

Amersfoortseweg 53 te Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

H.E. Bouter
I.S.J. Beckers





Colofon

ADC Rapport 5058

Amersfoortseweg 53 te Nijkerkerveen, gemeente Nijkerk

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: H.E. Bouter & I.S.J. Beckers

In opdracht van: de heer G. Dupre

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 31 december 2019

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

Status onderzoek: concept

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:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Plan van Aanpak	13
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van de heer G. Dupre voert ADC ArcheoProjecten een Inventariserend veldonderzoek uit op de locatie Amersfoortseweg 53 te Nijkerkerveen (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het voornemen is om de bestaande schuren te slopen en twee nieuwbouwwoningen te realiseren. De bodem zal naar verwachting ongeveer een meter diep worden verstoord.

Het plangebied is gelegen in de Gelderse Vallei op een dekzandrug. Dekzandruggen lagen hoger in het landschap en waren daarom aantrekkelijk voor bewoning. De oorspronkelijke bodem in de omgeving van het plangebied is een laarpodzolgrond. Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied archeologische resten worden verwacht vanaf het Paleolithicum, met name in het geval de oorspronkelijke podzolbodem nog (gedeeltelijk) intact is gebleven. In de top van C-horizont kunnen echter ook nog grondsporen aanwezig zijn. Op basis van kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd gebleven in de afgelopen 200 jaar. Er geldt daarom geen specifieke verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek is boven de C-horizont van het dekzand een 80 tot 130 cm dik heterogeen zandpakket aangetroffen. Dit heterogene zandpakket is overwegend opgebouwd uit donker-bruingrijs, matig humeus zand en wordt doorsneden door lagen geel en lichtgrijs zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een recent omgewerkt en deels opgebracht pakket. In het pakket zijn veel gele vlekken geconstateerd. De oorspronkelijke (podzol)bodem en de top van de C-horizont is in het heterogene zandpakket verwerkt geraakt.

In het plangebied wordt geen vondstenniveau meer verwacht aangezien de oorspronkelijke podzolbodem geheel verstoord is geraakt. De kans op een sporenniveau wordt ook klein geacht. In zuidelijke deel van het plangebied wordt geen sporenniveau meer verwacht vanwege de diepe verstoringen. In het noordelijke deel van het plangebied waar de verstoring minder diep reikt, namelijk tot 80 cm –mv, is mogelijk nog wel een sporenniveau aanwezig in de top van het dekzand, al is de kans hierop klein.

In het geval de ingrepen ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw minder diep reiken dan 80 cm –mv, dan worden geen archeologische waarden bedreigd en is geen vervolgonderzoek nodig. Geadviseerd wordt in dat geval om het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

In het geval de ingrepen in het noordelijke deel van het plangebied, zoals weergegeven in afb. 11 in dit rapport, dieper reiken dan 80 cm -mv, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. In dat geval wordt geadviseerd de sloop- en graafwerkzaamheden in dit deel van het plangebied archeologisch te begeleiden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen gebieden die worden vrijgegeven, toch nog 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 de heer G. Dupre voert ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Amersfoortseweg 53 te Nijkerkerveen (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het voornemen is om de bestaande schuren te slopen en twee nieuwbouwwoningen te realiseren. De bodem zal naar verwachting ongeveer een meter diep worden verstoord.

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.

De locatie heeft volgens het vigerende bestemmingsplan¹ de dubbelbestemming Waarde Archeologie. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij ingrepen dieper dan 40 cm en een oppervlak groter dan 250 m².

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

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

¹ Bestemmingsplan Buitengebied Nijkerk 2017, veegplan 1 gemeente Nijkerk (vastgesteld 2019-05-27)

² SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De heer G. Dupre Amersfoortseweg 51 3864 NB Nijkerkerveen g.pree1@upcmail.nl
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	Amersfoortseweg 53, Nijkerkerveen
Plaats:	Amersfoortseweg 53, Nijkerkerveen
Gemeente:	Gemeente Nijkerk
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	Nijkerk, Sectie H, perceelnummer 4278
Kaartblad:	33E (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	Ca. 4.000 m ²
Coördinaten:	NW: 159.977/468521 NO:160.035/468.492 ZW: 159.931/468.440 ZO:159.985/468.404
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Nijkerk Dhr. A.F. Jansen Postbus 1000 3860 BA Nijkerk
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Nijkerk Dhr. A.F. Jansen Postbus 1000 3860 BA Nijkerk Centrum voor Archeologie Dhr. M.L. (Milo) Verhamme 033-4637797 m.verhamme@amersfoort.nl / archeologie@amersfoort.nl 3811 BT Amersfoort
ARCHIS-zaaknummer(s)	4756697100
ADC-projectcode:	4210735
Auteur:	H.E. Bouter
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	December 2019
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	e-depot: https://doi.org/10.17026/dans-xgu-5ha8



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 de Gelderse Vallei in het dorp Nijkerkerveen, gelegen tussen Nijkerk in het noorden en Amersfoort in het zuidoosten. Het plangebied wordt aan de west- en noordzijde begrensd door de Amersfoortseweg, en aan de overige zijden door weilanden en erven/bedrijventerreinen. De locatie heeft een oppervlak van circa 4.000 m². (afb. 3).

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 in het deelgebied naar verwachting geen ondergrondse kabels en leidingen liggen.

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 500 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.

Het voornemen is om de bestaande schuren te slopen en twee nieuwbouwwoningen te realiseren. Hierbij zal de bodem worden verstoord tot ongeveer 1 meter onder het huidige maaiveld. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

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 1:600.000 ³	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Dekzandrug
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Laarpodzolgronden (<i>cHn21</i>), bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	3,1 m +NAP (zuidrand) tot 3,2 m +NAP (overgrote deel)

Het plangebied is gelegen in de Gelderse Vallei, die ontstaan is in het Saalien (voorlaatste ijstijd, ca. 350.000 tot 126.000 jaar geleden). Tijdens deze ijstijd werd het noordelijke deel van Nederland bedekt met een ijskap waardoor dikke pakketten rivierzand werden opgestuwd tot stuwwallen die zich aan de randen van de ijskap vormden. Onder het landijs ontstonden tientallen meters diepe bekkens, waaronder de Gelderse Vallei. De grofzandige afzettingen uit het Saalien (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen) bevinden zich thans op ca. 42 m –mv.

