

Anderstein en Valkenheide, Maarsbergen en Maarn,
gemeente Utrechtse Heuvelrug

Een bureauonderzoek

M. Hanemaaijer





Colofon

ADC Rapport 5225

Anderstein en Valkenheide, Maarsbergen en Maarn, gemeente Utrechtse Heuvelrug
Een bureauonderzoek

Auteur : M. Hanemaaijer

In opdracht van: Provincie Utrecht

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 21 augustus 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:

A. Muller

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	18
3 Aanbeveling	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20





Samenvatting

In opdracht van Provincie Utrecht heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locaties Anderstein en Valkenheide in Maarsbergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Op grond van de (verwachte) bodemopbouw en landschappelijke ligging op de overgang tussen de Gelderse Vallei en de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug moet in het plangebied rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. De resten kunnen uiteenlopende complextypen vertegenwoordigen, zoals (semi-)permanente jachtkampjes, nederzettingsterreinen, grafvelden en landbouwactiviteiten.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zullen zich manifesteren als een strooiing van vuursteen en houtskool. Ten oosten van deelgebied Anderstein is een vuursteenvindplaats bekend die wordt gedateerd tussen het Mesolithicum en het Neolithicum.

Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen zullen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag met daarin aardewerkscherven, vuursteen, verbrande leem en houtskool.

Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot circa 50 cm in de top van de natuurlijke ondergrond bevinden, die ter plaatse uit dekzand zal bestaan.

Beide deelgebieden liggen op 17^e en 18^e eeuws kaartmateriaal ter plaatse van relatief natte woeste gronden. De kans op resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt daarom klein geacht. Dit geldt met name voor deelgebied Anderstein.

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal is in het oosten van deelgebied Valkenheide zeker vanaf het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig. Verder worden geen resten van historische bebouwing verwacht. Wel moet rekening worden gehouden met grondsporen die verband houden met ontginningsactiviteiten uit de Nieuwe tijd zoals ploegsporen, greppels en walletjes.

Deelgebied Valkenheide is recentelijk afgeplagd, hierdoor kunnen eventuele resten deels zijn verstoord. Ook door landbouwkundige werkzaamheden vanaf de ontginning kunnen eventuele resten zijn verstoord.

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en de intactheid hiervan alsmede de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Conform de gemeentelijke richtlijn dient hierbij te worden uitgegaan van 6 boringen per hectare.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).



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 Provincie Utrecht heeft ADC ArcheoProjecten in juli 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd op de locaties Anderstein en Valkenheide in Maarsbergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug (afb. 1 en 2).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen natuurcompensatie in het kader van het project spooronderdoorgang N226.

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. Beide deelgebieden liggen in het ontwerp inpassingsplan Spooronderdoorgang N226 Maarsbergen. In deelgebied Anderstein geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij werkzaamheden dieper dan 30 cm –mv over een oppervlakte groter dan 10.000 m². In deelgebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. Hier is archeologisch onderzoek verplicht bij werkzaamheden dieper dan 30 cm –mv over een oppervlakte groter dan 1000 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).¹ Behalve de protocollen van de vigerende KNA zijn de gemeente Utrechtse Heuvelrug gevolgd.

¹ SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	Provincie Utrecht Dhr. P. Schravendijk Postbus 80300 3508 TH Utrecht Tel.: 06 – 125 35 198 E-mail: peter.schravendijk@provincie-utrecht.nl
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
aanleiding:	Realisatie nieuwe natuur
locatie:	Anderstein en Valkenheide
plaats:	Maarn en Maarsbergen
gemeente:	Utrechtse Heuvelrug
provincie:	Utrecht
kadastrale gegevens:	Deelgebied Anderstein: gemeente Maarn sectie D nummers 66, 69 en 70 Deelgebied Valkenheide: gemeente Maarn, sectie E, nummers 309, 645, 1046 (deels) en 497
kaartblad:	32D (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	Deelgebied Anderstein: ca. 3,7 ha Deelgebied Valkenheide: ca. 10,5 ha
coördinaten:	Deelgebied Anderstein: 154.954 / 453.508 155.029 / 453.540 155.247 / 453.266 155.104 / 453.233 Deelgebied Valkenheide: 156.963 / 450.907 157.341 / 450.628 450.628 / 450.706 157.137 / 451.140 Etc.
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Utrechtse Heuvelrug
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	P. Weterings peter.weterings@heuvelrug.nl 06-28277409
goedgekeuring rapport door bevoegde overheid:	Goedgekeurd d.d. 13-08-2020
Archis-zaaknummer:	Deelgebied Anderstein: 4877021100 Deelgebied Valkenheide: 4877046100
ADC-projectcode:	4220487
auteur:	M. Hanemaaijer
projectmedewerker(s):	Niet van toepassing
autorisatie:	A. Muller
periode van uitvoering:	Juli 2020
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



