap doorsneden. Het Midden-Weichselien (tot ca. 14.800 jaar geleden) begon met een sterke daling van de gemiddelde jaartemperatuur. De zeespiegel daalde en de grond was permanent bevroren. In deze periode trad veel erosie door rivieren en beken op. De Gelderse Vallei werd voor een groot deel opgevuld met smeltwaterafzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Bortel. Binnen het plangebied worden deze afzettingen op 10,75 tot 11,75 m NAP verwacht (circa 1,5 à 3 m -mv).

Het Laat-Weichselien (tot ca. 11.600 jaar geleden) was een periode waarin het klimaat soms zo koud en droog was dat vegetatie vrijwel geheel afwezig was. Tijdens deze periode traden ijzige sneeuwstormen op, waarbij veel zand verstoof. Dit materiaal werd afgezet als een deken van fijn, zwak lemig zand met lemlagen, het Oude Dekzand.

Na enkele warmere perioden (Bølling en Allerød interstadialen), was het laatste millennium van het Weichselien weer een periode van felle kou. Het landschap veranderde in een droge poolwoestijn waarin op grote schaal zandverstuivingen plaatsvonden. Dit zwak lemige zand wordt aangeduid als Jong Dekzand en werd afgezet als glooiende ruggen, koppen en welvingen.

Rond 11.600 jaar geleden begon het Holoceen, de huidige geologische periode. Deze periode begon met een sterke temperatuurstijging, smelten van de ijskappen en stijging van de zeespiegel. Hierdoor nam de vegetatie sterk toe, waardoor het landschap grotendeels werd vastgelegd.

Door verwaaiing zijn lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol; door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, dat eveneens behoort tot de Formatie van Bortel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, die eveneens behoren tot de Formatie van Bortel. Buiten de beekdalen ontstonden in de Gelderse Vallei met name in de lager gelegen gebieden veenmoerassen en hoogveenkussens. Met name vanaf de tweede helft van het Atlanticum (vanaf circa 5500 v. Chr.) raakten grote gebieden bedekt met hoogveen.

Op basis van paleogeografische kaarten (zie kaart 5)¹³ lag het plangebied in het dekzandgebied op de rand van een beekdal. Rond 1500 v. Chr. was nog sprake van een zandgebied, maar 500 v. Chr. was het gebied zodanig vernat dat veenvorming opgetreden had. Vanaf toen, tot in de Late-Middeleeuwen was het plangebied vermoedelijk bedekt met veen. Vanaf de Late-Middeleeuwen is het veen door ontginning, afgraving en ontwatering verdwenen.

DINO

Het Dinoloket¹⁴ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen,

¹³ Vos *et al.*, 2018.

¹⁴ Dinoloket.

geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn geen boringen bekend binnen een straal van 1000 meter rond het plangebied. Er zijn daarom geen boorprofielen uit het Dinoloket meegenomen.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd. In een boring circa 240 m ten noordoosten van het plangebied is vanaf het maaiveld zandige beekleem van de Formatie van Boxtel, Singraven Laagpakket aangetroffen. Op 0,4 m -mv gaat deze laag over in matig fijn zand van de Formatie van Boxtel (vermoedelijk dekzand).¹⁵

Circa 330 m ten noordwesten van het plangebied is vanaf het maaiveld sterk siltig, deels humeus zand aangetroffen tot 1,2 m -mv, met hieronder een laag zandig veen. Vermoedelijk betreffen dit Holocene beekafzettingen van het Laagpakket van Singraven. Vanaf 1,5 m -mv matig fijn zand (vermoedelijk dekzand) met vanaf 2,5 m -mv matig grof, grindhoudend zand (Formatie van Boxtel), vermoedelijk fluvioperiglaciale afzettingen.¹⁶

Circa 360 m ten zuidoosten van het plangebied is vanaf het maaiveld matig fijn zand aanwezig (vermoedelijk dekzand) met vanaf 1,2 m -mv grindhoudend zand (vermoedelijk fluvioperiglaciale afzettingen).¹⁷

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat in het plangebied vermoedelijk fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig zijn op 1,2 à 2,5 m -mv, met hierboven een pakket dekzand. Ook kan een pakket beekafzettingen van circa 0,4 à 1,2 m dik verwacht worden.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels binnen een dalvormige laagte (zie kaart 6). Dit zijn langgerekte, ondiepe depressies die meestal ontstaan zijn door het oppervlakkig afstromen van sneeuwsmeltwater in het Weichselien.

Het noorden bevindt zich op een geulranddekzandrug. Dit zijn lange, smalle dekzandruggen die parallel aan dalvormige laagten liggen. Deze vormen zijn vaak te vinden in de Gelderse Vallei en zijn mogelijk ontstaan in een milieu waarin geulen in puinwaaiers van sneeuwsmeltwaterafzettingen droogvielen, waarna het sediment kon opwaaien tot duinen op de rand van de geul.

Het zuiden bevindt zich op een dekzandrug. Deze terreinvormen zijn in het laatste deel van het Weichselien ontstaan door opstuiving, waarbij in de Gelderse Vallei langgerekte ruggen ontstonden met een zuidwest-noordoost oriëntatie.¹⁸

¹⁵ DINO-boring B32F0237.

¹⁶ DINO-boring B32F0233.

¹⁷ DINO-boring B32F0982.

¹⁸ Maas *et al.*, 2021.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁹ vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN loopt het maaiveld in het plangebied geleidelijk op van 12,6 m NAP in het noordoosten naar 13,2 m NAP in het zuidwesten van het plangebied (zie kaart 7). De Hanzeweg, die het plangebied doorsnijdt, vormt een duidelijke verhoging tot 13,8 m NAP. Het plangebied ligt in vergelijking met de omgeving in een relatief laag gebied, direct ten noorden is een dekzandrug te herkennen, waar het maaiveld oploopt tot 13,7 m NAP. Hoewel het uiterste noorden van het plangebied volgens de geomorfologische kaart op deze dekzandrug zou moeten liggen, lijkt deze op basis van AHN-beelden direct ten noorden van het plangebied te liggen. Het zuiden ligt volgens de geomorfologische kaart eveneens op een dekzandrug. Hier is inderdaad te zien dat het maaiveld iets omhoog loopt. Het hoogste deel van de dekzandrug ligt circa 200 m ten zuiden van het plangebied op 15,2 m NAP.

Binnen het plangebied zijn, behalve de Hanzeweg, geen aanwijzingen voor afgravingen of ophogingen waargenomen op het AHN.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied grotendeels gekarteerd als veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig zand (zie kaart 8). Podzolgronden zijn gronden waarin een duidelijke, overwegend bruine, uitspoelingslaag (B-horizont) voorkomt waarin door regenwater organische stof en/of ijzeroxiden zijn ingespoeld. De lichtgrijze laag hierboven, waar de humus en ijzeroxiden zijn uitgespoeld, wordt de E-horizont genoemd. Wanneer de ingespoelde humus in de B-horizont overwegend amorf is, wordt gesproken van een humuspodzolgrond. Veldpodzolgronden zijn humuspodzolgronden zonder ijzerhuidjes rondom de zandkorrels direct onder de B-horizont en met een humeuze bovenlaag (A-horizont) dunner dan 30 cm.

In de Gelderse Vallei is de bovengrond wat homogener dan op de overgang naar de stuwwallen, vermoedelijk omdat de gronden in de Gelderse Vallei wat eerder ontgonnen zijn. Tevens is de bovengrond wat dikker en minder homogeen in de gronden die in gebruik zijn geweest als bouwland. De E-horizont is verschillend van dikte en ontbreekt vaak. De dikte en aard van de B-horizont is eveneens verschillend. Meestal is deze ijzerarm en soms komen ijzerconcreties voor. De C-horizont (moedermateriaal) bevat meestal geen roest.

In het noordwesten komen volgens de bodemkaart vlakvaaggronden in lemig fijn zand voor. Deze gronden komen verspreid in beekdalen voor. In eerdere versies van de bodemkaart waren deze gronden als beekkeerdgronden gekarteerd, maar hierna zijn veel beekkeerdgronden sterk omgewerkt, waardoor een bovengrond van een vermenging van de A- en C-horizont is ontstaan en het leemgehalte varieert op korte afstand.²⁰

¹⁹ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

²⁰ Van het Loo, 1997 / Stichting voor Bodemkartering, 1965.

Boringen en/of sonderingen

In het kader van de aanleg van de Hanzeweg Zuid is in het wegtracé een archeologisch booronderzoek uitgevoerd, waarbij één boring binnen het plangebied gezet is. In deze boring is op 0,4 m -mv (12,7 m NAP) lichtgrijs, matig grof, verspoeld dekzand aangetroffen. Hierboven bevond zich een verstoord pakket sterk humeus, donkerbruingrijs zand. Op basis hiervan is aan het tracé van de Hanzeweg binnen het plangebied een lage verwachting toegekend.²¹

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' weergegeven.

Tabel 2-2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. De grondwatertrappen worden verder onderverdeeld door toevoeging van letters achter de grondwatertrap.

Tabel 2-2 Grondwatertrappenindeling²²

Grondwater-trap	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	>120

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormen mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich grotendeels in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap IVc. Dit zijn gronden met een gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm -mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -mv. Het uiterste oosten ligt in een gebied met grondwatertrap IIc. Dit zijn gronden met een gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 40 cm -mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm -mv.²³

²¹ Goossens, 2015.

²² Knotters *et al.*, 2018.

²³ Knotters *et al.*, 2018.

2.6 Archeologische waarden

AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, is Archis3, geraadpleegd, de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 9 zijn de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt voornamelijk gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

AMK-terreinen

Archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn.

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK-terreinen.

Onderzoeksmeldingen

Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. Een uitdraai van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 2.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren diverse onderzoeken uitgevoerd, namelijk bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend) een proefsleufonderzoek en een archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie kaart 9). Hieronder worden de voor het plangebied meest relevante meldingen besproken.

Het tracé van de Hanzeweg, die door het plangebied loopt, is voor de aanleg hiervan onderzocht met een booronderzoek (zie kaart 10). Hierbij is vastgesteld dat binnen het plangebied verspoeld dekzand op 0,4 m -mv aanwezig is, met hierboven een verstoord pakket. Ook in de boringen direct ten noorden en zuiden van het plangebied is vanaf 0,4 à 0,6 m -mv verspoeld dekzand aangetroffen, ten noorden van het plangebied afgedekt met enkele decimeters beekafzettingen. Hierboven bevindt zich een verstoord pakket. Circa 70 m ten noorden bevindt zich een welving in het dekzand. Hier is de bodem verstoord tot in de C-horizont. Vanaf circa 80 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich een rug in het landschap, die een dekzandrug lijkt. Volgens de auteurs is hier sprake van een maximaal 1 m dik esdek op een dekzandvlakte. Uit de boorstaten blijkt echter dat het pleistocene oppervlak hier oploopt tot 14,1 m NAP, circa 1 tot plaatselijk 2 m hoger dan in de overige delen van het plangebied. Hier lijkt dus wel degelijk sprake van een dekzandrug waarin geen podzolprofiel meer aanwezig is.

In het zuiden van het gebied, circa 600 m ten zuiden van het huidige plangebied, is een dekzandwelving aanwezig, waar een B-horizont is aangetroffen. Volgens de auteurs is deze dekzandwelving hier slechts ter plaatse van één boring aanwezig en het dekzand ligt hier op 13,0 m NAP. Uit de boorstaten blijkt echter dat in boringen ten zuiden hiervan (waar geen podzolbodem is aangetroffen), het dekzand eveneens op 13,0 m NAP ligt, dus verwacht wordt dat de dekzandhoogte doorloopt richting het zuiden. Bij de boring waar een B-horizont is

aangetroffen, is een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij geen vondsten zijn aangetroffen.²⁴ Dit onderzoek biedt een goede dwarsdoorsnede van het huidige plangebied, op basis waarvan het gehele plangebied in een verspoeld dekzandgebied lijkt te liggen.