Gedurende een warmere periode, het Eemien (tussen 126.000 en 115.000 jaar geleden), steeg de temperatuur en drong het zeewater de Gelderse Vallei binnen. Hierbij werd door de zee zand en klei afgezet, waarvan de top zich momenteel op ca. 14 m –mv bevindt.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselein, 115.000 tot 11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. De maximale koude werd pas tegen het einde van het Weichselien, ca. 21.000 jaar geleden, bereikt. Gedurende deze periode ontbrak vegetatie vrijwel geheel en was de ondergrond permanent bevroren. Er werd veel zand door de wind verstoven en over grote afstanden verplaatst. In de Gelderse Vallei werd dit materiaal als dikke deken fijn, zwak lemig zand met lemige lagen afgezet (Oud Dekzand). Het Laat-Weichselien (14.700 tot 11.700 jaar geleden) kende enkele snel op elkaar volgende wisselingen van relatief warme (Bølling en Allerød-interstadialen) en koude perioden. Het laatste millennium van het Laat-Weichselien kende weer een koude periode. Tijdens deze periode vonden omvangrijke zandverstuivingen plaats, waarbij zwak lemig dekzand werd afgezet in de vorm van ruggen, welvingen en koppen.

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart gelegen op een uitloper van een dekzandrug. Deze uitloper heeft een noord-zuid richting en de algehele richting van de dekzandrug is noordoost-zuidwest. Dekzandruggen lagen hoger in het landschap en waren daarom aantrekkelijk voor menselijke activiteit.

Op hoogtegegevens van het AHN (afb. 5)⁷ is de dekzandrug waar het plangebied op ligt, voor een deel te herkennen. De dekzandwelvingen in de omgeving van de dekzandrug bevinden zich op een hoogte van gemiddeld 2,6 m +NAP. Het reliëf lijkt op veel plekken te zijn veranderd door egalisering en/of ophoging. Het gedeelte van de dekzandrug ten zuiden van het plangebied is duidelijk geëgaliseerd. Tevens lijkt er sprake te zijn van ophoging van terreinen naast de dekzandrug. Dit zijn bedrijventerreinen en woonpercelen. Het maaiveld in het plangebied ligt grotendeels op 3,2 m +NAP en een klein deel in het uiterste zuiden bevindt zich op 3,1 m +NAP. Hiermee bevindt het plangebied zich op ongeveer dezelfde hoogte als andere percelen op de dekzandrug. Op topografische kaarten uit de jaren '50 van de vorige eeuw kan een hoogte van

³ TNO-NITG 2005.

⁴ Alterra 2008.

⁵ Alterra 2014.

⁶ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁷ ahn.arcgisonline.nl



ongeveer 2,9 m +NAP worden afgeleid voor het plangebied. Dit betekent dat het perceel ongeveer 30 cm is opgehoogd.

Op basis van de bodemkaart 1:50.000⁸ bevindt het plangebied zich in een zone met laarpodzolgronden. De laarpodzolgrond heeft een 30 tot 50 cm dikke A-horizont. Onder de A-horizont bevindt zich een sterk of minder sterk ontwikkelde B-horizont. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 70 cm -mv. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een zone met gooreerdgronden. In de lager gelegen gebieden ten westen van de dekzandrug bevinden zich bekeerddgronden.

De bodem heeft in het plangebied naar verwachting grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

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

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ⁹	Opmerking
3209417100	Vondstlaag met houtkool, vuursteen en verbrand kwarts	MESO-IJZ	Uit waarderend onderzoek bleek dat de vondstlaag zich tot de basis van het plaggende beperkte. De kern van de vindplaats moet meer naar het noordoosten gezocht worden.

De dichtstbijzijnde vondstlocatie bevindt zich op ca 700 m ten oosten van het plangebied. Het betreft een vondstlaag met houtskool, vuursteen en verbrand kwarts op een dekzandkop, die is aangetroffen tijdens een booronderzoek langs de Van Dijkhuizenstraat. De aanleiding was de aanleg van een aardgasleiding. De vondstlaag bevond zich op de overgang van een podzol en de basis van een hoge zwarte enkeerdgrond. Er werd een jachtkamp uit de periode Mesolithicum-Neolithicum vermoed. Uit waarderend onderzoek bleek dat de vondstlaag zich tot de basis van het plaggende beperkte. Hierdoor moet worden aangenomen dat de archeologische indicatoren zich niet meer in oorspronkelijke context bevinden en uit de top van de podzol ingeploegd zijn. De kern van de vindplaats moet meer naar het noordoosten gezocht worden. Binnen het tracé van de aardgasleiding werd daarom geen intacte vindplaats verwacht en daarom is geen vervolgonderzoek uitgevoerd.¹⁰

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting.¹¹ Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op een dekzandrug.

In deze regio, en met name op de (flanken van de) dekzandruggen, is veelal sprake van verploeging van de podzol. Een duidelijke archeologische laag is vaak niet aanwezig. Archeologische sporen bevinden zich in de top van de C-horizont.

⁸ De Vries & Denneboom 1999.

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

¹⁰ Zaakidentificatie 3209417100; Van den Berghe 2005.

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen 1870-1931.



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 ¹²	1811-1832	heide
Topografische kaart ¹³	1847	heide
Bonnekaart	1870, 1891, 1920 en 1931	akkerland
Topografische kaart ¹⁴	1954, 1957	weiland
Topografische kaart	1966	woning in het noordoosten
Topografische kaart	1976, 1988, 1995	erf met meerdere schuren en stallen

Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832, ligt het plangebied in een perceel dat in de bij de kaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) als heide beschreven is. Ook op de Topografische Militaire Kaart uit 1847 is het plangebied als heide gekarteerd. In de loop van de 19^e eeuw komt er vanaf de Amersfoortseweg een aftakking naar het plangebied toe en op de Bonnekaarten van 1870 (afb. 8), 1891, 1920 (afb.9) en 1931 is het plangebied gekarteerd als akkerland, in een gebied met langgerekte kavels.

