

Natuurcompensatieperceel N310, Stroe

rapport 5128



Natuurcompensatieperceel N310, Stroe (gemeente Barneveld)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

F. Stevens





Colofon

ADC Rapport 5128

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: F. Stevens

In opdracht van: Van de Pol Holding B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 24 maart 2020

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

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

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	15
4 Aanbeveling	16
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	30





Samenvatting

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Stroe. Het wordt begrensd door de provinciale weg N310 in het westen, de Houtbeekweg in het oosten en beboste percelen aan zowel de noord- als zuidzijde. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland.

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat er archeologische resten aanwezig zijn. Het plangebied ligt naast een archeologische monument waar veel vondsten zijn gedaan vanaf het Mesolithicum tot en met de IJzertijd. Recent onderzoek heeft op 150 meter ten zuidoosten van het plangebied vondsten van de Hamburgcultuur aangetroffen, echter in verstoorde context.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een oppervlaktekartering en een (verkennd/karterend) booronderzoek uitgevoerd.

Het plangebied vertoont sporen van verstoring direct onder de bouwvoor (met uitzondering van boring 7 waar het bodemprofiel wel intact is, echter zonder sporen van bodemvorming). Het gaat hier om een grootschalige verstoring die waarschijnlijk door diepploegen is ontstaan. Het plangebied vertoont niet meer het oorspronkelijke reliëf zoals zichtbaar is ten oosten van het plangebied op de AHN. In het oostelijke deel ligt het maaiveld enkele decimeters hoger dan in het westen echter vertoont de bodemopbouw geen verschil. Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen in het moedermateriaal. De verwachting voor archeologische resten kan derhalve bijgesteld worden naar een lage verwachting. De geplande verstoring blijft tevens binnen het reeds verstoorde pakket.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van de Pol Holding B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in februari 2020 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Houtbeekweg te Stroe (afb. 1 en 2).

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Voor het plangebied is dit echter nog niet gebeurd. Op basis van een Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet bij de vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen aangegeven worden welke archeologische waarden zich in de bodem bevinden. Uit de 'archeologische waarden- en verwachtingskaart' van de gemeente blijkt dat een deel van het plangebied Natuurcompensatieperceel N310 is aangemerkt als terrein van archeologische waarde. Dit betekent dat nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is in de vorm van een gedetailleerd bureauonderzoek voor met name het oostelijke deel van het plangebied. Doel van het bureauonderzoek is vast te stellen of hier sprake is van een archeologische verwachting, specifiek in samenhang met de Steentijd-vindplaats 150 m ten zuidoosten.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).¹ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Barneveld heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.² Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

¹ SIKB 2016.

² www.barneveld.nl



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Van de Pol Holding B.V. Dhr. Van de Pol Ravenweg 2, 3776 MP Stroe Tel.: 06-51574332 E-mail:jandirk@polweb.nl
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	natuurontwikkeling
locatie:	Houtbeekweg
plaats:	Stroe
gemeente:	Barneveld
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gemeente Garderen sectie C nummer 557
kaartblad:	32FZ (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	18755 m ² / 1,8 ha
Coördinaten (bounds):	176784 / 466475 176784 / 466642 177132 / 466475 177132 / 466642
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Barneveld Raadhuisplein 2 3771 ER Barneveld
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevr. P. Kloosterman
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	ja
Archis-zaaknummer:	4771349100
ADC-projectcode:	4211002
auteur:	F. Stevens
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	Februari 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xn9-a4pq



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Stroe. Het wordt begrensd door de provinciale weg N310 in het westen, de Houtbeekweg in het oosten en beboste percelen aan zowel de noord- als zuidzijde. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland.

Er is geen informatie bekend met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen kabels of leidingen in het plangebied aanwezig zijn.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 200 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland (afbeelding 3):

aard ingreep:	In het noordoosten wordt een zone afgegraven tot 40 cm beneden maaiveld, aan de zuidzijde van het perceel wordt deze grond opgebracht. Van het noordwesten tot centraal in het zuidelijke deel gaat een zandpad worden aangelegd
diepte bodemverstoring:	40 cm -mv
oppervlakte bodemverstoring:	Circa 8000 m ²
verwachte wijziging grondwaterstand:	geen



De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000	Utrechts-gelders zandgebied, Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.
Geomorfologische kaart van Nederland (afb 1:50.000) (landsdekkende, digitale versie) ³ (afb. 4)	2R2 dalvormige laagte zonder veen
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴ (afb. 5)	Veldpodzolgronden
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁵ (afb. 6)	Het plangebied ligt duidelijk lager dan de omliggende percelen waar natuurlijk reliëf zichtbaar is.

Het landschap rond het plangebied is voor het grootste deel gevormd in het Midden en Laat Pleistoceen. Tot de voorlaatste ijstijd behoorde het grondgebied van de gemeente Barneveld tot het stroomgebied van de Maas en de Rijn. Deze rivieren hebben dikke pakketten zand en grind afgezet. Tijdens de voorlaatste ijstijd (250.000 tot 130.000 jaar geleden) rukt het landijs op tot dit deel van Nederland. Door de komst van dit landijs werden de rivieren gedwongen hun loop te verleggen, waarna ze niet meer door de omgeving van Barneveld liepen. Door de oprukkende gletsjers werden dikke pakketten rivierzand opgestuwd, waardoor stuwwallen ontstonden. Op de plaats van de naar voren bewegende gletsjerlobben ontstonden diepe glaciale bekkens. De Gelderse Vallei, waarin het plangebied ligt, is een voorbeeld van een dergelijk bekken. Het plangebied bevindt zich aan de rand van het bekken, in een gebied waar het bekken minder dan 50 m diep was. Na het smelten van het landijs werden de bekkens grotendeels opgevuld met smeltwatermeren of glaciolacustriene afzettingen. Tijdens de laatste ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. Het eind van deze ijstijd (15.500 tot 10.000 jaar geleden) kenmerkte zich door snel op elkaar volgende klimaatwisselingen. Tijdens koudere perioden was het klimaat vaak erg droog en was er bijna geen vegetatie aanwezig. Door de wind verstoof veel zand, waarbij vooral de fijnere delen over een grote afstand werden verplaatst. Dit zand is onder andere in de Gelderse Vallei afgezet als een dik pakket fijn, zwak lemig zand (Formatie van Boxtel, Wierden Laagpakket).⁶ Het plangebied bevindt zich in een relatief hoog dekzandgebied, waarvan het reliëf gevormd is in het laatste millennium van de laatste ijstijd (11.000 tot 10.000 jaar geleden).⁷ Het plangebied ligt opmerkelijk lager dan de omgeving (zie afbeelding 6), dit heeft deels te maken met de laagte van een beek waar het in is gesitueerd, echter lijkt het plangebied ook geëgaliseerd.

³ Alterra 2008.

⁴ Alterra 2014.

⁵ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁶ De Roode 2008.