Direct ten noordoosten van het plangebied is eveneens een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is vastgesteld dat het centrale deel van dit terrein op een dekzandrug ligt, waarop diverse vondsten gedaan zijn, onder andere aardewerk uit de periode Bronstijd – Romeinse tijd. De randen van het onderzoeksgebied (waaronder het deel direct grenzend aan het huidige plangebied) liggen in een lager dekzandgebied en hiervoor geldt op basis van het onderzoek een lage verwachting. In de boringen het dichtst bij het huidige plangebied is een verstoorde bodem aangetroffen tot 0,5 à 0,8 m -mv, met hieronder zwak tot uiterst siltig, lichtgrijs zand met meestal veel roestvlekken en ijzerconcreties. Dit betreft vermoedelijk verspoeld dekzand.²⁵

Ten zuiden van het plangebied is de aanleg van een riooltracé archeologisch begeleid. Hierbij zijn binnen het huidige onderzoeksgebied diverse vindplaatsen aangetroffen. Circa 300 m, 350 m en 150 m ten zuidwesten van het plangebied en 410 m ten oosten van het plangebied zijn grondsporen en soms aardewerk aangetroffen, daterend uit (vermoedelijk) de IJzertijd. Ook zijn 350 m en 150 m ten zuidwesten van het plangebied vuursteenfragmenten uit het Meso- of Neolithicum aangetroffen. Tenslotte zijn 150 m ten zuidwesten van het plangebied ontginningsgreppels aangetroffen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.²⁶

Ook circa 200 m ten westen van het plangebied zijn tijdens booronderzoek archeologische resten aangetroffen, daterend uit de late prehistorie en Late-Middeleeuwen. Deze zijn aangetroffen op een dekzandrug, afgedekt door een esdek.²⁷

Tijdens proefsleuvenonderzoek 470 m ten noorden van het plangebied zijn tenslotte resten van een historisch erf uit de Late-Middeleeuwen en een erf uit de Late-IJzertijd aangetroffen.²⁸

Samenvattend kan gesteld worden dat in de omgeving van het plangebied diverse vindplaatsen aangetroffen zijn, grotendeels uit de IJzertijd, maar ook uit de perioden Meso-/Neolithicum en Middeleeuwen. Deze vindplaatsen bevinden zich allemaal op de in de omgeving van het plangebied gelegen dekzandruggen. Op basis van de onderzoeken binnen het plangebied en direct grenzend aan het plangebied lijkt het plangebied in een relatief laag gebied te liggen, vermoedelijk een verspoelde dekzandvlakte. Ook is in de boringen binnen en direct grenzend aan het plangebied vastgesteld dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is (tot 0,4 à 0,8 m -mv) en dat hieronder verspoeld dekzand aanwezig is.

Vondstmeldingen

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij archeologisch onderzoek. Een overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 3.

²⁴ Archis zaakidentificatie 2436823100.

²⁵ Archis zaakidentificatie 4907680100.

²⁶ Archis zaakidentificatie 2139918100.

²⁷ Archis zaakidentificatie 2047845100.

²⁸ Archis zaakidentificatie 2473695100.

Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan drie vondstmeldingen geregistreerd (zie kaart 9). Eén van deze meldingen betreft de vondsten gedaan bij het ten noordoosten van het plangebied uitgevoerde booronderzoek.²⁹ De andere twee betreffen vuurstenen artefacten die in de jaren '30 en '40 van de vorige eeuw gedaan zijn en waarvan de vondstlocatie onbekend is.³⁰

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Gelderland

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland³¹ geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Het plangebied ligt in een gebied met nat-droge kampongtinningen, namelijk oude ontginningen en -bossen en het vochtige dekzandgebied. Circa 40 m ten oosten van het plangebied loopt een historische weg/pad van noord naar zuid.

Het plangebied bevindt zich binnen de provinciale archeologische parel A-5. Dit is een gebied ten noorden van Barneveld-Voorthuizen-Nijkerk. Dit gebied ligt tussen twee stuwwallen en de daar vroeger gevestigde machtscentra Gelre en Utrecht in. Op de dekzandruggen en -kopjes die boven dit moerasachtige gebied uitstaken, worden prehistorische vindplaatsen verwacht. Vanaf de Middeleeuwen worden, als gevolg van ontginning, meerdere gebieden bewoonbaar en vond grootschalige kolonisatie plaats. Het gebied van de Barneveldse Beek is bovendien interessant door het intacte historisch-geografische landschap.³²

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties, archieven en depots geraadpleegd, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied³³

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

²⁹ Archis zaakidentificatie 4907680100.

³⁰ Archis zaakidentificaties 2754570100 & 2962854100.

³¹ Provincie Gelderland; Cultuurhistorie / Provincie Gelderland; Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie.

³² Bruning, 2012.

³³ Bruning, 2012 / De Roode & Van Oosterhout, 2008.

Over de bewoning in de vroege prehistorie binnen de Gelderse Vallei is weinig bekend. De meeste bekende resten bestaan uit vuursteenstrooiingen. Deze zijn vooral op de hogere landschappelijke zones gevonden, zoals dekzandruggen en -koppen. Bij de aanleg van een waterleiding ten zuiden van Harselaar zijn haardkuilen en artefacten gevonden uit de vroege prehistorie en bij Harselaar West zijn Mesolithische resten aangetroffen.

Uit het Neolithicum zijn vrijwel geen duidelijke vindplaatsen bekend. Uit de Bronstijd en IJzertijd is meer informatie bekend. In de Bronstijd lijkt de bewoning zich vooral op het gordeldekzandlandschap langs de oostelijke stuwwal te concentreren. Binnen de Gelderse Vallei zijn geen vindplaatsen uit deze periode bekend. Uit de IJzertijd zijn veel resten bekend, ook op de dekzandruggen in de Vallei, onder andere in de directe omgeving van het plangebied. De bevolking nam flink toe en de landbouw werd geïntensifieerd. Naast bewoningsporen en urnenvelden, zijn uit deze periode ook resten van ijzerwinning bekend. Bij Harselaar-Zuid, langs de Wencopperweg zijn resten van nederzettingen uit de IJzertijd blootgelegd. Het gaat hier om een vele hectaren groot nederzettingsterrein op dekzandruggen. Het nederzettingsterrein bevat huisplaatsen met bijbehorende erven, evenals een grafveld.

Uit de Romeinse tijd zijn enkele vondstcomplexen bekend, vooral in het zuidelijke deel van de Gelderse Vallei, bij Ede, Bennekom en Wageningen (in de nabijheid van de Romeinse limes). Meer noordwaarts zijn zeer weinig resten bekend. Een voorbeeld uit de Romeinse tijd is een vindplaats op een dekzandrug bij Harselaar-West, waar sporen van een huisplattegrond, spieker en kuilen gevonden zijn.

Er zijn nog nauwelijks vondstcomplexen uit de Vroege-Middeleeuwen onderzocht en uit het lagere deel van de Gelderse Vallei zijn nauwelijks vondsten bekend. Resten uit deze periode zijn vooral op dekzandhoogtes bij Ermelo, Putten en Wageningen gevonden. Van de Late-Middeleeuwen is meer bekend, vooral op basis van historische bronnen. In Harselaar-Zuid is een 11^e-eeuws erf gevonden en zijn bij proefsleuvenonderzoek sporen uit de 13^e en 14^e eeuw gevonden. De middeleeuwse resten liggen op dekzandruggen in het lage deel van de Gelderse Vallei. Tevens is een middeleeuwse landweer uit de 14^e of 15^e eeuw gevonden.

Vanaf de 14^e en 15^e eeuw is archeologisch vrijwel niets bekend. Uit historische bronnen is bekend dat in de Late-Middeleeuwen de lagere delen van het gebied ontgonnen werden. Rondom gehuchten met enkele boerderijen ontstonden grote akkercomplexen die enken genoemd worden. De lagere delen van het landschap werden als gras- en hooiland benut, bossen werden voor houtopbrengst gebruikt en de heidegebieden voor het steken van plaggen en als graasgebied. In de loop van de Late-Middeleeuwen werden de akkergronden met plaggenmest bemest. Heide- en grasplaggen werden in de stallen gestort. Door vertrapping van veen en vermenging met mest ontstond zo humusrijke plaggenmest die op het bouwland werd opgebracht. In de loop der eeuwen ontstond zo een dik humeus dik dat soms meer dan een meter dik is.

In de loop van de Late-Middeleeuwen werden de nederzettingen meer plaats vast. In de beekdalen werden de venen afgegraven, waartoe vaak nieuwe waterwegen gegraven werden of bestaande beken werden omgelegd. Vermoedelijk hoorde het plangebied bij het Garderbroek, dat vanaf de 12^e eeuw ontgonnen werd. In 1326 wordt voor het eerst melding gemaakt van het wildforstergoed Wendinchem of Wenkum/Wenkop, een gehucht dat 1 km ten noordwesten van het plangebied lag. Met name vanaf de 16^e eeuw zal de schapenteelt in de heidegebieden een belangrijk onderdeel hebben gevormd van het boerenbedrijf.

Vanaf de 15^e eeuw werden houtsingels op de randen van akkercomplexen aangelegd om verstuiwing tegen te gaan. Rond 1600 kwam de papierindustrie op en in de 17^e en 18^e eeuw werden veel nieuwe watermolens gebouwd. Door vernieuwingen in de landbouw werden steeds meer woeste gronden voor landbouw gereed gemaakt en werden de meeste natte gronden ook in gebruik genomen.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 2-3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁴	1811-1832	1:2.500	Heide met in uiterste zuidoosten een schaapskooi, in bezit van Johannes Timmerman	Plangebied maakt onderdeel uit van een heideperceel met hieromheen overwegend bouwland, de heidepercelen en enkele akkers direct ten zuiden en oosten hiervan waren eveneens in bezit van dhr. Timmerman. Ten oosten van het plangebied liep een weg, aan de randen van de akkers lagen houtwallen
Militaire topografische kaart ³⁵ (nettekening)	1830-1850	1:50.000	Bouwland	Vermoedelijk foutief als bouwland gekarteerd, aangezien het op de eerdere en latere kaarten in gebruik was als heide met schaapskooi
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1872-1929	1:50.000	Heide met in zuidoosten een schaapskooi	Een deel van het heidegebied rondom het plangebied is omgevormd tot bouwland
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1931-1942	1:50.000	Bouwland	Een groot deel van het bouwland rondom het plangebied is omgevormd tot weiland, langs het zuiden van het plangebied loopt een weg
Topografische kaart	1953	1:25.000	Grotendeels weiland, zuiden: bouwland	De weg langs het zuiden is niet meer aanwezig
Topografische kaart	1962-2006	1:25.000	Weiland	In de omgeving overwegend weilanden met enkele akkers
Topografische kaart	2010-2014	1:25.000	Bouwland	In de omgeving weer meer akkers
Topografische kaart	2015	1:25.000	Weiland	Aantal akkers weer sterk afgenomen

³⁴ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³⁵ Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Topografische kaart	2016	1:25.000	De Hanzeweg is door het plangebied aangelegd, ten oosten hiervan weiland en ten westen bouwland	Geen bijzonderheden
Topografische kaart	2017-2021	1:25.000	Aan weerszijden van de Hanzeweg weiland	Idem

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2-3 en kaart 11) was het plangebied in het begin van de 19^e eeuw in gebruik als heidegebied met in het zuidoosten een schaapskooi. De aangrenzende akkers hadden dezelfde eigenaar. Het heidegebied zal zijn gebruikt voor het beweiden van schapen, die 's nachts in de schaapskooi werden gezet.