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:

- *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied, en waarom?*
- *Is er vervolgonderzoek nodig om de gespecificeerde verwachting te toetsen? Zo ja, in welke vorm?*

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

Deelgebied Anderstein is gelegen in landelijk gebied ten noordoosten van de bebouwde kom van Maarn. Het deelgebied is in gebruik als grasland. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Schapendrift, aan de zuidoostzijde door de Dwarsweg, aan de noordzijde door de Meentsteeg en aan de westzijde door een huis en erf en grasland (afb. 1 en 2). Deelgebied Valkenheide ligt ten noorden van het gehucht Valkenheide. Het deelgebied is in gebruik als grasland dat wordt doorsneden door diverse houtwallen. Deelgebied Valkenheide is in het voorjaar van 2020 afgeplagd.² Aan de noordoostzijde wordt het begrensd door de Scherpenzeelseweg en aan de overige zijden door grasland en natuurgebied (afb. 3 en 4).

Uit een milieuhygiënisch bodemonderzoek dat ter plaatse van deelgebied Anderstein is uitgevoerd blijkt dat er in het deelgebied geen verontreinigingen aanwezig zijn die de ontwikkeling van het gebied in de weg staan.³ Ook ter plaatse van deelgebied Valkenheide zijn geen verontreinigingen aanwezig zijn die de ontwikkeling van het gebied in de weg staan.⁴

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 deelgebied Anderstein en een straal van circa 600 m rondom deelgebied Valkenheide. 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.

² https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01/t_NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01.html#_5.3_Ecologie

³ KP adviseurs 2020.

⁴ De Raad 2019.



Beide locaties zijn in beeld voor natuurcompensatie in het kader van het project Spooronderdoorgang N226 Maarsbergen. Beide locaties zullen niet volledig voor natuurcompensatie worden ingericht. De exacte invulling is nog afhankelijk van de resultaten van diverse onderzoeken en de mogelijkheden tot het verwerven van de grond van deelgebied Anderstein. Voor beide deelgebieden is al wel een concept inrichtingsplan gemaakt.⁵

Deelgebied Anderstein (afb. 5):

- Perceel D 66 loofbos
- Perceel D 69 heide
- Perceel D 70 50 % loofbos, 50 % heide

Deelgebied Valkenheide (afb. 6):

- Perceel E 309 heide
- Perceel E497 heide
- Perceel E 645 heide
- Perceel E 1046 houtopstanden

De diepte van de verstoringen voor de natuurcompensatie is nog niet exact bekend. Ter plaatse van de gebieden die zullen worden ingericht als heide zullen waarschijnlijk poelen worden uitgraven die dieper reiken dan 30 cm –mv. Voor het aanplanten van loofbos zullen boomgaten worden gegraven die waarschijnlijk reiken tot een diepte van ca. 60 cm –mv. Door beworteling zal de bodem verder worden verstoord.