Op de topografische kaarten uit 1954 is het plangebied in gebruik als weiland. Op de topografische kaart van 1966 is in het noordoosten van het plangebied een woning met een bijgebouw gekarteerd. Deze woning dateert uit 1956¹⁵. In de periode tussen 1954 en 1976 worden de overige schuren en stallen gebouwd. De noordelijke stal dateert volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1965 en de zuidelijke schuur of stal uit 1973.¹⁶

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:

Het plangebied is gelegen in de Gelderse Vallei op een dekzandrug. Dekzandruggen lagen hoger in het landschap en waren daarom aantrekkelijk voor bewoning. De laarpodzolgrond die wordt verwacht heeft een 30 tot 50 cm dikke A-horizont. Onder de A-horizont bevindt zich een sterk of minder sterk ontwikkelde B-horizont.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied archeologische resten worden verwacht vanaf het Paleolithicum, met name in het geval de oorspronkelijke podzolbodem nog (gedeeltelijk) intact is gebleven in de top van het dekzand. Uit de periode Laat Paleolithicum-Vroeg Neolithicum kunnen complextypen zoals jachtkampjes worden verwacht. Uit latere perioden kunnen nederzettingsterreinen, huisplaatsen en grafvelden worden verwacht. Op basis van kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd gebleven in de afgelopen 200 jaar. Er geldt daarom geen specifieke verwachting voor de Nieuwe tijd.

¹² Kadaster 1832.

¹³ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

¹⁴ Topografische Dienst Nederland 1954-1995.

¹⁵ <https://bagviewer.kadaster.nl>.

¹⁶ <https://bagviewer.kadaster.nl>



Archeologische resten kunnen zich bevinden in of net boven de top van een podzolprofiel in het dekzand. Het podzolprofiel kan echter zijn verstoord, met name als gevolg van bebouwing in het plangebied vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw. Grondsporen kunnen aanwezig zijn in de top van de C-horizont tot in ieder geval 30 cm onder de oorspronkelijke top van de C-horizont. Sporen van greppels e.d. kunnen nog dieper voorkomen.

1. Datering: Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen
2. Complextype: onbekend
3. Omvang: onbekend
4. Diepteligging: cultuurlaag in de top of net boven de oorspronkelijke B- of C-horizont. Sporenniveau tot ongeveer 30 cm onder de top van de C-horizont.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Als gevolg van de huidige bebouwing kunnen eventuele archeologische resten zijn verstoord.
6. Locatie: gehele plangebied, vooral buiten de huidige bebouwing
7. Uiterlijke kenmerken: spreiding van aardewerk of vuursteen

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?*

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. 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. 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. Op 3 december 2019 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de regioarcheoloog de heer M. Verhamme en op 6 december 2019 goedgekeurd.¹⁷

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 wordt de volgend onderzoeksmethode voorschreven:

aantal boringen:	5
boorgrid:	evenredig verspreid over het plangebied
diepte boringen:	tot minstens 30 cm in de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden. 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.

¹⁷ Email M. Verhamme 6 december 2019.

¹⁸ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1. Alle in het gebied aangetroffen bodemlagen zijn opgebouwd uit kalkloos, zwak siltig, matig fijn zand.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit lichtgrijs tot geel zand met enkele roestvlekken. Het gele zandpakket gaat scherp naar boven toe over op een diepte variërend van 80 tot 130 cm –mv in een heterogeen zandpakket. Dit heterogene zandpakket is overwegend opgebouwd uit lagen donker-bruingrijs, matig humeus zand met gele vlekken, doorsneden door lagen geelgrijs en geel zand. In boring 1 is in de bovenste laag van dit pakket een porseleinfragment en een fragment van een grijze dakpan gevonden. In boring 3 is direct onder het maaiveld een klinkerverharding en daaronder een 10 cm dikke, grindige laag met puinresten aanwezig. In de overige boringen loopt het heterogene pakket door tot aan het maaiveld.

3.2.2 Interpretatie

De gele of lichtgrijze zandlaag in de ondergrond van het plangebied wordt geïnterpreteerd als het moedermateriaal van het dekzand of de C-horizont. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Bostel en het Laagpakket van Wierden. In het gebied zijn geen restanten gevonden van de oorspronkelijk aanwezige podzolbodem.

De C-horizont gaat scherp naar boven toe over in een heterogeen zandpakket. Een donkere humusrijke bovengrond (ontstaan door plaggenbemesting) die kenmerkend is voor een laarpodzolgrond, is niet aangetroffen. In het heterogene zandpakket komen veel gele vlekken voor en daarom zal een deel van de C-horizont in dit pakket zijn opgenomen. Het heterogene zandpakket wordt geïnterpreteerd als een recent omgewerkt en deels opgebracht pakket. Waarschijnlijk zal tijdens de aanleg van het erf vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw het gebied verstoord zijn geraakt.

In hoeverre de C-horizont verstoord is geraakt, kan niet direct bepaald worden omdat in het gebied geen restant van het oorspronkelijke bodemprofiel is gevonden. Uit een vergelijking van het Actueel Hoogtebestand Nederland met de topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw valt de conclusie te trekken dat het huidige maaiveldniveau ca. 30 cm hoger is dan voor de aanleg van het erf. In de oorspronkelijk aanwezige laarpodzolgronden lag de C-horizont ongeveer op een diepte van 70 cm –mv. Na ophoging zou de C-horizont dan op ongeveer 100 cm –mv zijn komen te liggen.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is ter hoogte van boringen 3 t/m 5 de C-horizont waarschijnlijk 30 cm diep (of dieper) verstoord. Ter hoogte van boringen 1 en 2 is de C-horizont minder diep verstoord. De exacte verstoring is niet vast te stellen. Aangezien in de bovenliggende heterogene laag brokken van de C-horizont zijn aangetroffen zal de top van de C-horizont ook zijn verstoord, naar verwachting in ieder geval de bovenste 10 à 20 cm.