Tot circa 1930 bleef deze situatie gehandhaafd, waarna het heidegebied ontgonnen werd en in gebruik raakte als bouwland. Enkele decennia hierna was het plangebied geheel in gebruik als weiland tot in de 21^e eeuw. In de jaren '10 was het nog enkele jaren als bouwland gebruikt, waarna het weer in gebruik kwam als weiland.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Barneveld is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁶

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. Circa 500 m ten zuiden van het plangebied heeft een bombardement plaatsgevonden.³⁷ Mogelijk zijn hier nog resten van aanwezig, maar relevante structuren worden niet verwacht.

³⁶ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³⁷ Schut, 2013.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 2-4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Nieuwe tijd	Hoog in zuidoosten, overige deel laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Uit eerder booronderzoek ter plaatse van de Hanzeweg blijkt dat het plangebied gelegen is in de verspoelde dekzandvlakte, op de overgang naar een beekdal. Op de nabijgelegen dekzandhoogtes zijn diverse vondsten gedaan uit voornamelijk de IJzertijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁸ Het plangebied ligt in een laaggelegen dekzandgebied, met in de nabijheid diverse dekzandruggen en -koppen. Voor jagers en verzamelaars zal het plangebied een weinig aantrekkelijke locatie gevormd hebben en er zal vooral gebruik gemaakt zijn van de dekzandruggen in de omgeving. Vandaar dat een lage verwachting geldt voor het Paleoen Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁹ Ook voor landbouwers zal de dekzandvlakte ongunstig zijn geweest voor bewoning. De vondsten in de omgeving zijn allemaal gelegen op de hogere delen van het dekzandlandschap. Op basis hiervan geldt een lage verwachting voor de perioden Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Late-Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Het plangebied lag in het begin van de 19^e eeuw nog in een heidegebied. Op basis hiervan geldt voor het grootste deel een lage verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In het uiterste zuidoosten heeft in ieder geval vanaf het begin van de 19^e eeuw tot circa 1930 een schaapskooi gestaan. Aangezien geen gedetailleerde oudere kaarten gevonden zijn, is onbekend vanaf wanneer een schaapskooi in het plangebied gestaan heeft. Voor de locatie van de schaapskooi geldt een hoge verwachting voor resten van (voorgangers van) deze schaapskooi. Deze resten zullen vooral bestaan uit funderingsresten, paalkuilen en insteken.

Eventuele archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en

³⁸ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als grasland en voor een korte periode als bouwland. Bij ploegwerkzaamheden kunnen eventuele resten, die vanaf het maaiveld kunnen voorkomen, verstoord zijn geraakt. Tijdens booronderzoek direct ten noordoosten en binnen het plangebied (langs de huidige Hanzeweg) is vastgesteld dat de bodem tot circa 50 cm -mv verstoord is. Vermoed wordt dat dat ook in het overige deel van het plangebied het geval is.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied een lage verwachting heeft voor alle archeologische perioden voor de Nieuwe tijd. In het zuidoosten van het plangebied geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten van een schaapskooi uit de Nieuwe tijd. Het overige deel van het plangebied heeft een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

In het zuidoosten van het plangebied wordt, indien hier graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm -mv uitgevoerd worden, geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren (zie kaart 12). Omdat archeologische resten voornamelijk in de vorm van grondsporen worden verwacht, is in dit stadium een karterend en waardeerend proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het te onderzoeken gebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Binnen het overige deel van het plangebied, waar een lage verwachting geldt voor alle perioden, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitsel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Barneveld), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Barneveld wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Econsultancy,
2 december 2022

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bruning, L., 2012: *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland; Rivierengebied, Veluwe, Oost-Gelderland*.
- Derks, M. & E. Louwe, 2021: *Archeologisch bureau- en booronderzoek Hanzeweg te Barneveld*. Zwolle (Econsultancy Rapport 13845.001).
- Fens, R. & I. Fleuren, 2020: *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen 20 kV aanleg Harselaar-Barneveld, gemeente Barneveld*. Heerenveen (Antea Group Archeologie 2020/144).
- Fleuren, I. & R. Fens, 2020: *Bureauonderzoek 20 kV aanleg Harselaar-Barneveld, gemeente Barneveld*. Heerenveen (Antea Group Archeologie 2019/198).
- Geologische Dienst, 2021: *Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden (2021)*.
- Goossens, E., 2015: *Plangebied Esvelderbeek – Wesselseweg, gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenkend en karterend booronderzoek)*. Weesp (RAAP-Notitie 4999).
- Groot, R.W. de, 2007: *Aanleg riolering Hoornweg en Bloemendaallaan, gemeente Barneveld; een archeologische begeleiding*. Weesp (RAAP-Rapport 1548).
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Keunen, L.J., 2018: *Notitie Cultuurhistorisch beleid Gemeente Barneveld*.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Knotters, M., D. Walvoort, F. Brouwer, L. Stuyt & J. Okx, 2018: *Landsdekkende, actuele informatie over grondwatergrappen digitaal beschikbaar*.
- Loo, H. van het, 1997: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting bij het herziene kaartblad 32 Oost-Amersfoort*. Wageningen.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Maas, G., P. van Delft, & h. Heidema, 2021: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. (Wageningen Environmental Research).

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Oosterhout, F. van & F. de Roode, 2008: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Barneveld: Deel 1: beleidsnota archeologische monumentenzorg; Deel 2: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart*. Weesp (RAAP-Rapport 1682).

Oude Rengerink, J.A.M., 2003: *Plangebied Harselaar-Zuid, gemeente Barneveld: een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-Rapport 922).

Pronk, E.C. & M.L. Schabbink, 2015: *Plangebied Harselaar-Zuid, fase 1a, vindplaatsen 4 en 6, gemeente Barneveld: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven*. Weesp (RAAP-Rapport 2979).

Rooij, J.A.G. van, 2010: *Hoornweg 10 te Barneveld; Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 2485).

Schut, P., 2013: *Harselaar zuid: een historisch geografische verkenning*.

Stichting voor Bodemkartering, 1965: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Wageningen.

Vos, P., M. Meulen, H. van Weerts, J. Bazelman, B. Hoogendoorn & M. van der Meulen, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'; internetsite, november 2022.

<https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, november 2022.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, november 2022

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemdata, internetsite, november 2022.

<http://maps.bodemdata.nl/>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, november 2022.

<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, november 2022.

<http://www.dinoloket.nl/>

HisGIS; internetsite, november 2022.

<https://hisgis.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, november 2022.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, november 2022.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, november 2022.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, november 2022.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) 'BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000', internetsite, november 2022.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Omgevingsrapport Provincie Gelderland; internetsite, november 2022.

<https:// gelderland. omgevingsrapportage. nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, november 2022.

<http:// www. ruimtelijkeplannen. nl/ web-roo/ roo/>

PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'; internetsite, november 2022.

<https:// nationaalgeoregister. nl/ geonetwork/ srv/ dut/ catalog. search; jsessionid= 46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/ metadata/ bfcc588f- 9393- 4c70- b989- d9e92ac2f493.>

Provincie Gelderland; Cultuurhistorie, internetsite, november 2022.

<http:// gelderland. maps. arcgis. com/ apps/ webappviewer/ index. html? id= 2cc6fb09cfc24a8d8a923867ecf57d7c>

Provincie Gelderland; Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie, internetsite, november 2022.

<http:// gelderland. maps. arcgis. com/ apps/ webappviewer/ index. html? id= 06b30b3eff92405b9f97773b62d>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, november 2022.

<https:// pdokviewer. pdok. nl>

Ruimingskaart; internetsite, november 2022.

<http:// www. beobom. nl/ ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, november 2022.

<https:// www. sikb. nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, november 2022.

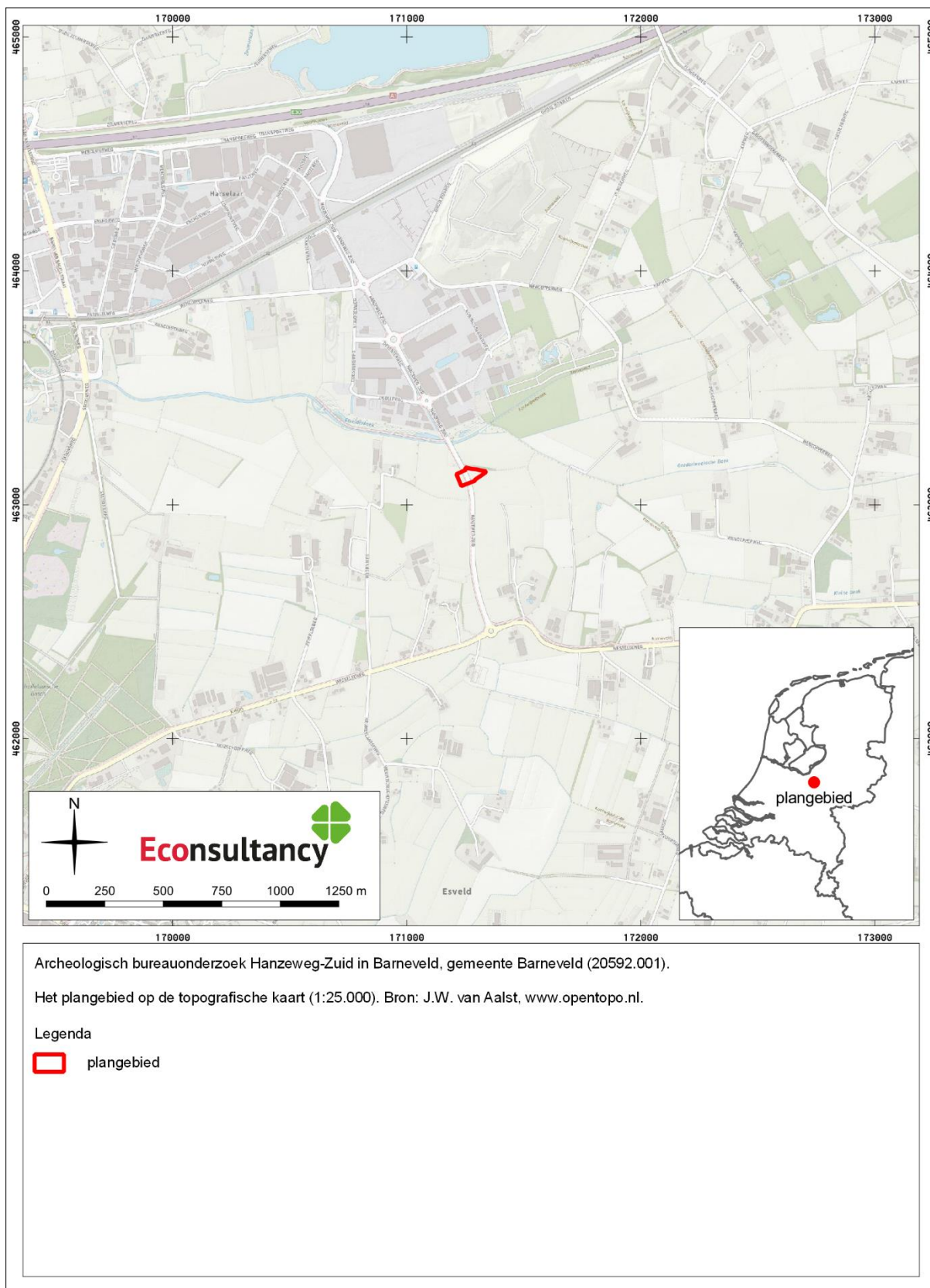
<https:// www. topotijdreis. nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, november 2022.