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 ⁶	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx5)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁷	Gordeldekzandwelingen
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁸	Deelgebied Anderstein: Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig zand pZg21 III Deelgebied Valkenheide: Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig zand (uiterst noorden, GWT III, grootste deel GWT VI, uiterst zuiden GWT VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	Deelgebied Anderstein: het maaiveld ligt tussen ca. 6,2 (noordwesten) en 5,3 m NAP (zuiden) Deelgebied Valkenheide: het maaiveld ligt tussen ca. 6,8 en 7,7 m NAP

Geologie en geomorfologie

Het plangebied bevindt zich op de overgang van de Gelderse Vallei naar de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug, die plaatselijk een hoogte bereikt van 65 m +NAP (Amerongse berg). De stuwwal is in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden), door landijs gevormd en ligt als een langgerekte 'heuvelrug' langs de rand van een voormalige, in de Gelderse Vallei gelegen, ijslob.¹⁰ De stuwwal heeft twee enigszins asymmetrische zijden en een min of meer

⁵ [https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01/t_NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01.html#_5.3_Ecologie)

[OW01/t_NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01.html#_5.3_Ecologie](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01.html#_5.3_Ecologie)

⁶ TNO 2013.

⁷ Alterra 2008.

⁸ Alterra 2014.

⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁰ De Mulder et al. 2003.



vlak bovendeeel.¹¹ De flank die zich aan de kant van de ijslob bevond, in geval van de Utrechtse Heuvelrug dus de oostelijke helling, is het steilst. De stuwwal is opgebouwd uit overwegend grindrijk, fijn en grof zand, dat is afgezet door voorlopers van voornamelijk de Rijn en andere rivieren uit het oosten, die voor de vorming van de stuwwallen hier stroomden.

Tijdens en na terugtrekking van het landijs werd door smeltwater materiaal van de stuwwallen naar lagere delen getransporteerd. Doordat de bodem nog bevroren was stroomde het smeltwater over de oppervlakte en werden dalen gevormd (droge dalen) met aan het einde een 'daluitspoelingswaaier'. Omdat niet alleen smeltwater door de droge dalen stroomde, maar ook vanaf de helling van de stuwwal, ontstonden aan de voet van de stuwwal zogenoemde 'smeltwaterwaaiers' (sandrs). Ze liggen hoofdzakelijk aan de westelijke voet van de stuwwal waar ze een strook van ongeveer één kilometer breedte vormen en verder westwaarts onder jongere sedimenten wegduiken.¹²

De aan bovengenoemde geomorfologische eenheden gerelateerde afzettingen bestaan uit gelaagd, grindhoudend grof zand, waarbij het grofste materiaal langs de buitenrand van de Heuvelrug is aan te treffen en verder weg het fijnere materiaal.¹³ Deze zogenoemde fluvioglaciale afzettingen zijn veelal bedekt met een pakket dekzand, een windafzetting uit de laatste ijstijd, het Weichselien (116.000 tot 11.700 jaar geleden).¹⁴ De dekzanden zijn hoofdzakelijk in een krans rondom de Utrechtse Heuvelrug en in de Gelderse Vallei afgezet. Ze vormen aan de voet van de Heuvelrug een zwakgolvend reliëf met talrijke oost-west verlopende ruggen en worden ook wel 'gordeldekzandruggen' genoemd. Beide deelgebieden liggen ter plaatse van gordeldekzandwelingen (afb.7 en 8).

In het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat circa 11.700 jaar geleden aanving, steeg de temperatuur geleidelijk en nam de begroeiing toe. Hierdoor vonden, behoudens enkele duingebieden, geen grootschalige verstuiwingen meer plaats en werd het dekzandreliëf vastgelegd.¹⁵ Als gevolg van het grootschalig kappen van bos en uitputting van de grond door overbeweiding en akkerbouw vonden in latere tijden plaatselijk nog wel zandverstuiwingen plaats. Dit was ook in en rond het huidige Maarsbergen het geval.