In het plangebied wordt geen intact archeologisch sporenniveau meer verwacht in het zuidelijk deel rond boringen 3 t/m 5. In het noordelijke deel ter hoogte van boringen 1 en 2 kan in theorie nog wel een sporenvlak aanwezig zijn in de top van de C-horizont, vanaf een diepte van 80 cm –mv.

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?*

Op basis van de landschappelijke bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied op een dekzandrug ligt waar een laarpodzolgrond verwacht werd. Tijdens het booronderzoek is boven de C-horizont van het dekzand een 80 tot 130 cm dik heterogeen zandpakket aangetroffen. Dit heterogene zandpakket is overwegend opgebouwd uit



donker-bruingrijs, matig humeus zand en wordt doorsneden door lagen geel en lichtgrijs zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een recent omgewerkt pakket.

- *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?*

In de bovengrond van het plangebied is een 80 tot 130 cm dik omgewerkt zandpakket aangetroffen. In dit zandpakket komen veel gele vlekken voor. De oorspronkelijke (podzol)bodem en de top van de C-horizont is in dit pakket verwerkt geraakt.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is ter hoogte van boringen 3 t/m 5 de C-horizont waarschijnlijk 30 cm diep (of dieper) verstoord. Ter hoogte van boringen 1 en 2 is de C-horizont minder diep verstoord. De exacte verstoring is niet vast te stellen. Aangezien in de bovenliggende heterogene laag brokken van de C-horizont zijn aangetroffen zal de top van de C-horizont ook zijn verstoord, naar verwachting in ieder geval de bovenste 10 à 20 cm.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*

Het potentiële archeologische vondstenniveau in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem is verstoord geraakt.

In het zuidelijk deel van het plangebied (ter hoogte van boringen 3 t/m 5) is het archeologisch relevante niveau in de top van de C-horizont verstoord geraakt. In het noordelijke deel ter hoogte van boringen 1 en 2 is de C-horizont minder diep verstoord en kan mogelijk nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn in de top van het dekzand.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*

Het potentiële archeologisch relevante niveau in het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich op een diepte van 80 cm –mv (2,4 m +NAP).

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren gevonden. De overige deelvragen zijn daarom niet van toepassing.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De hoge archeologische verwachtingswaarde kan worden bijgesteld worden naar een zeer lage archeologische verwachtingswaarde voor het zuidelijke deel van het plangebied (ter hoogte van boringen 3 t/m 5) en een lage verwachtingswaarde voor het noordelijke deel van het plangebied (ter hoogte van boringen 1 en 2).

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

In het geval de ingrepen minder diep reiken dan 80 cm –mv, zullen geen archeologische waarden bedreigd.

In het geval de ingrepen dieper reiken dan 80 cm –mv, dan kunnen in het noordelijke deel van het plangebied (zie afb. 11) eventueel aanwezige archeologische waarden worden



bedreigd. In dit deel van het plangebied is namelijk niet uit te sluiten dat er een sporenvlak aanwezig is in de top van het dekzand op een diepte van 80 cm –mv.

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

In het geval de ingrepen ten behoeve van de nieuwbouw minder diep reiken dan 80 cm –mv, worden geen archeologische waarden bedreigd en is geen vervolgonderzoek nodig. Geadviseerd wordt in dat geval om het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

In het geval de ingrepen in het noordelijke deel van het plangebied, zoals weergegeven in afb. 11 in dit rapport, dieper reiken dan 80 cm -mv, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. In dat geval wordt geadviseerd de sloop- en graafwerkzaamheden in dit deel van het plangebied archeologisch te begeleiden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



4 Aanbeveling

In het geval de ingrepen ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw minder diep reiken dan 80 cm –mv, worden geen archeologische waarden bedreigd en is geen vervolgonderzoek nodig. Geadviseerd wordt in dat geval om het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

In het geval de ingrepen in het noordelijke deel van het plangebied, zoals weergegeven in afb. 11 in dit rapport, dieper reiken dan 80 cm -mv, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden bedreigd. In dat geval wordt geadviseerd de sloop- en graafwerkzaamheden in het noordelijke deel van het plangebied archeologisch te begeleiden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen gebieden die worden vrijgegeven, toch nog 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*.
- Berghe, K.J. van den**, 2005: *Aardgastransportleiding Nijkerk-Terschuur (verzwaring Barneveld) : archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1150. Weesp.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1899, 1911: *Bonnekaart, schaal 1:25.000*
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1969: *Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Blad
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Topografische Dienst Nederland**, 1954-1995: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, blad 33E.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- 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).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<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