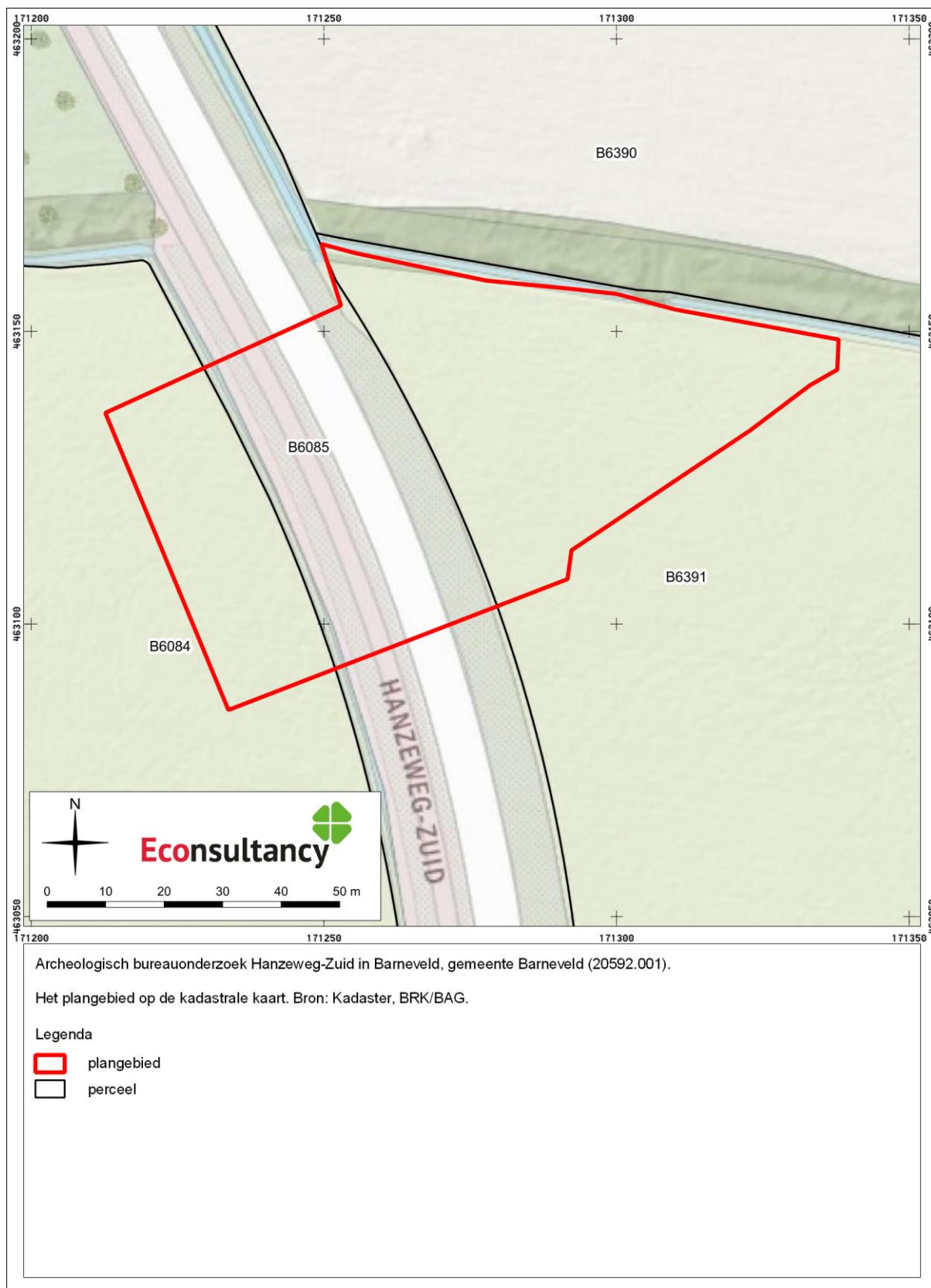
<http:// www. explosievenopsporing. nl/ veo- bommenkaart/>

KAARTEN

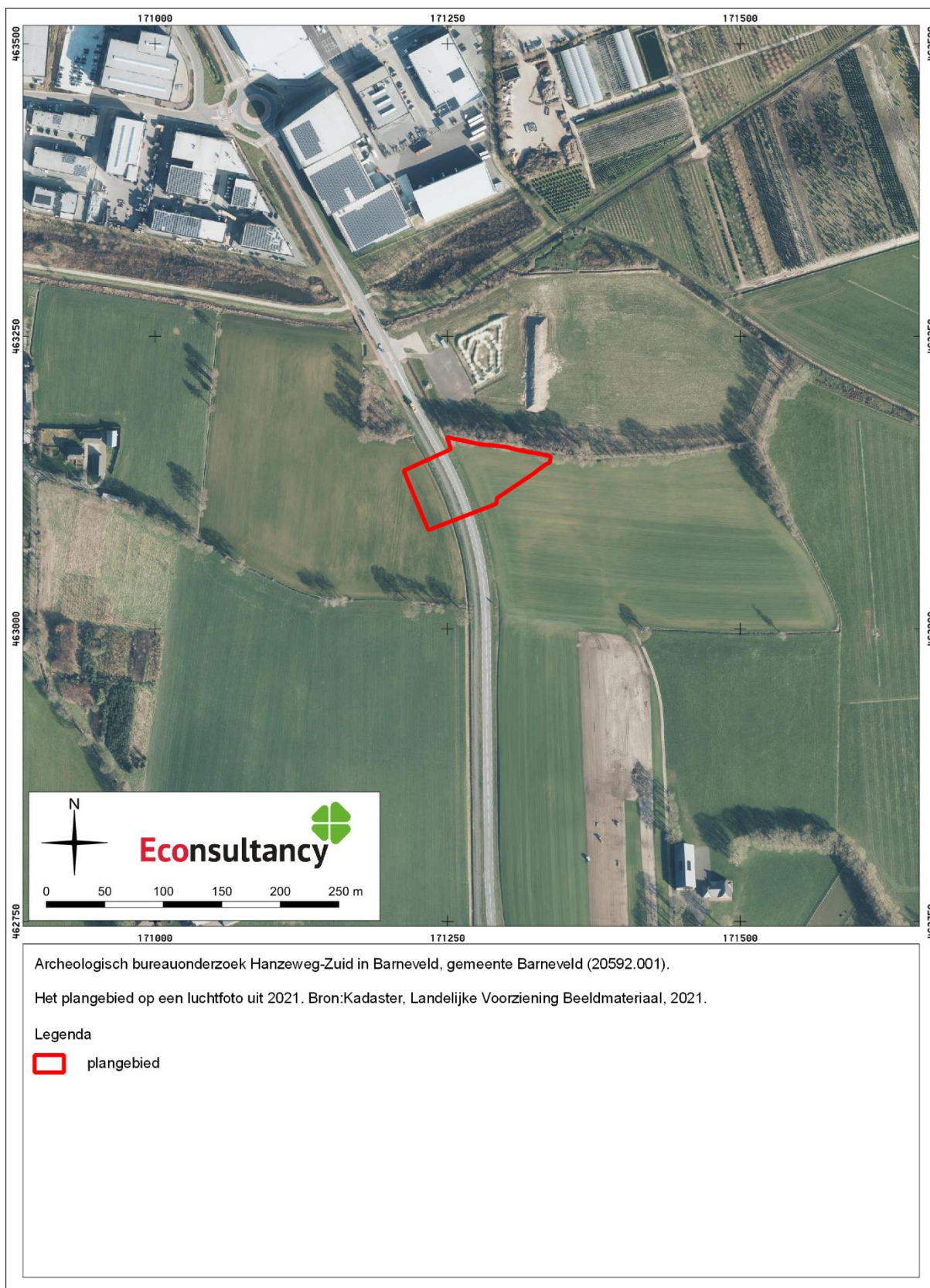
Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



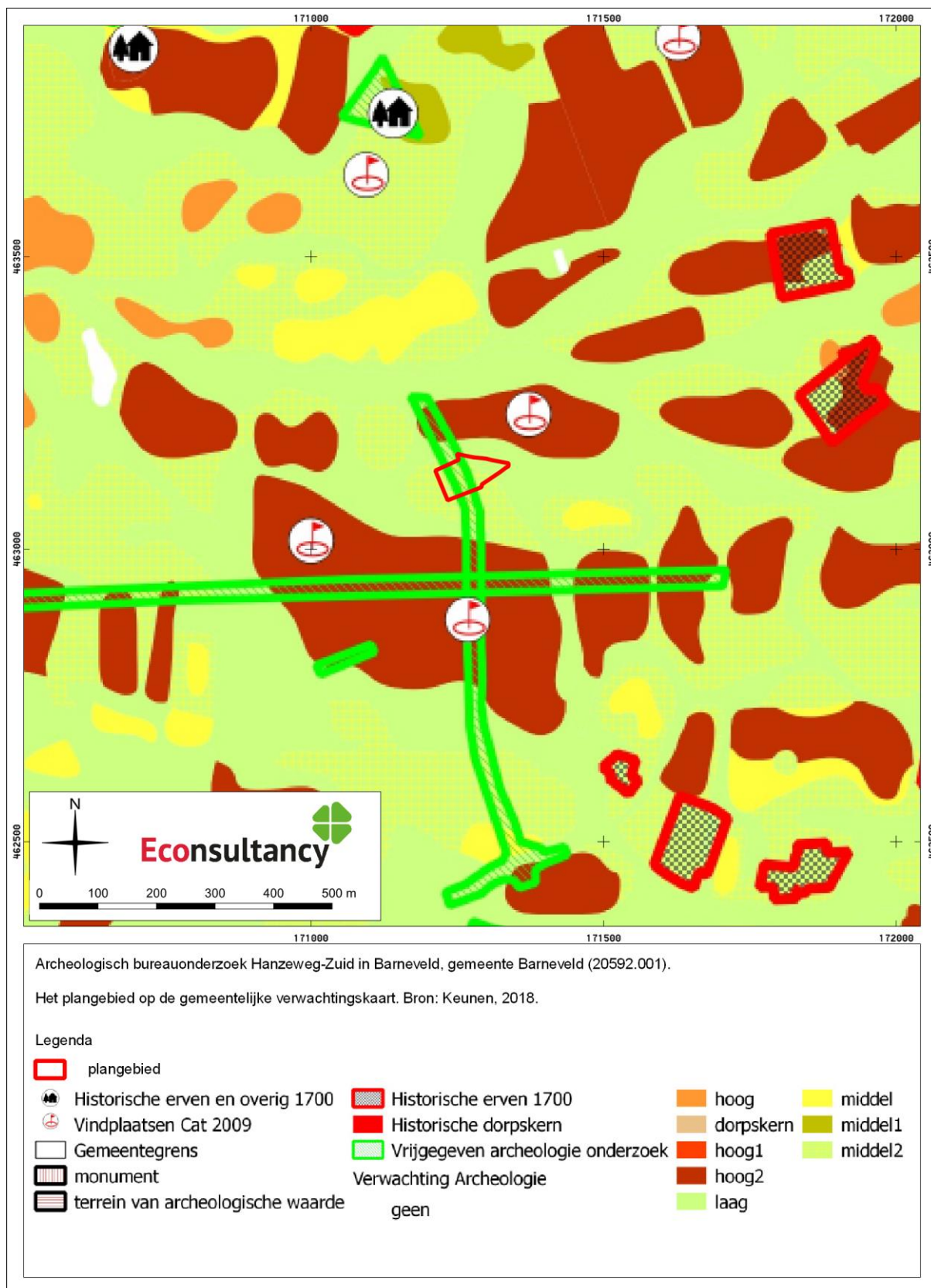
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