In de lager gelegen delen van het landschap trad veenvorming op, dat zich met name in het Atlanticum sterk uitbreidde. In de Nieuwe tijd is dit veen door afgraving vrijwel volledig verdwenen. Uit archeologisch onderzoek dat ca. 500 m ten zuidoosten van deelgebied Anderstein is uitgevoerd blijkt dat hier nog (rest)veen aanwezig is.¹⁶

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000¹⁷ zijn in deelgebied Anderstein beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig zand aanwezig. Beekeerdgronden komen voor op flauwe terreinverheffingen in zwak golvend dekzandlandschap. Beekeerdgronden beschikken over een humeuze bovenlaag (A-horizont) die tot 50 cm –mv, soms dieper, kan lopen. Deze kan bruin of zwart zijn. De onderzijde van een zwarte humeuze bovenlaag bevat vaak roestvlekken. In de onderliggende C-horizont komen ook roestvlekken voor. Het ijzer is waarschijnlijk grotendeels aangevoerd door grondwater. Soms komen ook venige laagjes voor.¹⁸

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1966.

¹² *ibid.*

¹³ *ibid.*

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ *ibid.*

¹⁶ Weerheijm 2015; zie ook par. 2.3.3.

¹⁷ Alterra 2014.

¹⁸ Stichting voor Bodemkartering 1966.



In deelgebied Valkenheide zijn veldpodzolgronden gekarteerd. Dit zijn laag gelegen zandgronden met een humeuze tot humusrijke bovengrond, die dunner is dan 30 cm.¹⁹ In gebieden die voor de landbouw in gebruik zijn (geweest), is de bovengrond 20 à 30 cm dik. In bosgebieden is daarentegen van een bovengrond nauwelijks sprake en bestaat deze enkel uit een strooisellaag.²⁰ Onder de bovengrond bevindt zich een laag, die bruin gekleurd is door ingespoelde humus (humus-podzol-B).²¹ Soms komt tussen de bovengrond en de inspoelingshorizont een loodzandlaag voor.

In het algemeen geldt dat als eerste de hogere delen van het landschap werden ontgonnen voor de landbouw, waarna in de loop van de tijd de akkers tot in de lagere delen werden uitgebreid.

Uit AHN beelden blijkt dat beide deelgebieden liggen op de overgang tussen de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug (ten westen) en de Gelderse vallei (ten oosten). In beide deelgebieden zijn enige reliëfverschillen zichtbaar (afb. 11 en 12). Het maaiveld in deelgebied Anderstein ligt tussen ca. 6,2 m NAP (hoogte in het noorden), ca. 5,7 m NAP (hoogte in het zuiden) en ca. 5,3 m NAP ter plaatse van het resterende deel van het plangebied. In deelgebied Valkenheide ligt het maaiveld tussen ca. 6,8 m NAP (laagte in het midden) en ca. 7,7 m NAP (hoogtes in het noordwesten en zuiden). Mogelijk zijn de huidige hoogteverschillen een weerspiegeling van het oorspronkelijk reliëf. Het is echter ook mogelijk dat door ploegwerkzaamheden na de ontginning het oorspronkelijke reliëf is vervaagd.

Uit de boorstaten van milieuhygiënisch onderzoek dat binnen deelgebied Anderstein is uitgevoerd blijkt dat de diepere ondergrond bestaat uit matig fijn, matig siltig, bruingeel zand. De bovengrond bestaat overwegend uit donker bruin, zwak humeus, matig fijn, matig siltig zand. Dit pakket is tussen 50 en 130 cm dik. In één boring die in midden van het plangebied is gezet bestaat de diepere ondergrond, vanaf 250 tot 300 cm –mv, uit zwak zandig veen. Hierboven ligt licht grijsbruin of licht bruingeel matig fijn, matig siltig zand. De bovenste 50 cm bestaat uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus donker bruin zand.²²

Uit de boorstaten van milieuhygiënisch onderzoek dat binnen deelgebied Valkenheide is uitgevoerd blijkt dat de ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige zand. In enkele boringen is de top van dit pakket bruin of roodbruin gekleurd, waarschijnlijk is hier een podzolbodem aanwezig. In enkele boringen is vanaf ca. 300 cm –mv zandig veen aanwezig. De bovengrond bestaat overwegend uit donker grijsbruin, matig humeus, matig fijn, matig siltig zand. Dit pakket is tussen ca. 25 en 50 cm dik.²³

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Deelgebied Anderstein

In het onderzoeksgebied (straal 500 m) zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 13):

Vondstmeldingen:

Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving	Datering ²⁴	Opmerking
3172984100	Grondspoor uit het Mesolithicum of Neolithicum, tefriet en akkerlaag uit de Middeleeuwen	MESO, NEO, VME, LME	Voormalig AMK terrein. Sporen van bewoning uit Mesolithicum/ Neolithicum, akkercomplex uit de Vroege en Late Middeleeuwen

¹⁹ De Bakker 1966.