⁷ Maarleveld & Van der Schans 1961



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 7):

Rijksmonument/ AMK-terrein ⁸	Omschrijving	Datering ⁹	Opmerking
262	nederzettingcomplex	MESO-IJZT	Vuurstenenconcentraties uit het Mesolithicum, enkele grafheuvels uit het Neolithicum en de Bronstijd, als ook een urn uit de IJzertijd

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving	Datering ¹⁰	Opmerking
2745911100	Geen informatie		
2939631100	Steenfondst	NEO	Losse vondst
2939656100	11 grafheuvels	NEO-BRONS	Bij AMK-terrein 262
2944248100	IJzerkuilen	IJT	
3030828100	Grafheuvel	NEO-BRONS	Bij AMK-terrein 262
3053038100	Vindplaats 2		Bij AMK-terrein 262, booronderzoek in het kader van de AMR
3053192100	Vuurstenen afslag	MESO	Bij AMK-terrein 262
3142779100	Smaltoppige vuurstenen bijl met vuurstenen afslagen	NEO	Vondst uit 1966 bij aanleg huis
3175957100	Spieker	IJT	Bij AMK-terrein 262
3201973100	Vindplaats aan beekarm	IJT	Bij AMK-terrein 262
3214811100	Aardewerkfragmenten	IJT	Bij AMK-terrein 262

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2088937100	Geen informatie		
2139991100	Proefsleuvenonderzoek RAM184, RCE	Vuursteen vindplaats, grotendeels verstoord. Type vindplaats "logistical camp"	de vindplaats is niet behoudenswaardig geacht
2220893100	Geen informatie		
2244837000	Proefsleuvenonderzoek ADC rapport 1935		Vrijgave, geen vervolgonderzoek

Ten oosten van het plangebied is een AMK-monument aanwezig. Op dit terrein bevindt zich een fossiele beek, waarlangs o.a. sporen van bewoning en beakkering en grafheuvels zijn gevonden, daterend uit de prehistorie. Binnen dit AMK-monument zijn veel archeologische waarnemingen gedaan. Eén waarneming betreft een door een particulier gevonden neolithisch, stenen werktuig. Eveneens door een particulier zijn aan de rand van een uitgestoven terrein resten van een urn uit de IJzertijd aangetroffen. Tijdens booronderzoek zijn aan het maaiveld en op 30 tot 60 cm – mv vuursteenresten uit het Mesolithicum gevonden. Ook zijn aan het maaiveld aardewerkscherven uit het Neolithicum aangetroffen. Direct ten oosten van het plangebied is door een particulier een vuurstenen werktuig gevonden uit het Mesolithicum. Vlakbij deze waarneming heeft een veldkartering plaatsgevonden op een afgeplagd heideterrein, waarbij een vuurstenen kling is aangetroffen uit het Mesolithicum of het Neolithicum. Op deze locatie heeft ook karterend booronderzoek plaatsgevonden, waarbij geen archeologische waarden zijn aangetroffen. Op hetzelfde heideterrein heeft een oppervlaktekartering door een particulier plaatsgevonden, waarbij een concentratie vuurstenen werktuigen is aangetroffen, daterend uit het Paleolithicum. Op deze

⁸ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



locatie is een opgraving uitgevoerd door de RCE¹¹, waarbij is vastgesteld dat dit onderzoeksgebied aan een vroegere beekarm ligt. Er zijn diverse vuurstenen werktuigen gevonden, daterend uit het Paleolithicum, echter in een licht verstoorde context, mede door het afplaggen van de heide. Gesteld kan worden dat er veel activiteit is geweest over een langere periode. Ten noorden van de A1 zijn ook een aantal vondsten gedaan, het betreft hier een aantal ijzerkuilen uit de ijzertijd en stenen vondsten (voornamelijk vuursteen) daterend uit het Neolithicum.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart¹² ligt het plangebied binnen een zone met een middelhoge tot hoge verwachting, op de nieuwe beleidskaart echter in een gebied met lage verwachting (afbeelding 8). Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een beekloop en beekdal of beekoverstromingsvlakte. Het oostelijk deel valt binnen een terrein van archeologische waarde dat het gelegen is naast een archeologische monument waar een grote hoeveelheid vondsten zijn gedaan van onder andere de Hamburgcultuur.

Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed (www.ikme.nl) valt het plangebied niet binnen een attentiegebied.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 9)	1832	Ingedeeld als woest land met van west naar centraal zuidelijk een aangelegde watergang.
Bonnekaart (afb.10)	1871	Perceel met huidige vorm aanwezig
Bonnekaart	1890	Ongewijzigd t.o.v. vorige kaart
Bonnekaart (afb.11)	1913	Ongewijzigd t.o.v. vorige kaart
Bonnekaart ¹³	1931	Ongewijzigd t.o.v. vorige kaart

Het plangebied is onderdeel geweest van de Kootwijkse heide met een beekloop door het westelijke deel van het plangebied. Medio de 19^e eeuw in gebruik genomen als akkerbouwland in haar huidige vorm en is de beek niet meer zichtbaar binnen de grenzen van het plangebied.

Het plan ligt in een gebied dat op de cultuurlandschappelijke waardenkaart¹⁴ Barneveld wordt aangeduid als beekbegeleidende broek met een zeer hoge waarde. In de toelichting staat het volgende vermeld:

Bij Stroe loopt de laagte van de Houtbeek door op het Veluwemassief. Direct ten oosten van de provinciale weg wordt de laagte ingenomen door een door bos omgeven akker. Vroeger was dit een door houtwallen omgeven grasland te midden van heide. Ook het gebied ten oosten hiervan, op de Stroesche Heide, is tot deze eenheid gerekend. In de prehistorie voerde de Houtbeek hier waarschijnlijk nog water en konden zich hier mensen vestigen. In de loop der eeuwen is de laagte dichtgegroeid met veen, waarbij soms ook stuifzand werd ingestoven. Op negentiende-eeuwse kaarten is het gebiedje te zien als een moerassige laagte op de heide, met enkele watertjes, die mogelijk zijn ontstaan door turfwinning. In het kader van de natuurontwikkeling is dit gebiedje in 2005 vergraven. De nieuwe laagte komt ongeveer overeen met de vroegere laagte van de Houtbeek. Tot deze eenheid hoort ook een op hoogtebeelden zichtbare en enigszins meanderende vochtige laagte die over de Stroesche Heide naar het zuiden loopt.

¹¹ Rensink 2010

¹² De Roode, 2008

¹³ Bureau Militaire Verkenningen 1871, 1890, 1913, 1931

¹⁴ Vastgesteld door de gemeenteraad op 25 april 2018.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Ja, er geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten, het plangebied ligt deels binnen een terrein van archeologische waarde en naast een archeologische monument waar veel vondsten zijn gedaan uit de periode Mesolithicum tot en met IJzertijd. Recent onderzoek heeft op 150 meter ten zuidoosten van het plangebied vondsten van de Hamburgcultuur opgeleverd, echter in verstoorde context. Er bestaat ook een grote kans dat (een groot deel van) het plangebied verstoord is geraakt in het verleden, de opdrachtgever heeft per email melding gemaakt van diepploegen in het verleden. Het plangebied ligt ruim lager dan de omgeving (tot wel 80 centimeter verschil). Het plangebied ligt in een natuurlijke laagte van een heuvelruggebied volgens de geomorfologische kaart, echter zijn de randen van het perceel zijn te scherp met de omgeving om natuurlijk van aard te kunnen zijn. Ten opzicht van de op de AHN zichtbare beekloop ten oosten van het plangebied vertoont het plangebied tevens een geëgaliseerd karakter.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Karakteristiek	Omschrijving
datering:	Paleolithicum t/m Nieuwe tijd
complextypen:	Artefactenvindplaats uit het Mesolithicum, sporenvindplaats vanaf het Neolithicum tot en met de IJzertijd
omvang:	Kan het gehele plangebied zijn
landschappelijke en/of geologische context:	Natuurlijke laagte in een heuvelrugcomplex
diepteligging:	Vanaf het maaiveld
locatie:	het gehele plangebied
soort vindplaats:	vindplaats met alleen een vondststrooiing en vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing
uiterlijke kenmerken:	Hoge dichtheid van stenen artefacten verwacht voor vindplaatsen uit het meso- en neolithicum, voor vindplaatsen vanaf het neolithicum worden ook grondsporen verwacht naast artefactconcentraties
conservering:	Matig tot slecht voor organisch materiaal, goed voor niet-organische artefacten.
wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden:	Ja, de graafwerkzaamheden - afgraven tot ongeveer 40 cm beneden maaiveld - kunnen mogelijke archeologische vindplaatsen verstoren terwijl het ophogen kans tot 'verstikking' heeft waardoor grondsporen niet meer te herkennen kunnen zijn.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek en oppervlaktekartering, indien mogelijk. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen, en is afgestemd op de uitvoeringskaders van de gemeente Barneveld. Op 11 augustus 2020 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode:

aantal boringen:	10
boorgrid:	In een raai van 7 boringen langs de zuidelijke rand en in het is deze raai aangevuld met 3 boringen tot een grid . De boringen zijn geplaatst in de zones die verstoord gaan worden.
diepte boringen:	Maximaal 2,0 m –mv, minimaal 30 cm tot in de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De afstand tussen de te belopen raaien bedraagt 5 meter. De X- en Y-coördinaten van de aangetroffen vindplaatsen zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 cm.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 12. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