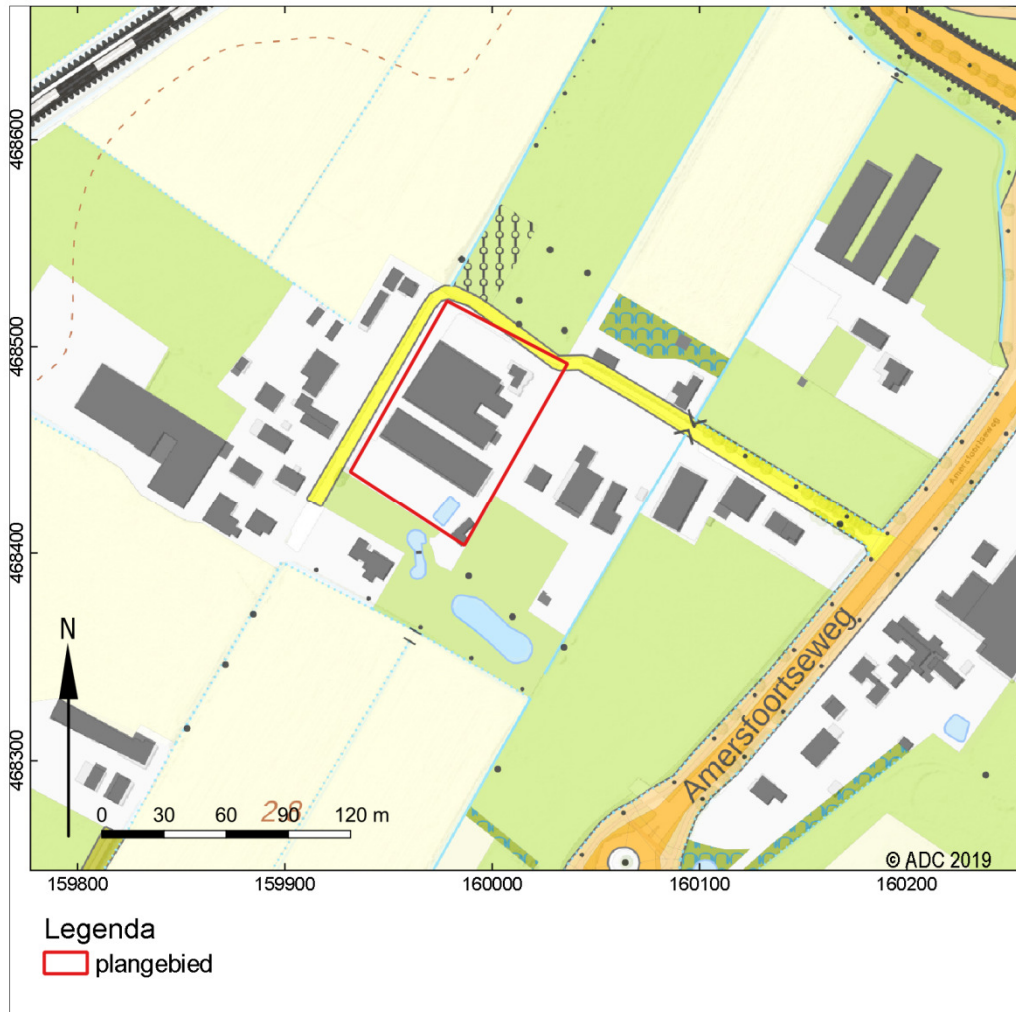
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Nieuwe situatie
- Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 5 Uitsnede van het AHN
- Afb. 6 Archis gegevens
- Afb. 7 gemeentelijke verwachtingskaart
- Afb. 8 Bonnekaart van 1870
- Afb. 9 Bonnekaart van 1920
- Afb. 10 Boorpuntenkaart
- Afb. 11 Advieskaart