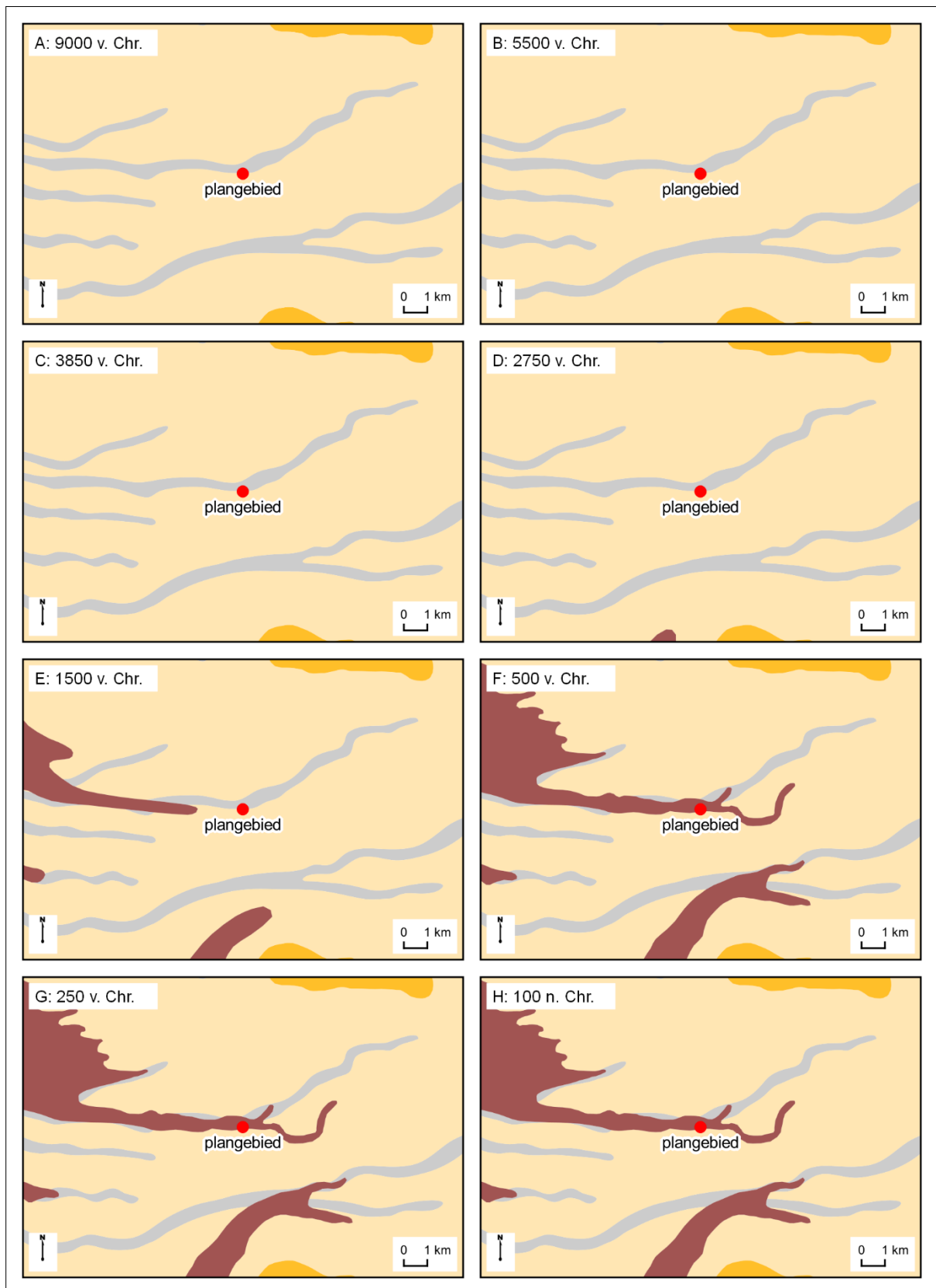
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto



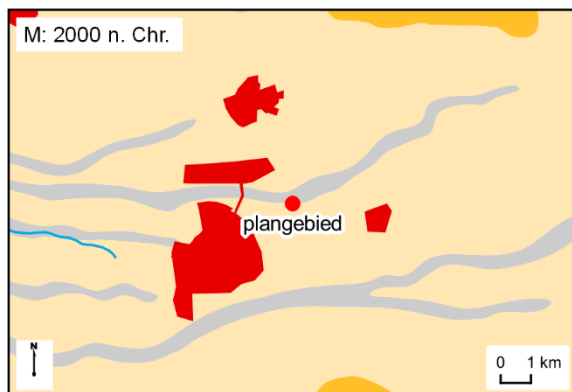
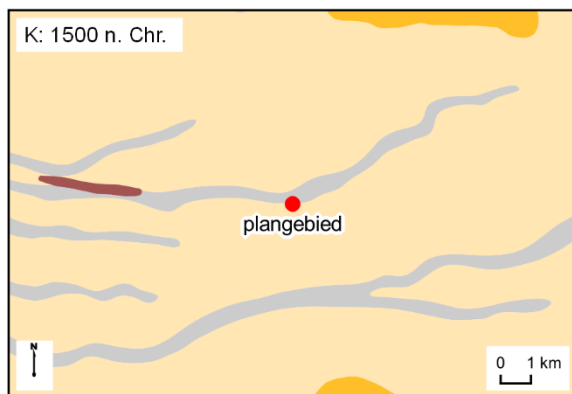
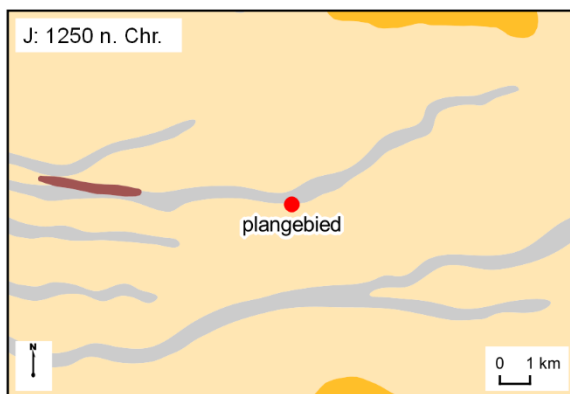
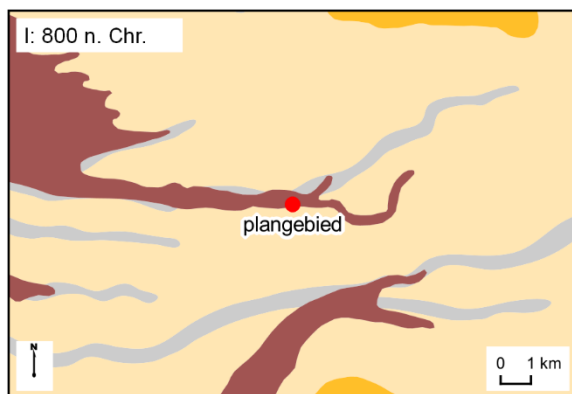
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



Kaart 5. Het plangebied op de paleogeografische kaarten⁴⁰



⁴⁰ Vervolg en legenda op volgende pagina.



Archeologisch bureauonderzoek Hanzeweg-Zuid in Barneveld, gemeente Barneveld (20592.001).

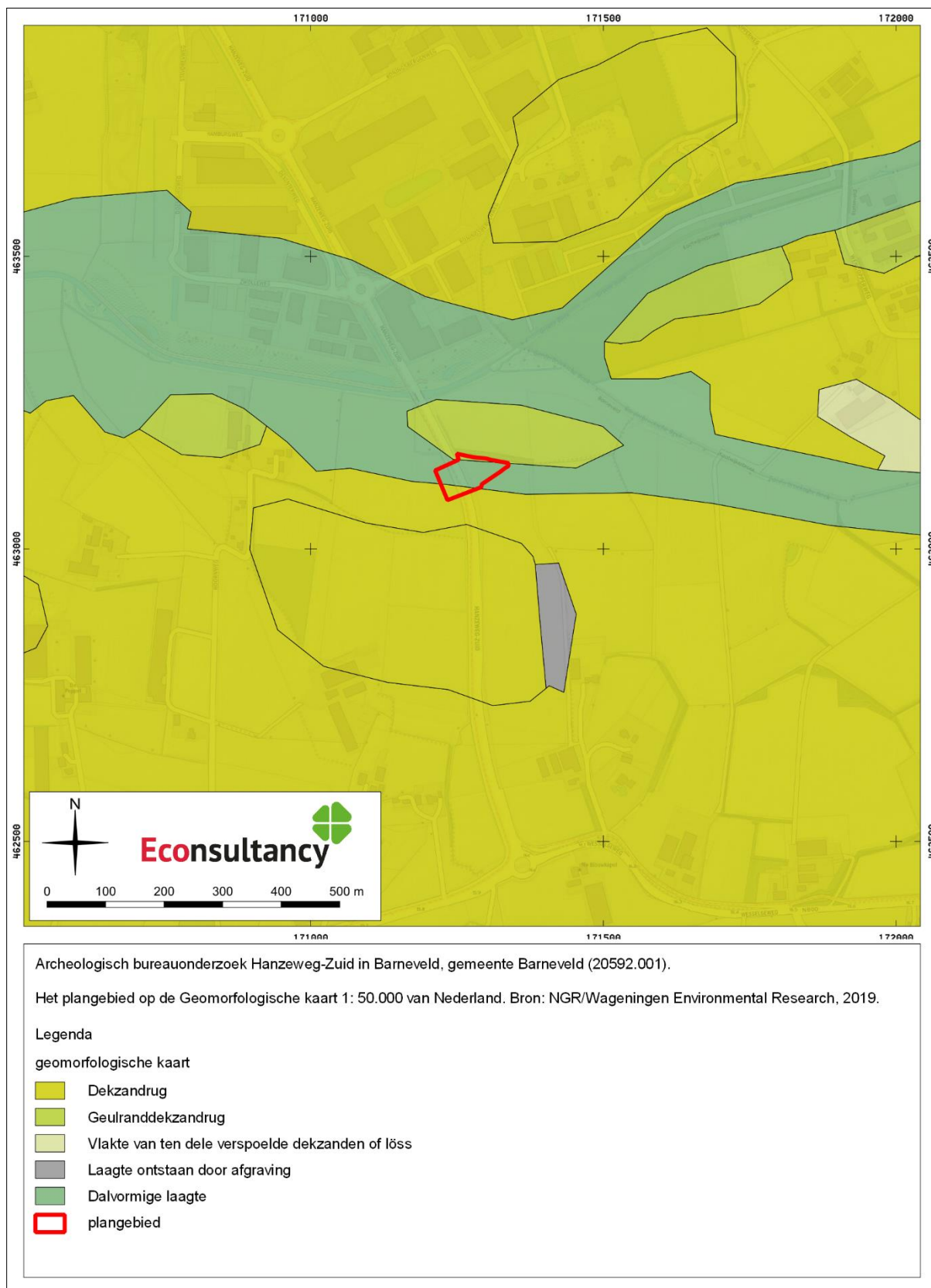
Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied en omgeving. Bron: Vos e.a., 2018