De laagopbouw is beschreven in de onderstaande tabel. Deze laagopbouw geldt voor alle boringen met uitzondering van boring 7. In deze boring is pakket 1 direct op pakket 3 aangetroffen zonder de tussenliggende verstoorde laag.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-40	donkerbruin grijs, sterk humeus matig fijn, sterk siltig zand	bouwvoor
2	40-60	gevekt donkergeel bruin, matig fijn, sterk siltig zand met zandbrokken	verstoorde pakket (mogelijk door diepploegen)
3	60-100	lichtgeel grijs, matig fijn, sterk siltig zand	Dekzand, C-horizont, formatie van Boxtel Laagpakket van Wierden

Het plangebied vertoont sporen van verstoring direct onder de bouwvoor (met uitzondering van boring 7). Het gaat hier om een verstoring die waarschijnlijk door diepploegen is ontstaan. Het plangebied vertoont niet meer het oorspronkelijke reliëf zoals zichtbaar is ten oosten van het plangebied op de AHN. In het oostelijke deel ligt het maaiveld enkele decimeters hoger dan in het westen echter vertoont de bodemopbouw geen verschil. Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen in het moedermateriaal. Van de beek zoals deze aanwezig was tot medio 19^e eeuw zijn geen sporen meer aangetroffen.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied bestaat uit dekzand, vermoedelijk oud dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen in het dekzand. In negen van de tien boringen is op gemiddeld 60 cm beneden maaiveld (18,7 m boven NAP) is een verstoorde pakket aangetroffen met zandbrokken, op gemiddeld 40 cm beneden maaiveld (18,9 m boven NAP) is de bouwvoor aangetroffen. In boring 7 is de verstoorde laag niet aangetroffen, hier is de bouwvoor direct op het intacte moedermateriaal gelegen, ook zonder sporen van bodemvorming.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoorde? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bodemopbouw is deels verstoorde over het gehele plangebied. Er is een pakket van circa 20 centimeter dikte direct onder de bouwvoor aangetroffen waarin zandbrokken is aangetroffen. Dit kan een gevolg zijn van diepploegen. Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen in het moedermateriaal.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Nee, er zijn geen archeologisch relevante eenheden (meer) aanwezig in het plangebied.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Niet van toepassing



- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee, er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Vanwege de gedeeltelijke verstoring van het bodemprofiel door diepploegen en het ontbreken van sporen van bodemvorming kan de verwachting bijgesteld worden naar een lage verwachting.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De geplande verstoring blijft binnen het reeds verstoorde pakket.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ja, het plangebied is voldoende onderzocht. Vanwege de lage ligging en de verstoringen in de ondergrond is er een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten *in situ*. De geplande verstoringen blijven binnen het reeds verstoorde pakket.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Holl, J. & J. Huizer**, 2009. *Camping de Bokkesprong, Stroe (gemeente Barneveld). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 1935, Amersfoort
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Maarleveld, G.C. & R.P.H.P. van der Schans**, 1961: De dekzandmorfolgie van de Gelderse Vallei. In: *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, tweede reeks* 78, 22-24.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rensink, E. & J.W. de Kort**, 2010: *Prehistorische jagers bij Stroe, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 184, RCE, Amersfoort*
- Roode, de F. & F. van Oosterhout**, 2008: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Barneveld: Deel 1: beleidsnota archeologische monumentenzorg; Deel 2: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart*. RAAP-rapport 1685, Weesp
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Versfelt, H.J.**, 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

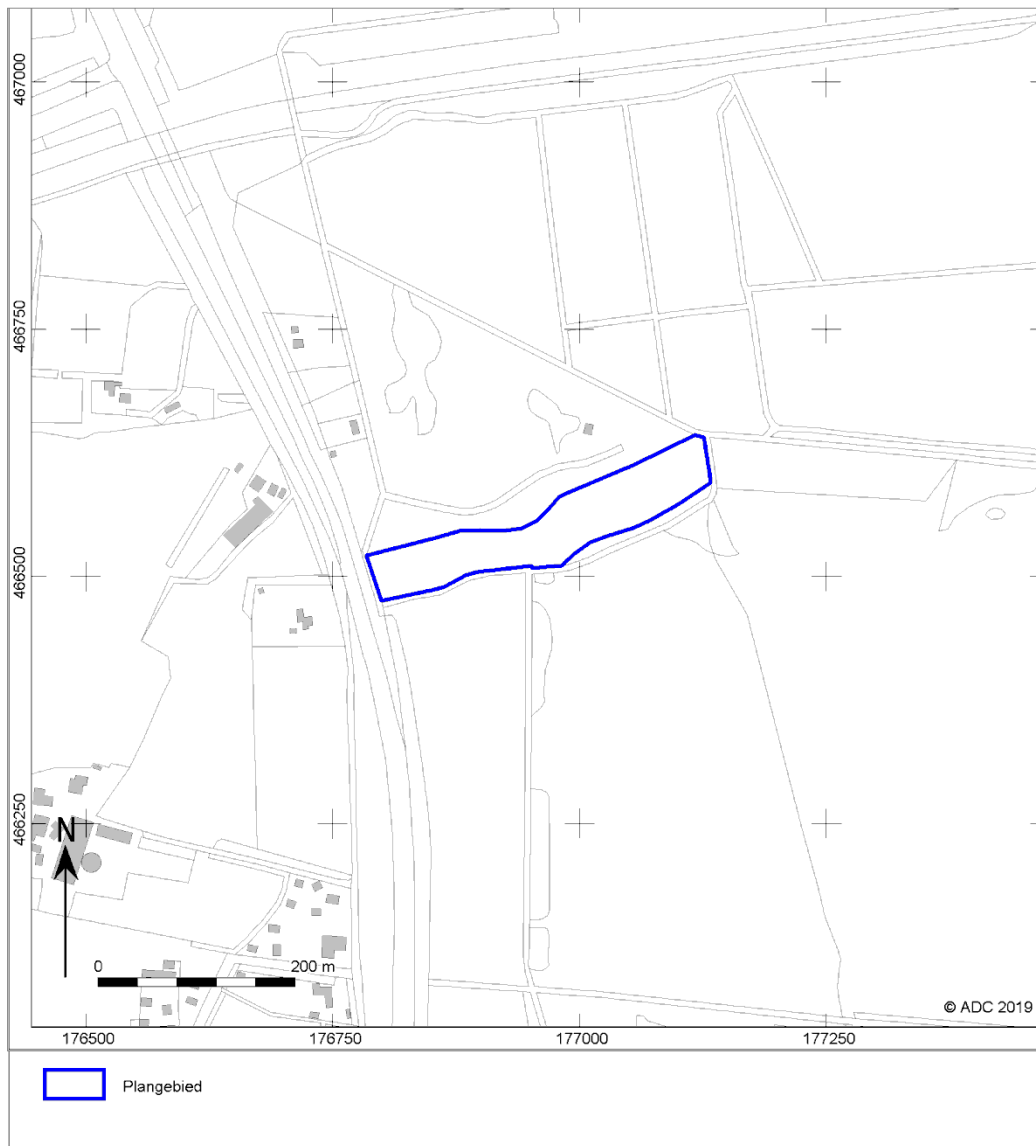
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Ontwikkelingsplannen (bron: opdrachtgever)
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de bodemkaart
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op de AHN
- Afb. 7 Locatie van het plangebied op de AMK, met ARCHIS-meldingen en AMK-terreinen
- Afb. 8 Ligging van het plangebied op de nieuwe beleidskaart
- Afb. 9 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut (bron: www.hisgis.nl)
- Afb. 10 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870
- Afb. 11 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1913
- Afb. 12 Boorpuntenkaart