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

Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



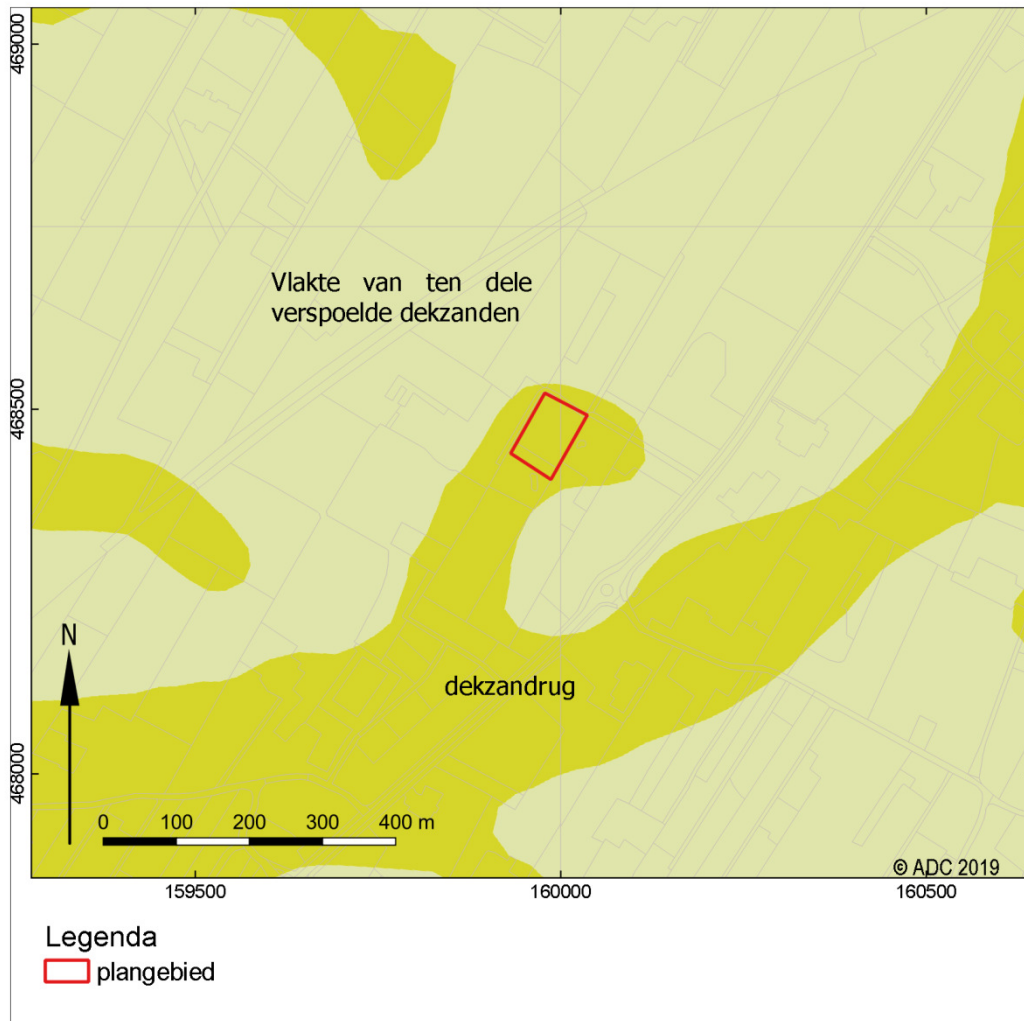
Afb. 1 Locatie van het plangebied



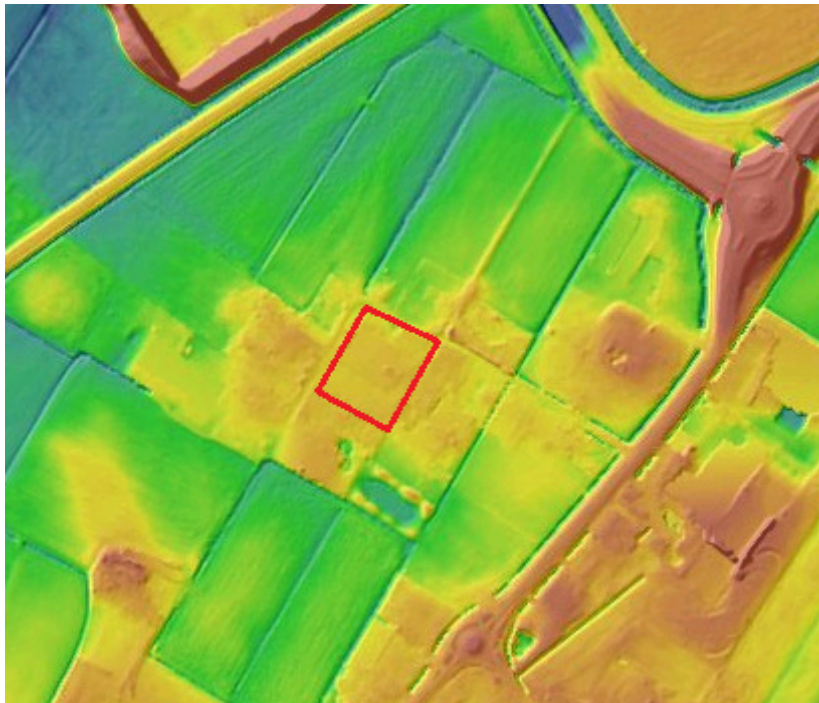
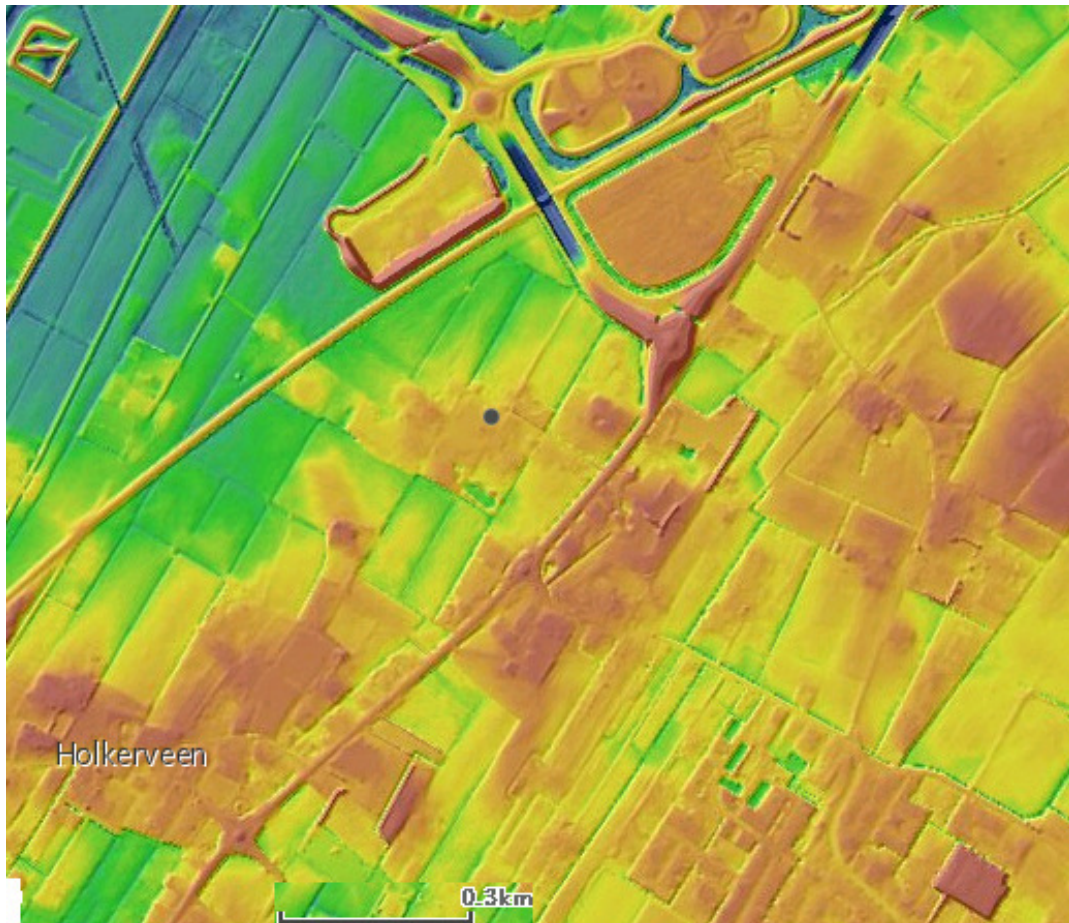
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