²⁰ Stichting voor Bodemkartering 1966.

²¹ De Bakker 1966.

²² KP adviseurs 2020.

²³ De Raad 2019.

²⁴ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Archis 3 zaakidentificatie	Omschrijving	Datering ²⁴	Opmerking
3109990100	Twee bewerkte vuursteen-fragmenten waaronder een kling	PALEO-BRONS	Aangetroffen bij het uitgraven van een frettenhol
3172968100	Grondspoor uit het Mesolithicum of Neolithicum	MESO, NEO	Voormalig AMK terrein. Verhoging in terrein is deels verstoord/ aangeploegd.
3111796100 ²⁵	Bewerkt vuursteen waaronder een kling, afslagen, een afslagschabber en brokken	MESO NEO	Aangetroffen bij veldkartering
3035867100	Grondspoor uit het Mesolithicum, akkerlaag uit de Middeleeuwen	MESO, NEO, VME, LME	Voormalig AMK terrein. Sporen van bewoning uit Mesolithicum/ Neolithicum, akkercomplex uit de Vroege en Late Middeleeuwen
2846692100 ²⁶	Bewerkt vuursteen uit het Mesolithicum en Neolithicum, keramiek (majolica) uit de Nieuwe tijd	MESO, NEO, NT	Aangetroffen bij veldkartering

Onderzoeken:

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2025723100, 2030064100 ²⁷	bureau-/booronderzoek	Uitgebreid onderzoek naar engin in de provincie Utrecht. Ter plaatse van de nabij het huidige plangebied gelegen gebieden bestaat de bodem uit laag gelegen, natte beekbedgronden met grondwatertrap II en III. In het oosten grenst het gebiedsdeel aan een laagte met veengronden, en in het westen aan een gordeldekzandrug met vochtige enkeerdgronden. In de gebieden heeft geen archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden.	Niet van toepassing
2468049100 ²⁸	bureau-/booronderzoek	Op basis van het uitgevoerde onderzoek ter plaatse van deelgebied Brummelsgebied is vastgesteld dat zich in de diepe ondergrond van het plangebied een intacte bodemopbouw bevindt (veen op dekzand). Tot een diepte van tenminste 1,3 meter onder maaiveld is de bovengrond verstoord. De aard van de verstoring is op basis van de boommonsters niet precies vast te stellen maar de verstoringen hebben geleid tot sterke omzetting en aanvoer van gebiedsvreemd materiaal.	het plangebied is vrijgegeven.

²⁵ Zelfde locatie als 3172968100.

²⁶ Zelfde locatie als 3035867100.

²⁷ Visscher e.a. 1996.

²⁸ Weerheijm & Klerks 2015.



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2370913100 ²⁹	bureau/booronderzoek	In het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor alle perioden. De top van de bodem is afgegraven en geëgaliseerd, in de top van de natuurlijk ondergrond is nog een restant van een podzolbodem aangetroffen, diepe grondsporen kunnen daarom nog aanwezig zijn.	Graafwerkzaamheden beperken tot 20cm – mv, anders archeologische begeleiding

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen geregistreerd.