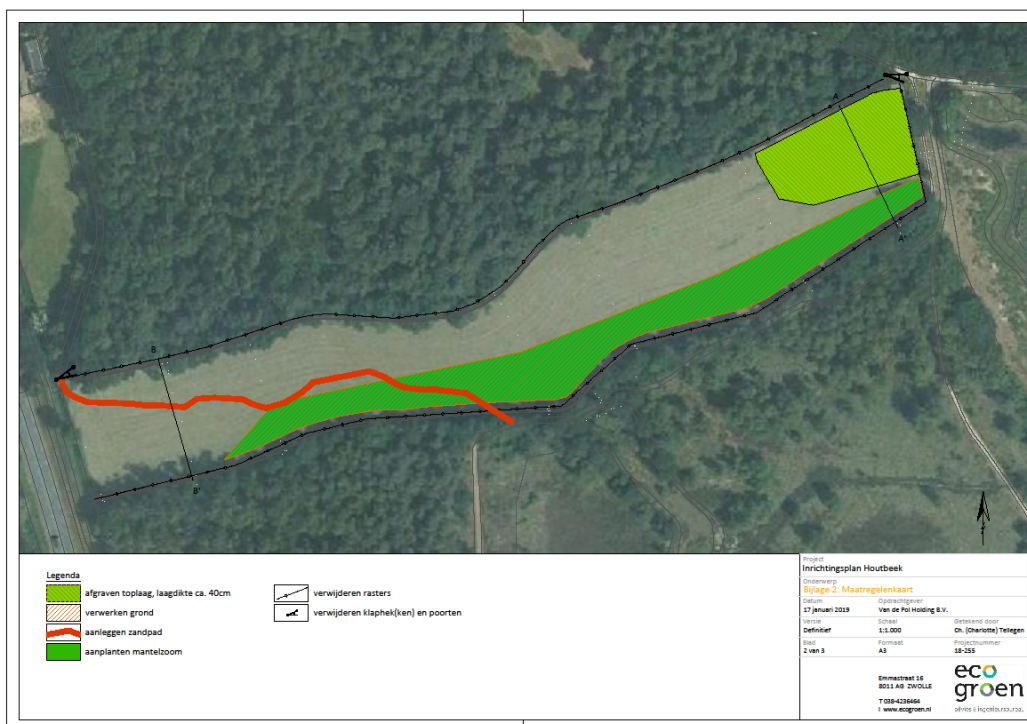
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



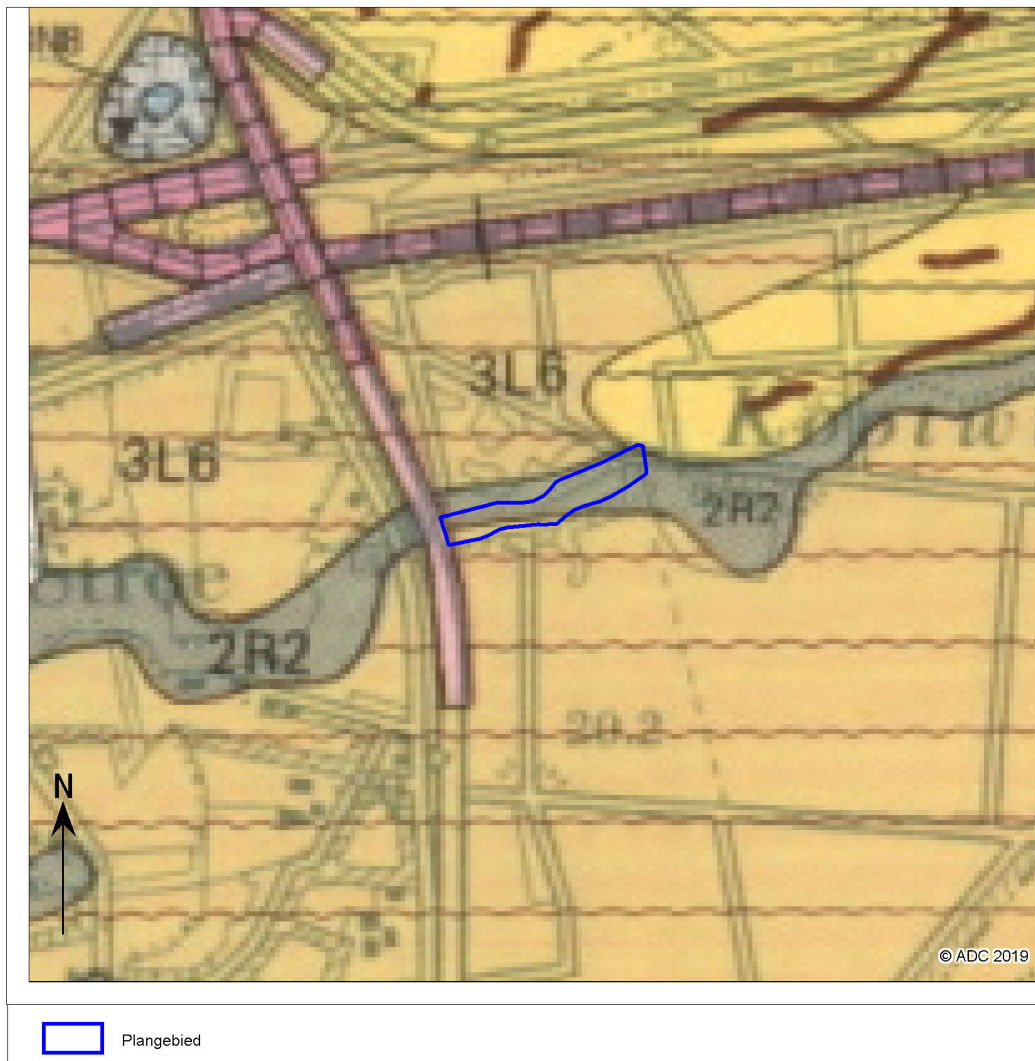
Afb. 1 Locatie van het plangebied



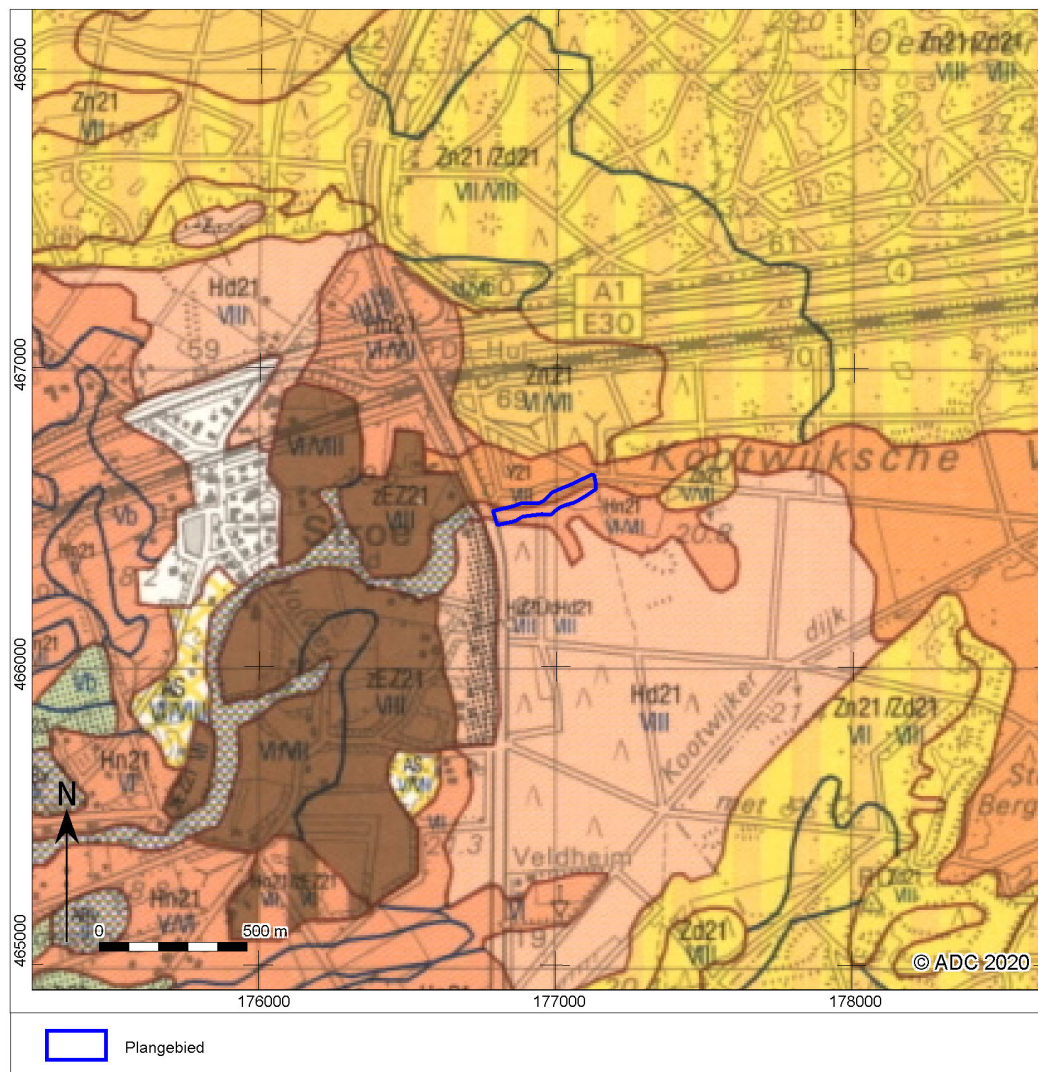
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