Legenda

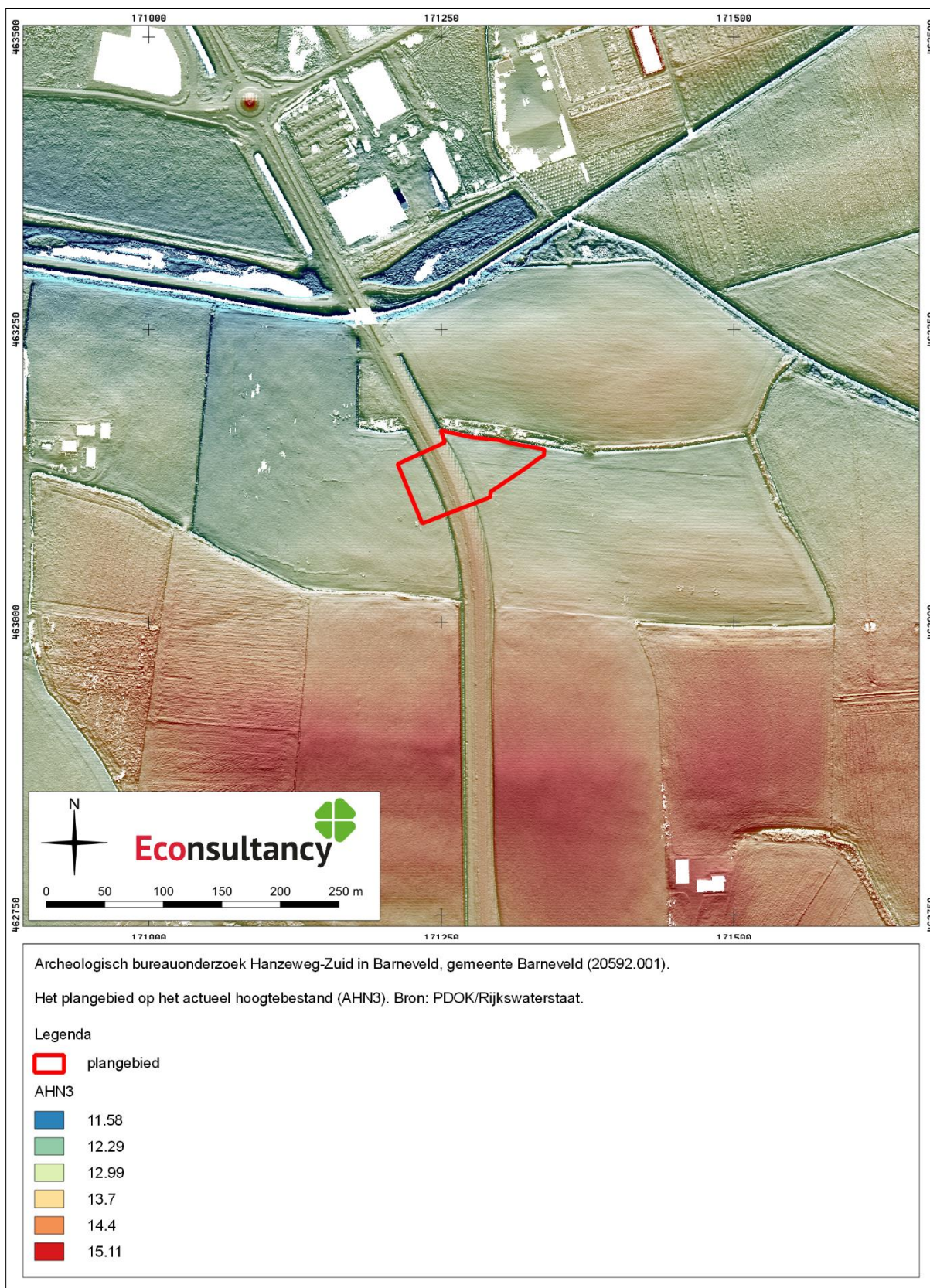
legenda-paleogeografische kaart

- strandwallen en lage duinen
- hoge duinen
- strandvlakten en duinvalleien
- wadden en slikken
- kwelders en riviervlakten
- gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- veengebied
- bedijkte kwelders en riviervlakten
- droogmakerij
- stedelijk gebied
- binnenwater
- buitenwater
- pleistoceen zand, beneden -16 m NAP
- pleistoceen zand, tussen -16 m en 0 m NAP
- pleistoceen zand, boven 0 m NAP
- riviervlakten en beekdalen
- rivierduinen
- lössgebied
- gestuwd gebied
- tertiaire en oudere afzettingen
- stuifzand

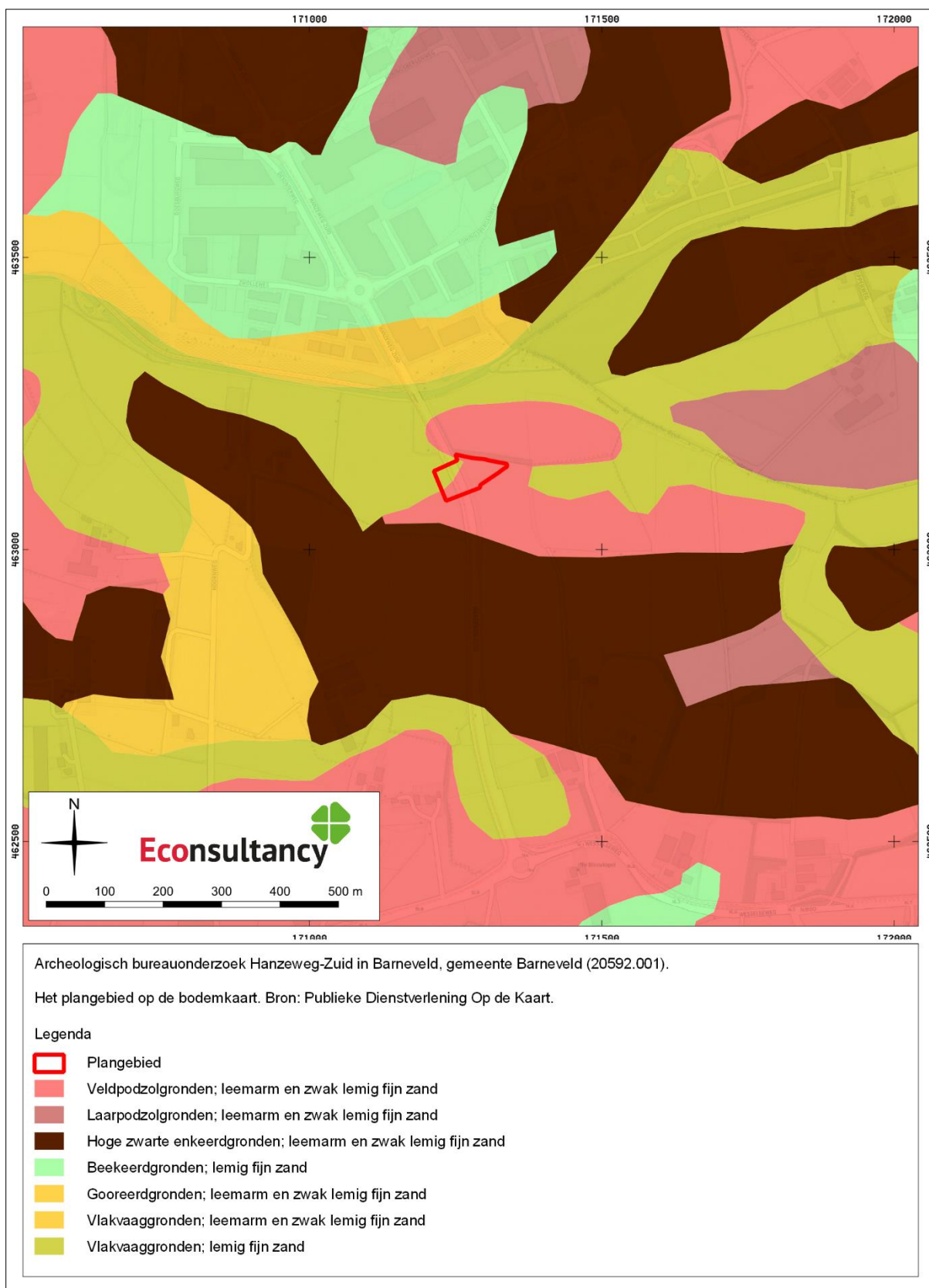
Kaart 6. Het plangebied op geomorfologische kaart