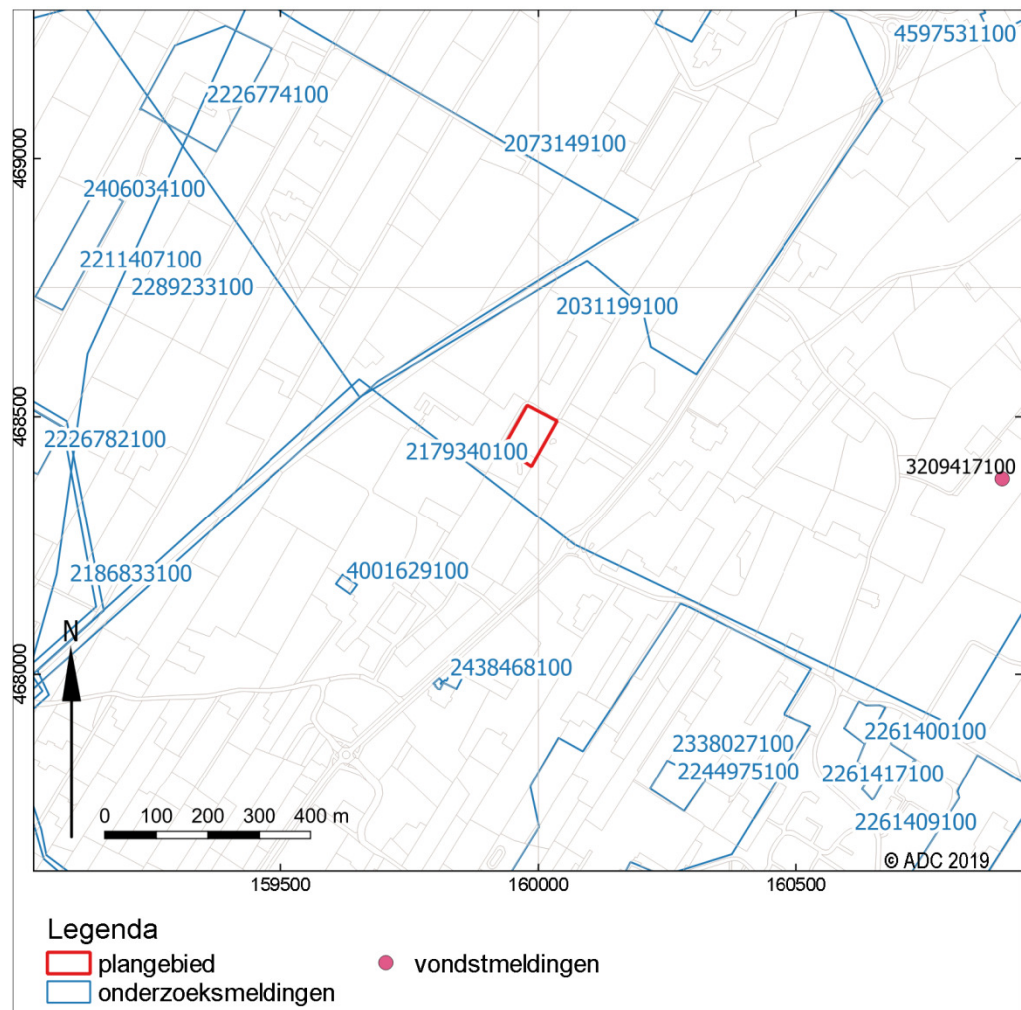
Afb. 3 Nieuwe situatie



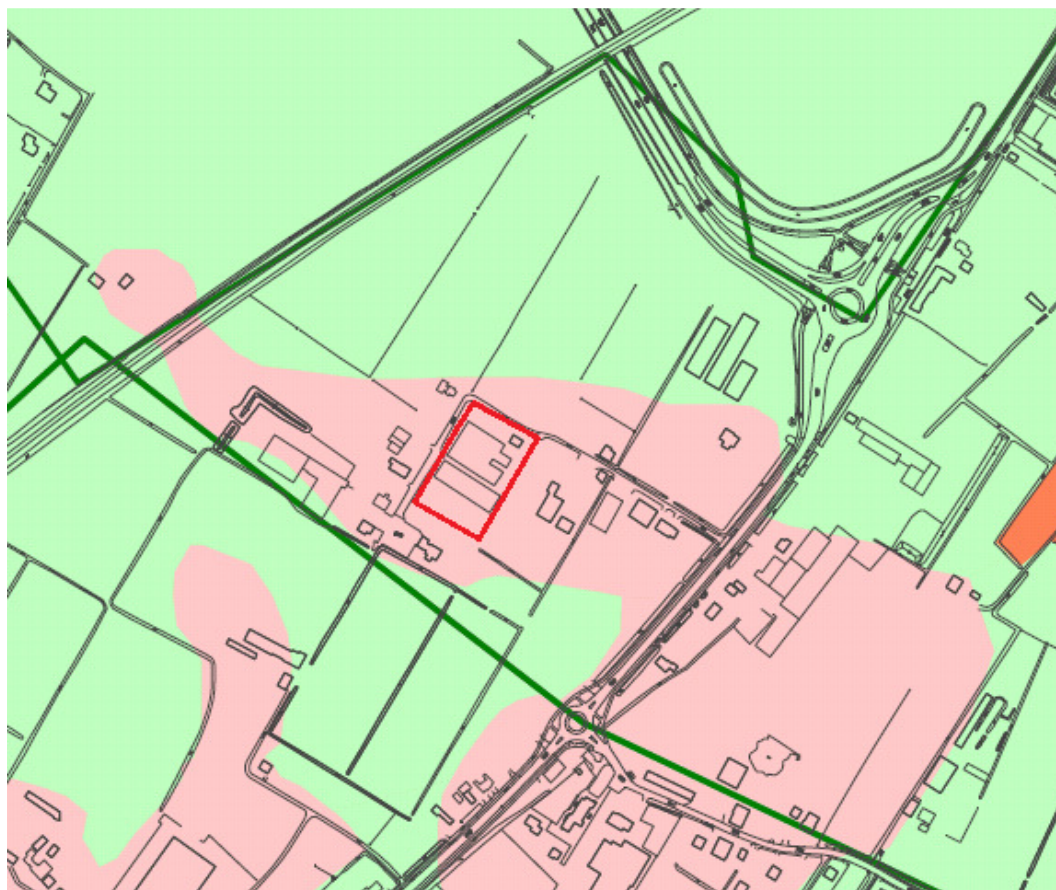
Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000