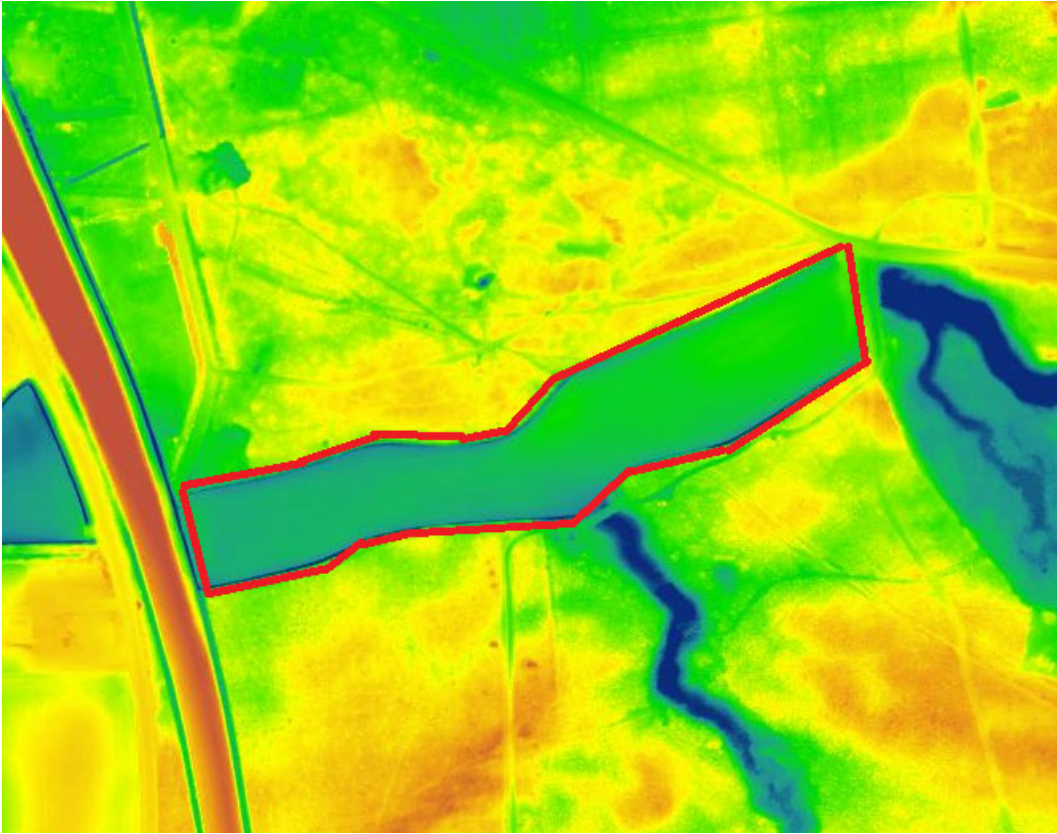
Afb. 3 Ontwikkelingsplannen (bron: opdrachtgever)



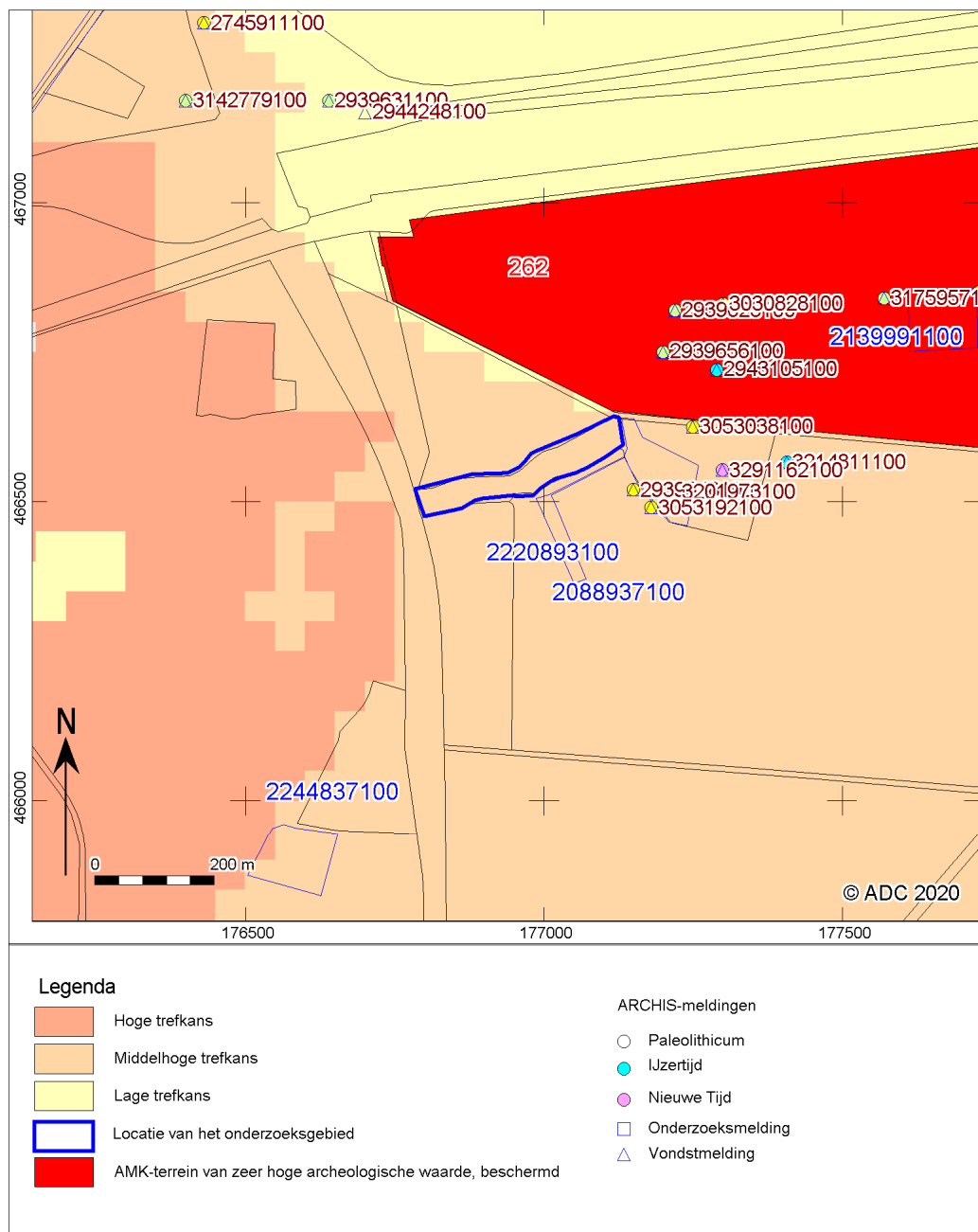
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart



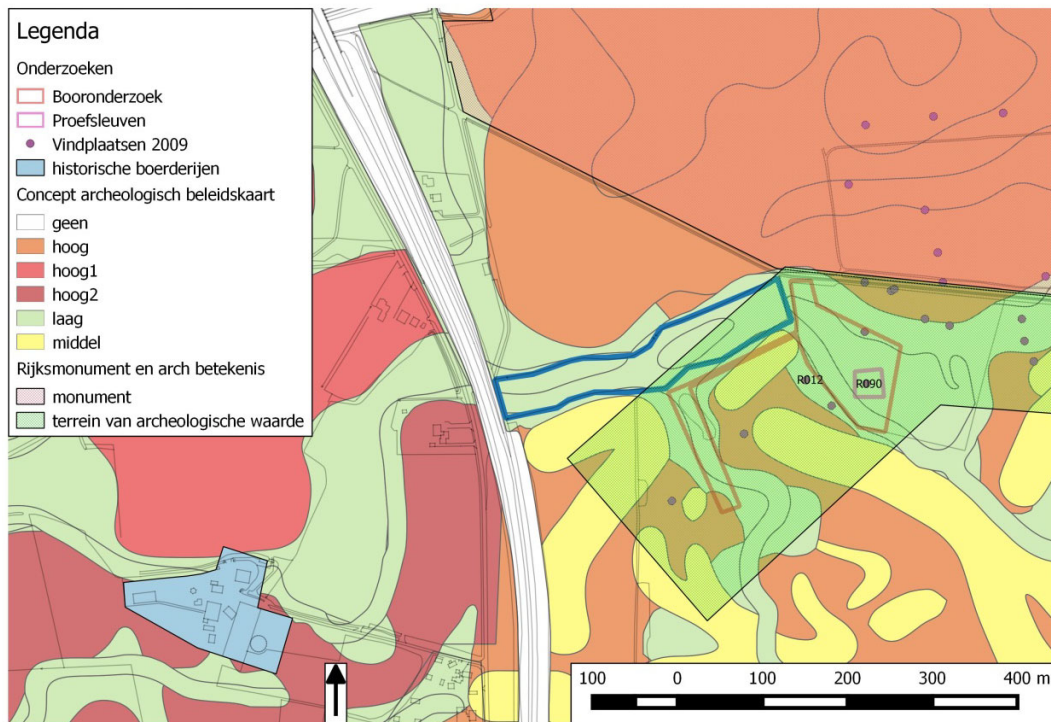
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de bodemkaart



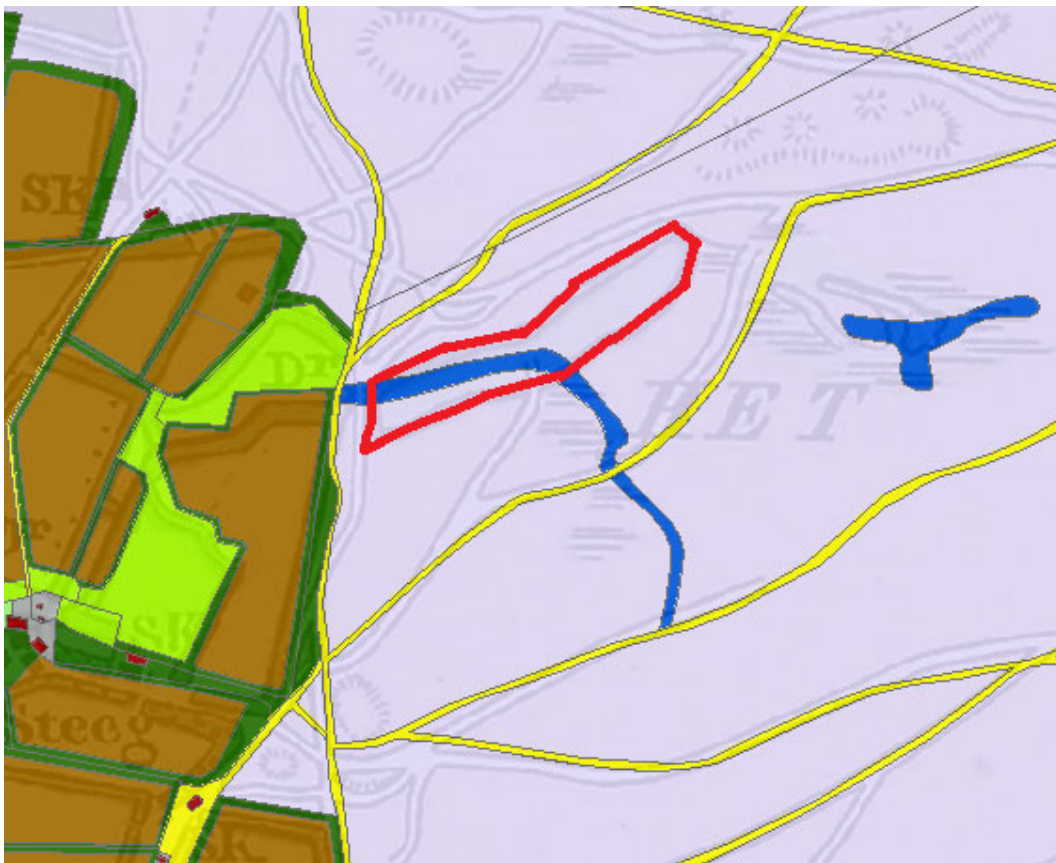
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de AHN



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de AMK, met ARCHIS-meldingen en AMK-terreinen



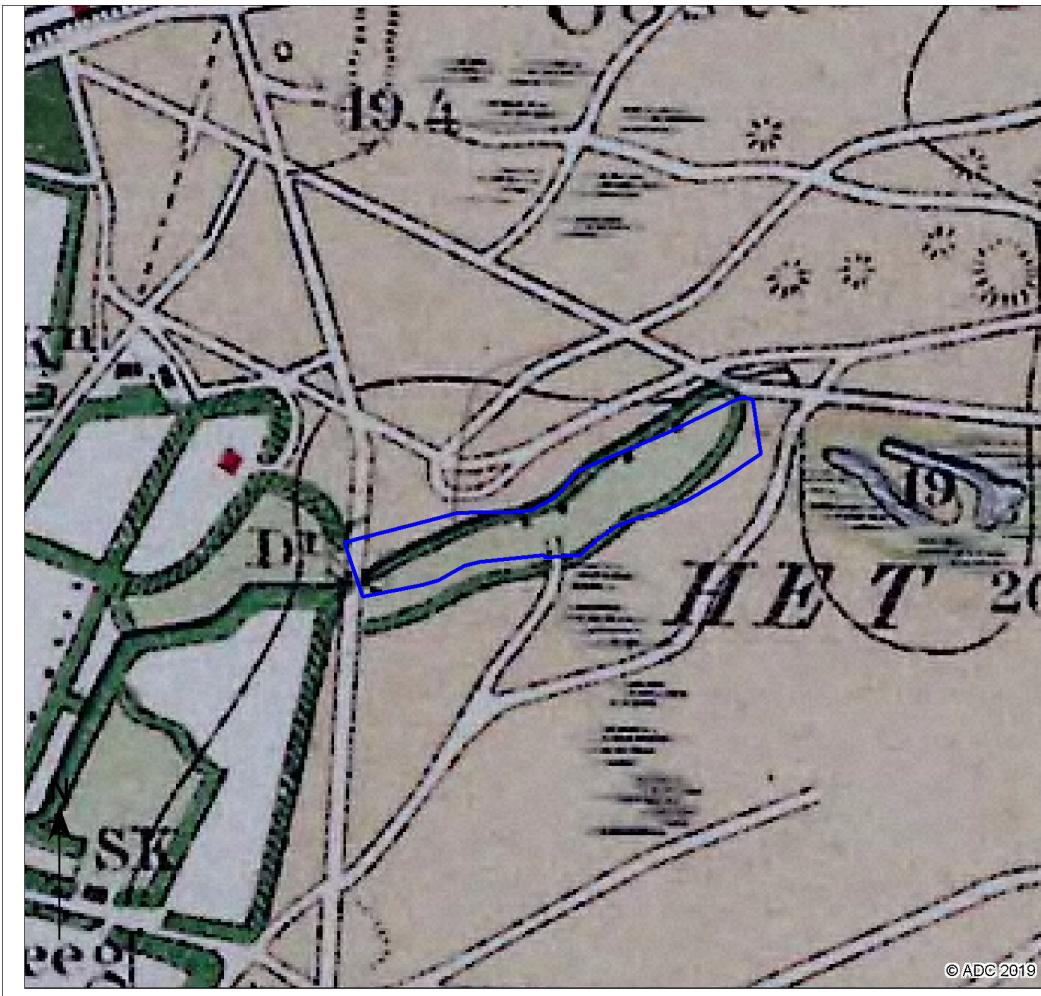
Afb. 8 Ligging van het plangebied op de nieuwe beleidskaart