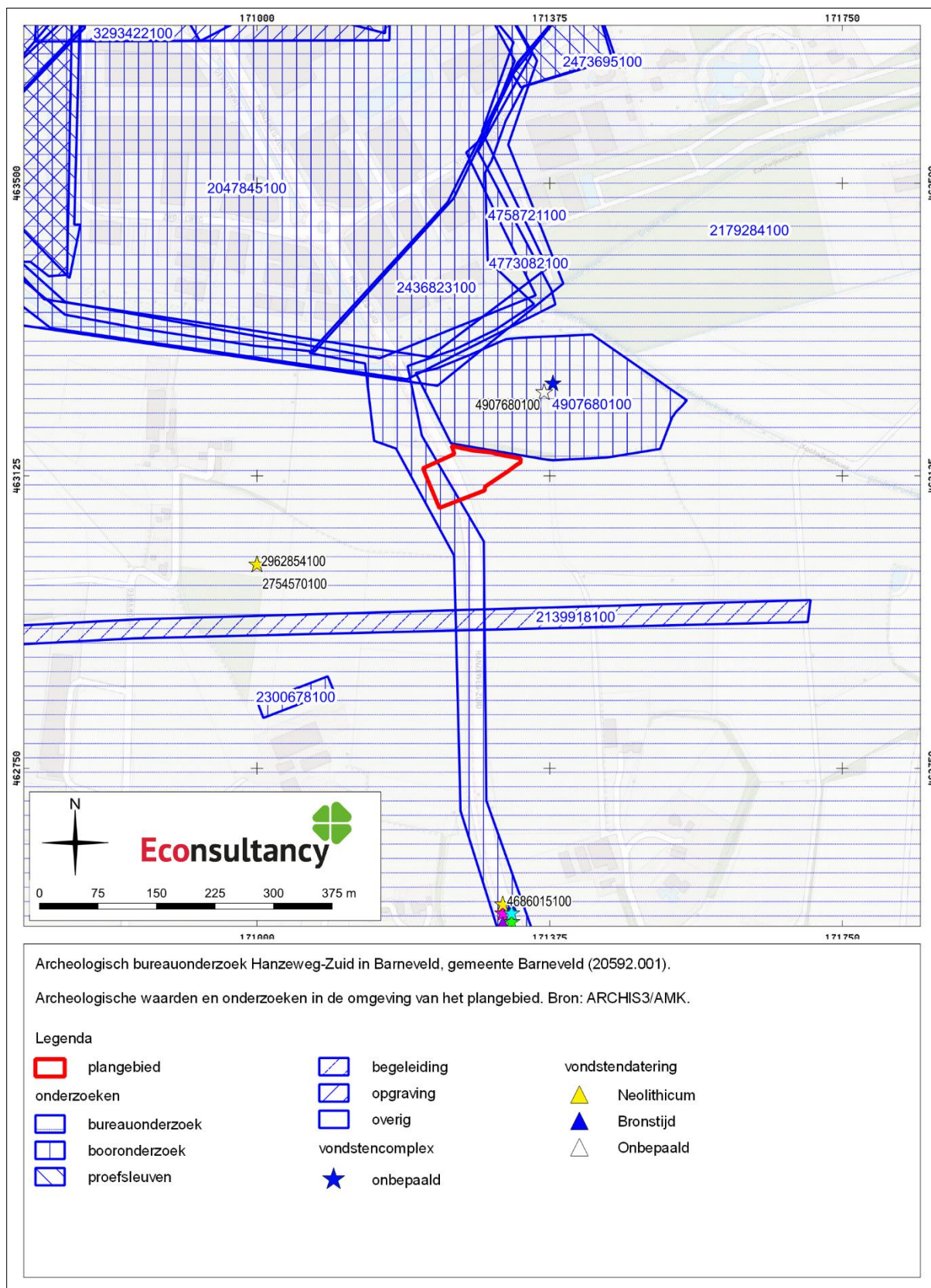
Kaart 7. Het plangebied op het AHN



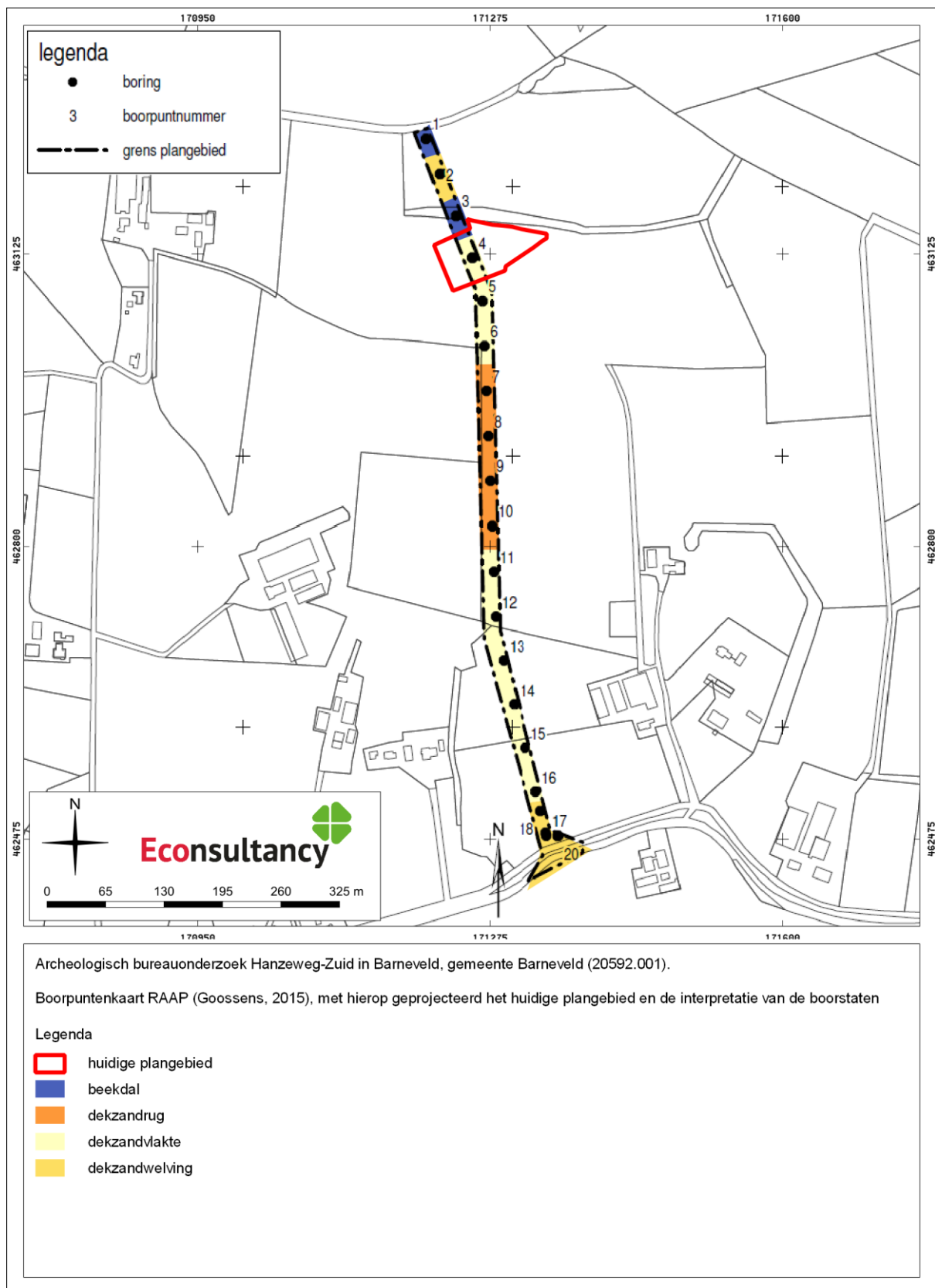
Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 10. Boorpuntenkaart RAAP (2015) met begrenzing huidige plangebied en interpretatie boorstaten.



Kaart 11. Het plangebied op historische kaarten



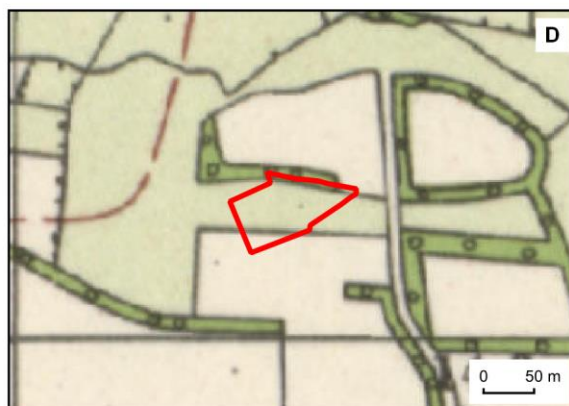
Situatie circa 1811-1832. Bron: HisGIS.



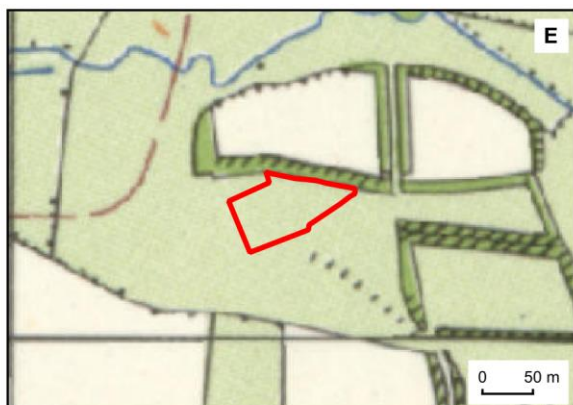
Situatie circa 1872. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1931. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1953. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2010. Bron: Topotijdreis.

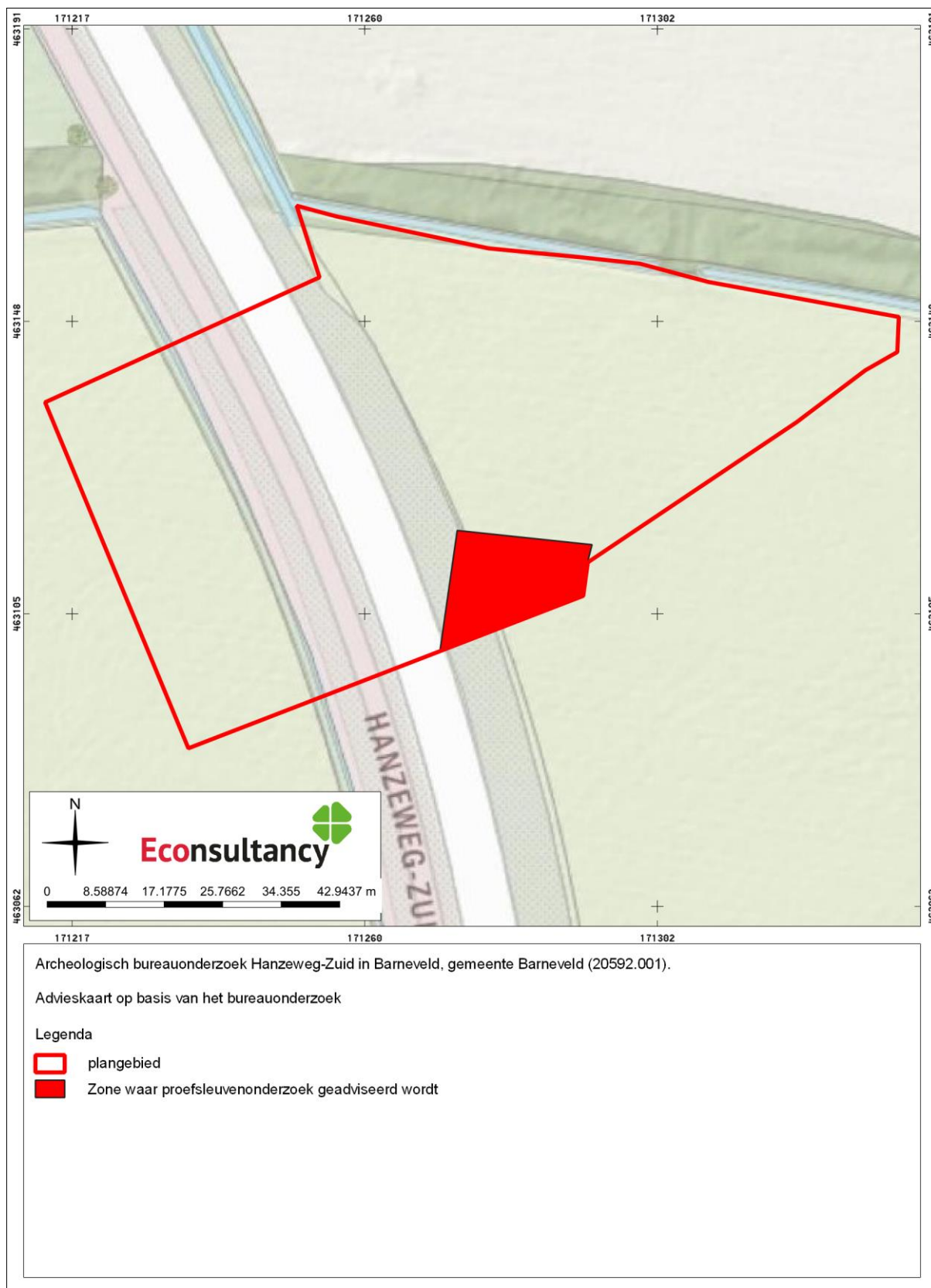
Archeologisch bureauonderzoek Hanzeweg-Zuid in Barneveld, gemeente Barneveld (20592.001).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied

Kaart 12. Advieskaart



BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
				5b						
		5c								
		5d								
		Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie			
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk			
				Holsteinien (warme periode)						
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)						
Vroeg	Vroeg			Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel			

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500	2650			Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0 -12		IJzertijd							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd			
-2000	IVa			Neolithicum					
-3755	5000				III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum		
-4900	8000	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es					
-5300								9000	Preboreaal warmer
-7020					10.150	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas		
-8240	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen						
-8800	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap						
11.755	10.800		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen					
12.745	11.800	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum			
13.675	12.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
14.025	13.000								
15.700	130.000	Saalien (ijstijd)							
-35.000				Midden-Pleistoceen					
75.000									
115.000									
130.000									
-300.000									