Afb. 5 Uitsnede van het AHN



Afb. 6 Archis gegevens

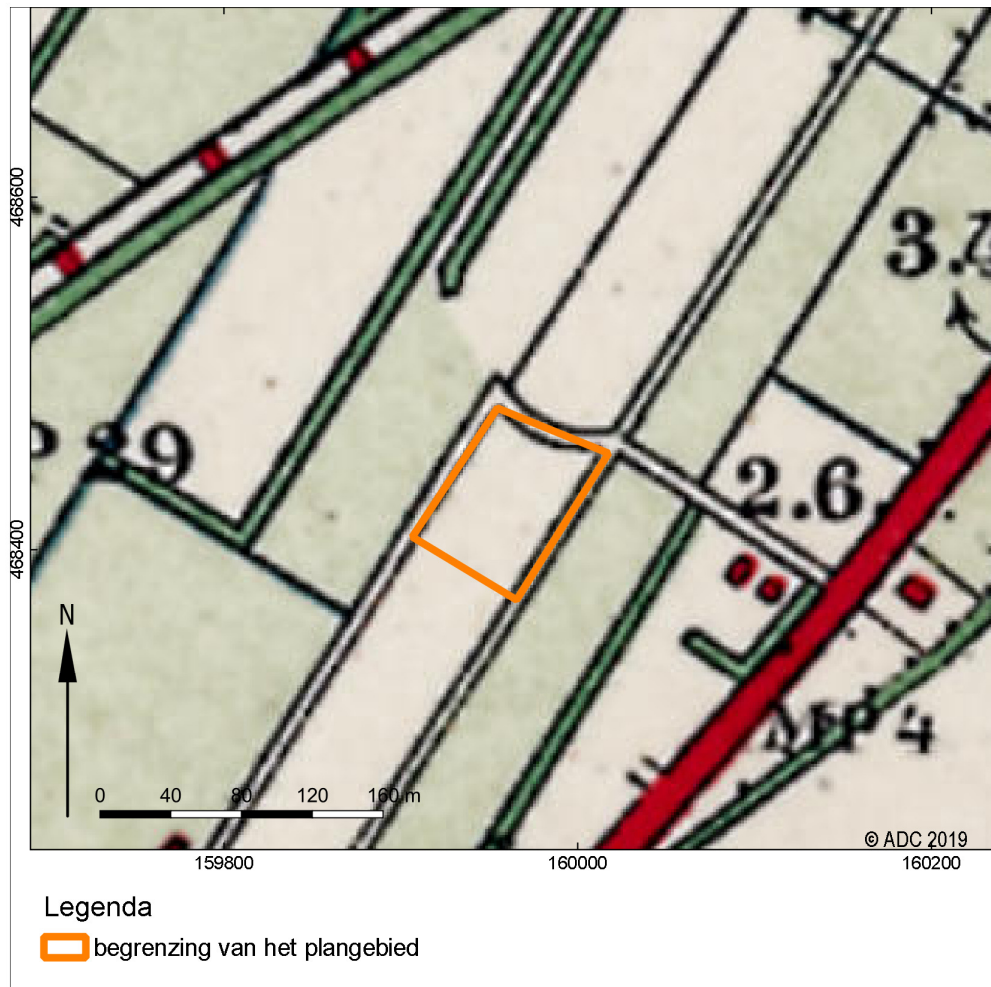


- hoog
- middelmatig (afgedekt)
- middelmatig
- laag (afgedekt)
- laag

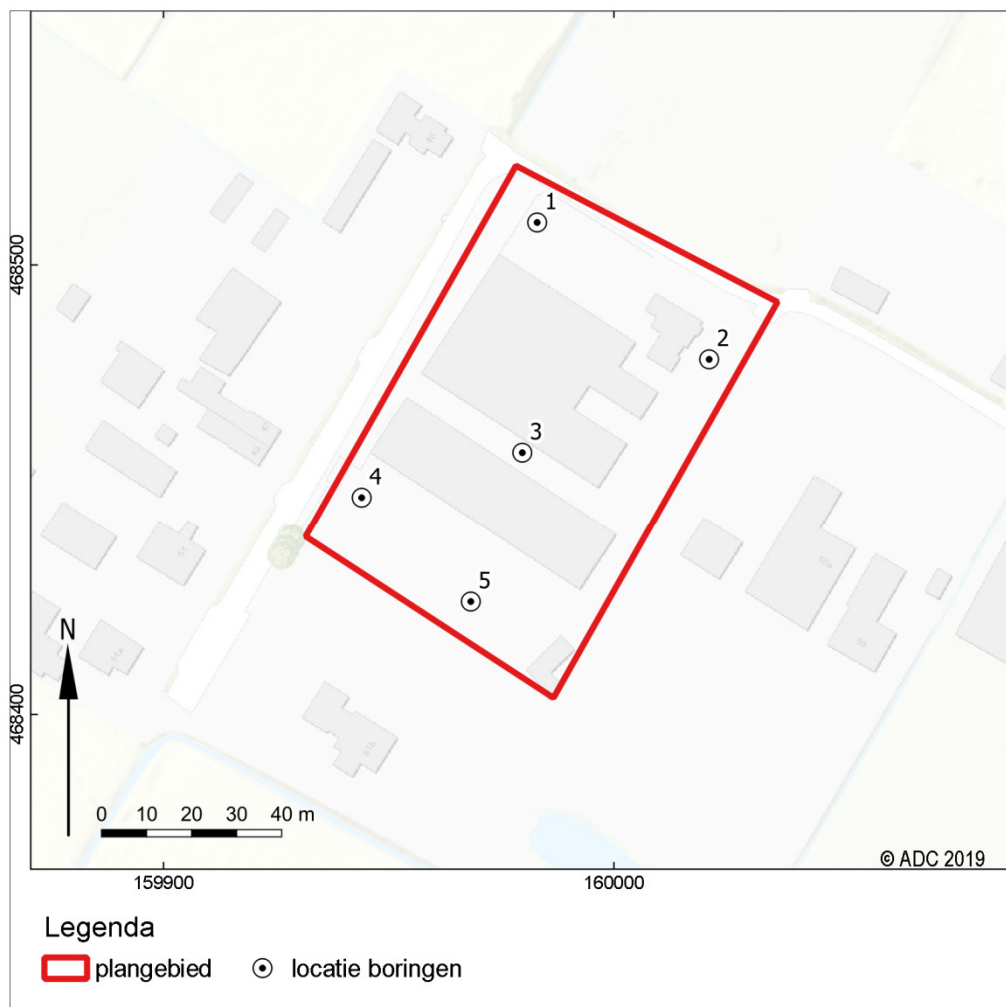
Afb. 7 gemeentelijke verwachtingskaart



Afb. 8 Bonnekaart van 1870



Afb. 9 Bonnekaart van 1920



Afb. 10 Boorpuntenkaart



Afb. 11 Advieskaart