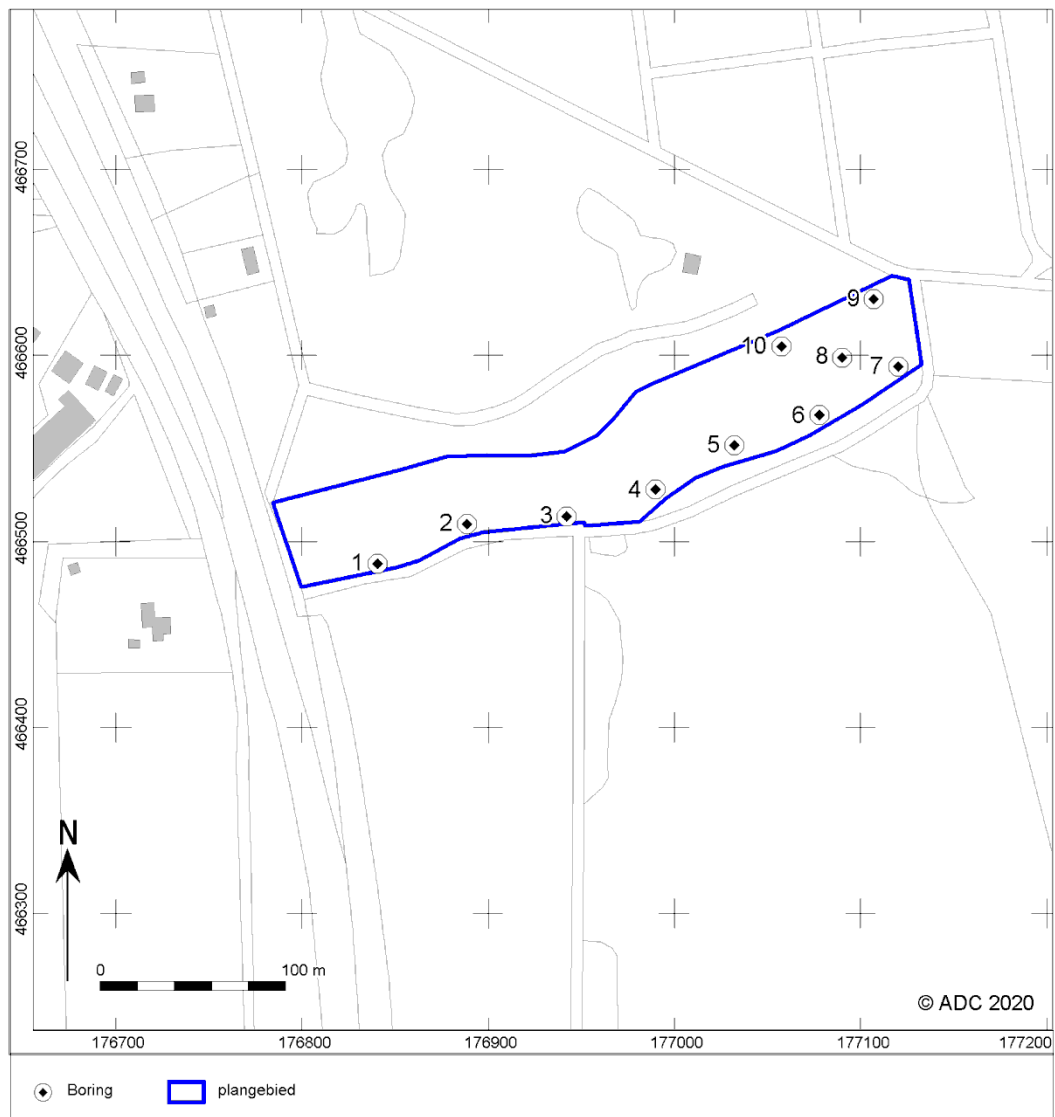
Afb. 9 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuut (bron: www.hisgis.nl)



Afb. 10 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870



Afb. 11 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1913

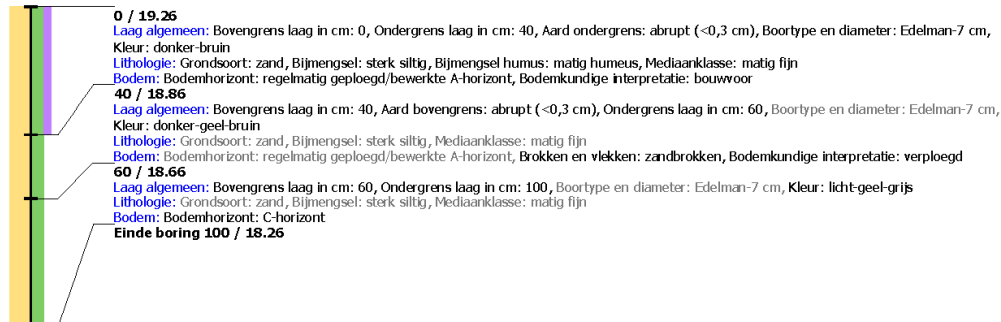
*Afb. 12 Boorpuntenkaart*



Bijlage 1 Boorstaten

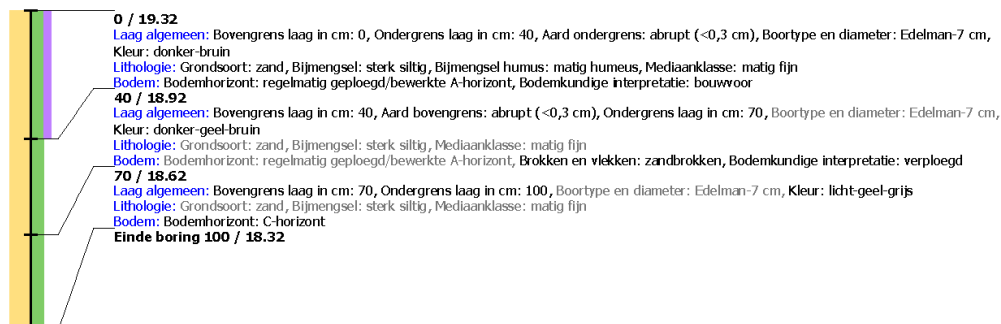
Boring: 4211002_1

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 176840.5, Y-coördinaat in meters: 466488, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.26, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



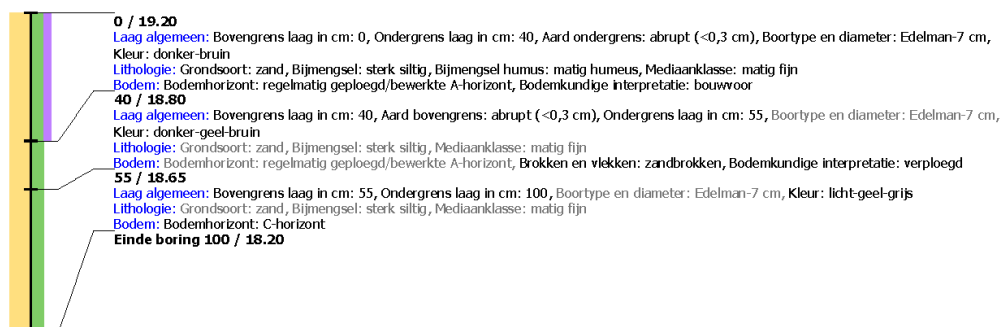
Boring: 4211002_2

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 176888.6, Y-coördinaat in meters: 466509.3, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.32, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