Bijlage 2. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2179284100 (25915)	Overlappend met het plangebied Gemeente Barneveld Coördinaat: 172681/464849	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 30-10-2007 Resultaat: Verwachtingskaart gemeente Barneveld
2436823100 (60719)	Overlappend met het plangebied Wesselseweg te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171233/463101	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 17-03-2014 Resultaat: Plangebied heeft grotendeels een (zeer) lage verwachting (beekeerdgronden, verspoelde dekzanden en dekzandvlakten), enkele potentieel interessante locaties aangetroffen (dekzandwelingen), maar hier zijn tijdens het karterende booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. ⁴¹
4907680100	Direct ten noordoosten van het plangebied Hanzeweg te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171369/463239	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 09-11-2020 Resultaat: De bodemopbouw is grotendeels intact en binnen het plangebied is een dekzandrug aanwezig. Op de dekzandrug zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen, namelijk aardewerk (waarvan twee uit de periode Vroege-Bronstijd – Midden-Romeinse tijd en één uit de 18 ^e – 20 ^e eeuw), onbewerkt vuursteen en een ijzerslak. Mogelijk maakt het gebied onderdeel uit van een nederzettingsterrein dat 450 m ten noorden van het onderzoeksgebied is aangetroffen. De (flanken van de) dekzandrug heeft op basis van het onderzoek een hoge verwachting. De buitenranden van het onderzoeksgebied liggen in een lager deel van het dekzandgebied en hier is de bodem verstoord tot in de C-horizont. In deze delen geldt een lage verwachting. Geadviseerd is om de plannen aan te passen waardoor geen verstoringen op de dekzandrug plaatsvinden. ⁴²
4758721100	80 meter ten noorden van het plangebied 20kV aanleg Harselaar te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 168637/462525	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 12-12-2019 Grootschalig bureauonderzoek waar voor grote delen een hoge verwachting is vastgesteld en delen hebben een lage verwachting. In de delen waar geen grootschalige bestaande bodemverstoringen verwacht worden en waar een middelhoge tot hoge verwachting geldt, is verkennend booronderzoek geadviseerd. ⁴³
4773082100	100 meter ten noorden van het plangebied 20kV aanleg Harselaar te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 167313/461027	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Antea Group Archeologie Datum: 17-2-2020 Dichtstbijzijnde boringen zijn 700 m ten noordwesten van het plangebied uitgevoerd. Hierbij is een omgewerkte laag van 0,4 m dik aangetroffen, met hieronder een 0,2 m dikke, zandige leemlaag die sterk ijzerhoudend is, vermoedelijk een solifluctiedek. Hieronder bevinden zich smeltwaterafzettingen bestaande uit zwak grindig, zeer fijn, lichtgrijs zand. Plangebied vrijgegeven. ⁴⁴
2139918100 (20299)	130 meter ten zuiden van het plangebied Riolering Barneveld-Kootwijkerbroek te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 170823/462924	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2006-12-14 Resultaat: Het betreft een Archeologische begeleiding van een aantal vindplaatsen binnen het genoemde riooltracé. Binnen het huidige onderzoeksgebied is één werkput aangelegd, circa 300 m ten zuidwesten van het huidige plangebied. De bodem bestaat hier uit een hoge zwarte enkeerdgrond en in één zone zijn ijzertijdsporen in het profiel aangetroffen, afgedekt door een middeleeuwse akkerlaag. Het vlak was tijdens de begeleiding reeds afgegraven, waardoor alleen sporen in het profiel zijn waargenomen. Enkele delen zijn niet door RAAP begeleid, maar hier zijn door een amateurarcheoloog (Jaap Wisse) wel vindplaatsen aangetroffen. Circa 350 m ten zuidwesten van het huidige plangebied is een rond grondspoor met een diameter van 30 cm waargenomen, met hierin aardewerkfragmenten uit vermoedelijk de IJzertijd. Ook is hier op de stort een vuurstenen krabber uit het Meso- of Neolithicum gevonden. Circa 150 m ten zuidwesten van het huidige plangebied zijn ontginningsgreppels uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden, evenals sporen van een spieker en aardewerk uit de IJzertijd. Ook is een vuurstenen kernfragment uit het Meso- of Neolithicum gevonden. Circa 410 m ten oosten van het

⁴¹ Goossens, 2015.

⁴² Derks & Louwe, 2021.

⁴³ Fleuren & Fens, 2020.

⁴⁴ Fens & Fleuren, 2020.

		plangebied is een ovaal grondspoor aangetroffen (kuil) met hierin fragmenten houtskool en aardewerk uit de IJzertijd. ⁴⁵
2047845100 (6429)	200 meter ten noordwesten van het plangebied Harselaar-Zuid te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 170650/463787	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2003-05-08 Resultaat: Plangebied ligt deels op een dekzandrug, waar archeologische resten gevonden zijn uit de Late Prehistorie en Late-Middeleeuwen (voornamelijk aardewerk), zowel in de cultuurlaag als in de onderliggende bodemlaag. De nederzettingssporen bevinden zich waarschijnlijk onder het esdek, vanaf 0,5 à 0,6 m -mv. Enkele delen zijn verstoord tot meer dan 0,75 m -mv, hier zullen de archeologische resten grotendeels zijn verstoord. Proefsleuvenonderzoek aanbevolen. ⁴⁶
2300678100 (42862)	260 meter ten zuidwesten van het plangebied Hoornweg 10 te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171050/462842	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2010-09-23 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied tot minimaal 30 cm in de C-horizont is omgewerkt. Eventuele aanwezige archeologische resten zullen zich derhalve niet meer in situ bevinden. Plangebied vrijgegeven. ⁴⁷
2473695100 (65423)	470 meter ten noorden van het plangebied Harselaar Zuid, vindplaatsen 4 en 6 te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171411/463709	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2015-03-05 Resultaat: Vindplaats 4 betreft een historisch erf, waar delen van twee kelders zijn aangetroffen (eind 17 ^e eeuw). Resten van de boerderij zelf zijn niet aangetroffen. Vindplaats 6 is een erf uit waarschijnlijk de Late-IJzertijd. Hier zijn sporen van een boerderij en enkele bijgebouwen gevonden. ⁴⁸

⁴⁵ De Groot, 2007.

⁴⁶ Oude Rengerink, 2003.

⁴⁷ Van Rooij, 2010.

⁴⁸ Pronk & Schabbink, 2015.

Bijlage 3. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
4907680100	90 meter ten noordoosten van het plan- gebied Hanzeweg-Zuid te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171368/463232	<i>Bronstijd - Romeinse tijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een keramische kraal Gevonden tijdens booronderzoek
2754570100	250 meter ten zuidwesten van het plan- gebied Barneveld te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171000/463000	<i>Neolithicum</i> : - 2 fragmenten van vuursteen bijlen Vondlocatie onbekend (administratief geplaatst), vondst is ergens in Barne- veld gedaan.
2962854100	250 meter ten zuidwesten van het plan- gebied te Barneveld Gemeente Barneveld Coördinaat: 171000/463000	<i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl - fragment van een zandsteen/kwartsiet bijl - fragment van een vuursteen spits Vondlocatie onbekend (administratief geplaatst), vondst is ergens in Barne- veld gedaan.

Bijlage 4. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/visser/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/visser/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnen-

velden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheemse Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importeerde aardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

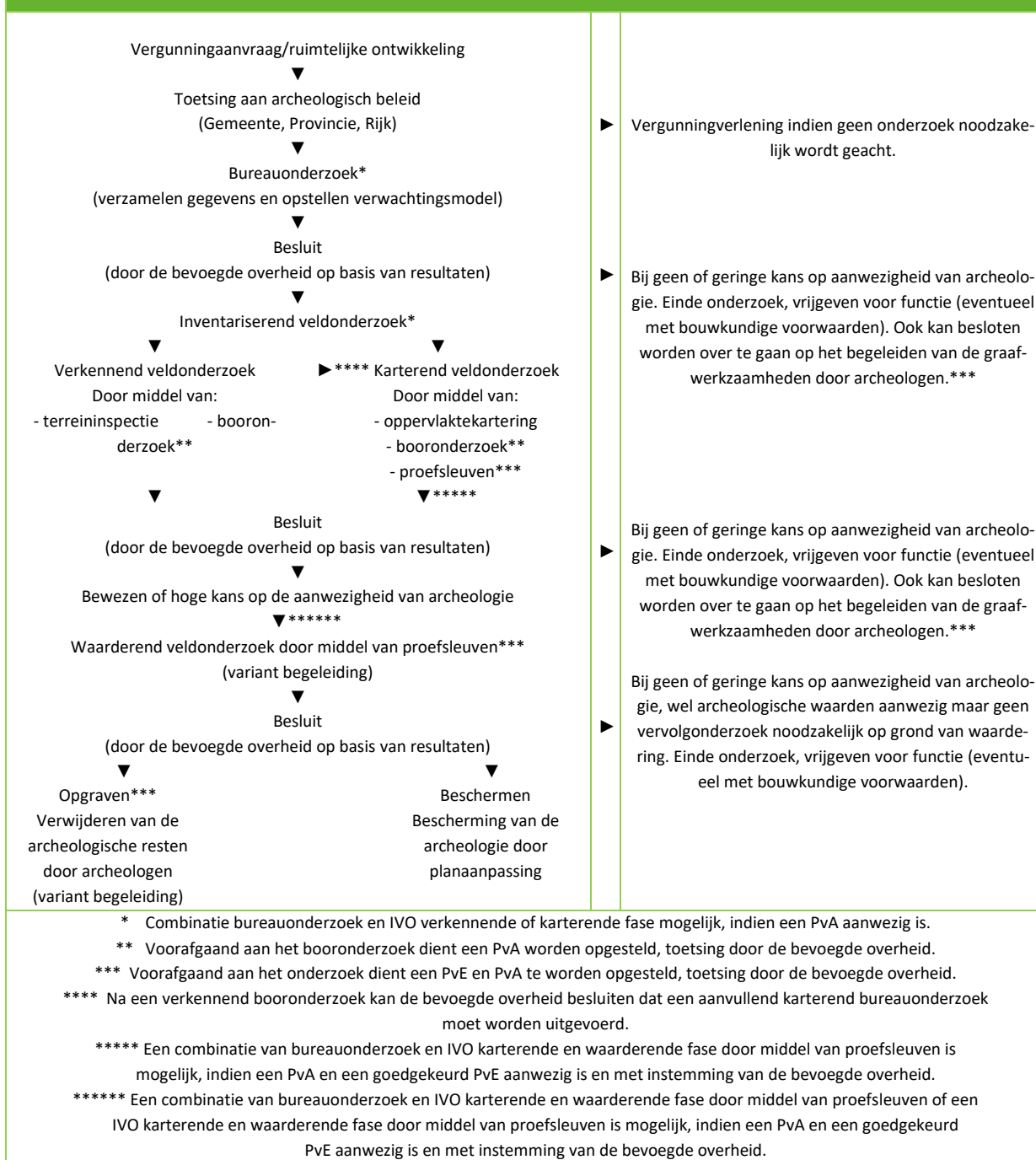
De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



Bijlage 6. Planontwerp



LEGENDA

Verhardingen

- Rijbaan autoverkeer
- asfalt
- Rijbaan betonstraatstenen, keefmaat, keperverband
- Parkeren met watersbergende fundatie
- Grasbetonverharding, type: SolidGreen, leverancier: Swansinfra
- afmeting haaks parkeren: 5 x 2,5 meter (L x B)
- Fietspad asfalt (tweebaans)
- kleur binnen bebouwde kom: rood
- kleur buiten bebouwde kom: grijs
- Voetpaden
- Betontegels 30x30x3cm, halfsteensverband, grijs
- Montaanbakestral
- Zandpad
- (exacte route n.t.b.)

Inrichtingselementen

- Kunstwerk/kenmerk bikepark
- Lichtmast, diverse soorten
- (exacte typen en locaties n.t.b.)
- Heelwerk
- hoogte variabel: 1 meter en 2,5 meter hoog

Groenelementen

- Boschage bestaand
- Boschage
- Inheemse/gebiedseigen bomen en struiken
- Solitaire boom
- Inheemse/gebiedseigen soorten
- Robuust nat grasland
- Gazon

Kabels en leidingen

- Kabeltracé terreinverlichting (indicatief)
- Nutstracé
- Afwateringsbuis HWA
- Nieuwe duiker: Beton, 400mm diameter

Overigen

- Aanduiding talud incl. hellinghoek
- Hellingbaan
- Terreinhoogte i.o.v. gemiddeld peil maaiveld
- NAP hoogten n.t.b., Hoogtemaat in meters
- Maatvoering in meters
- Bouwvlakken huidige en toekomstige ontwikkelingen
- Kadastrale perceelsgrenzen
- Grens GNN (Gedempt Natuur Netwerk)
- Grens GO (Groene Ontwikkelingszone)

Project
Bikepark, Barneveld

Onderdeel
Definitief stedenbouwkundig ontwerp

Fase
Definitief ontwerp

Schaal
1:500

Datum
04.11.2022

Opdrachtgever
Gemeente Barneveld

Formaat
A1

Gewijzigd

Tekeningnr.
1971 - ON11

Getekend
T.R. / M.K.