Boring: 4211002_3

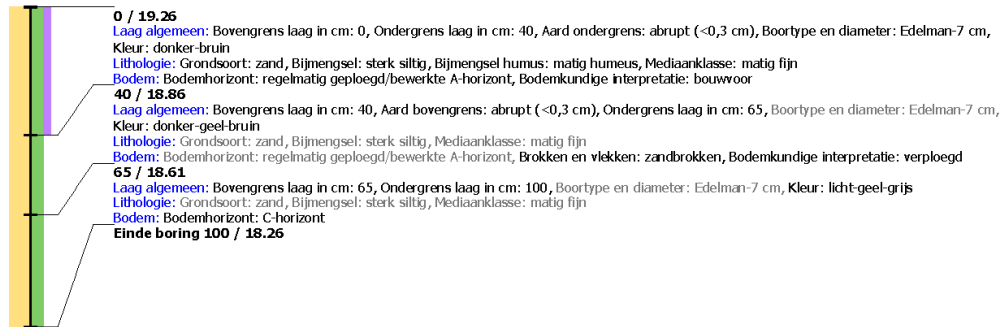
Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 176942, Y-coördinaat in meters: 466513.3, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.2, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV





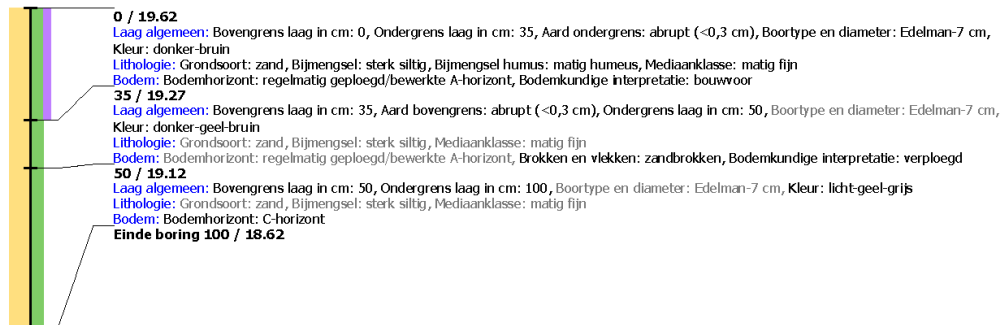
Boring: 4211002_4

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 176989.9, Y-coördinaat in meters: 466527.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.26, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



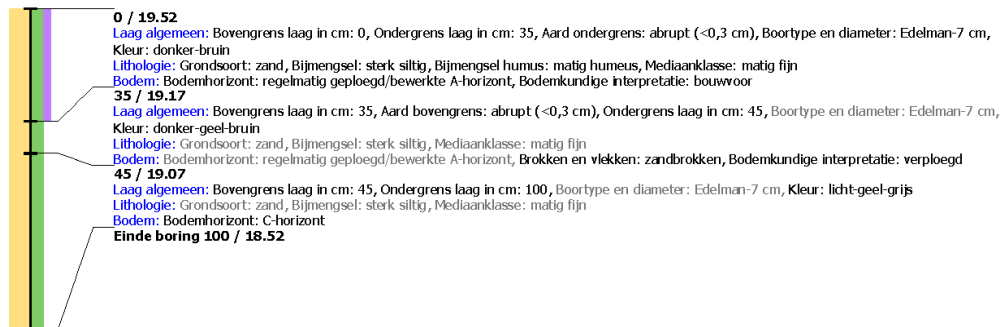
Boring: 4211002_5

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177036.5, Y-coördinaat in meters: 466551.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.62, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



Boring: 4211002_6

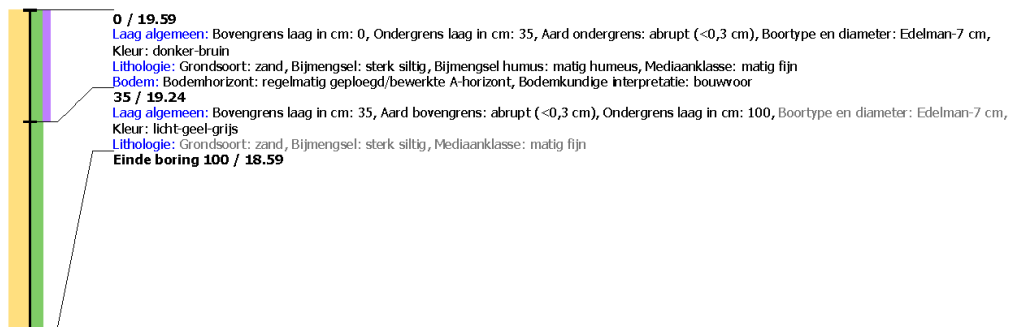
Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 6, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177077.9, Y-coördinaat in meters: 466567.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.52, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV





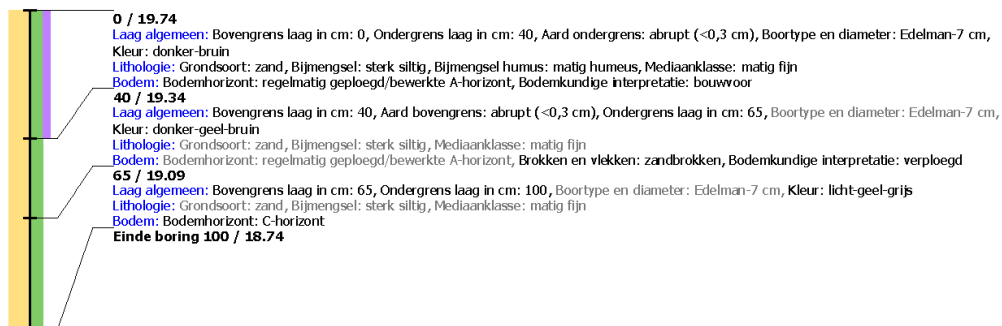
Boring: 4211002_7

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 7, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177120.2, Y-coördinaat in meters: 466594.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



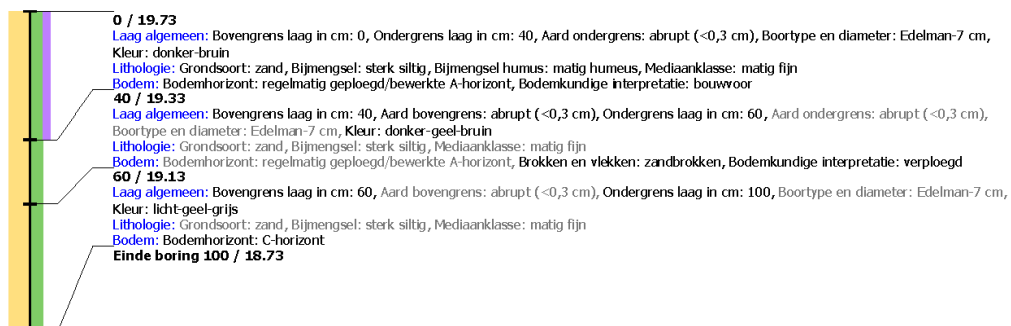
Boring: 4211002_8

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 8, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177090.2, Y-coördinaat in meters: 466598.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



Boring: 4211002_9

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 9, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177106.9, Y-coördinaat in meters: 466630.2, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.73, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV



**Boring: 4211002_10**

Kop algemeen: Projectcode: 4211002, Boornummer: 10, Beschrijver(s): FS, Datum: 17-02-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 177057, Y-coördinaat in meters: 466604.9, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.71, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Barneveld, Opdrachtgever: Van de Pol BV