Deelgebied Valkenheide

In het onderzoeksgebied (straal 600 m) zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 14):

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2079192100 ³⁰	Bureau/booronderzoek	Uitgebreid onderzoek naar engen in de provincie Utrecht. Deze onderzoeksmelding heeft betrekking op gebied 14. In het gebied komen plaggendecken met een gemiddelde dikte van 50-60 cm voor, met hieronder een humuspodzol (veldpodzol). In het gebied heeft geen archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden.	Niet van toepassing
2684473100 en 2684481100 ³¹	Bureau/booronderzoek	Binnen het plangebied liggen gordeldekzanden waarin oorspronkelijk een podzolbodem is gevormd. Deze zijn deels nog aanwezig binnen het plangebied.	Geadviseerd is om daar waar verstoringen plaatsvinden ter plaatse van podzolbodems een karterend of waarderend booronderzoek uit te voeren
4566362100 ³²	Bureau/booronderzoek	In delen van het plangebied zijn restanten van podzolprofielen en is een dikke akker- of eerdlaag aanwezig. In een ander deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in de top van de C-horizont	Planaanpassing zodat het potentiële archeologische niveau niet wordt aangetast. Indien dit niet mogelijk is dient een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen en vondstmeldingen geregistreerd.

²⁹ Buesink 2012.

³⁰ Visscher e.a. 1996.

³¹ Wullink 2015.

³² Van de Geer 2018.



Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt deelgebied Anderstein binnen een zone met een lage verwachting (afb. 15). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging binnen een relatief laaggelegen zone waar zich beekeerdgronden hebben ontwikkeld. Deelgebied Valkenheide ligt binnen een zone met een middelhoge verwachting (afb. 16). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging binnen een zone waar gordeldekzanden waarin zich veldpodzolen hebben ontwikkeld.³³

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Ergoed zijn in de deelgebieden geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van militair erfgoed. Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen zijn niet uitgesloten in de deelgebieden.³⁴

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

Bewoningsgeschiedenis

De vroegste aanwijzingen voor de aanwezigheid van de mens in en rond het huidige Maarsbergen betreft een vuursteenvindplaats op Landgoed Anderstein, die op circa 100 m ten oosten van deelgebied Anderstein noordwesten van het plangebied werd ontdekt.³⁵ Hierbij moet worden opgemerkt dat deze vindplaats niet nauwkeuriger te dateren is dan Paleolithicum-Bronstijd.

Meer concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van de mens zijn grafheuvels uit de periode Neolithicum-Bronstijd rond De Halm. In het algemeen wordt verondersteld dat in de omgeving van grafheuvels de bewoning en de landbouwgronden moeten hebben gelegen.³⁶ Gaandeweg werden de verspreid gelegen akkertjes geconcentreerd in zogenaamde 'celtic fields'. Deze soms uitgebreide akkercomplexen hebben van de IJzertijd tot in de Vroege Middeleeuwen gefunctioneerd. Op verschillende plaatsen op de Heuvelrug zijn resten van deze vroege landbouw gevonden.

Tot de 4^e eeuw na Chr. zal sprake zijn geweest van enige uitwisseling met de bewoners van het Romeinse Rijk ten zuiden van de Rijn, maar sporen uit die tijd zijn er nauwelijks aangetroffen.

In de Vroege Middeleeuwen werden de bossen op de Heuvelrug geleidelijk gekapt.³⁷ Door het afplaggen en schapenbeweiding ontstonden heidevelden. In het begin van de 18^e eeuw was het gebied nagenoeg geheel ontbost en in een uitgestrekte heidevlakte veranderd. Door verdroging en erosie daalde de vanouds op de flanken van de Heuvelrug geconcentreerde bewoning af naar de lagere overgangszones, waar zich een eerste kernvorming ontwikkelde. Voor de noordoostflank, waartoe het in dit rapport besproken plangebied behoort, bleef de bewoning beperkt tot enkele geïsoleerde kloostergemeenschappen, zoals de in 1134 door ridder Fulco van Berne gestichte uithof 'Merseeberch'.

De Maarsbergse uithof werd met de bijbehorende gronden, waaronder de ten zuiden van het plangebied gelegen Maarsbergse Eng die de vroegste ontginning vormde, door Fulco aan de Norbertijner Abdij van Berne geschonken.³⁸ Ze bestond uit een kloosterboerderij ter plaatse van het huidige kasteel Maarsbergen³⁹ en enkele pachthoeven, waaronder Bovenplaats, Buurteinde, Bergveld, De Brink en De Cruijvoort.

Onder invloed van nieuwe ontginningen ter plaatse van De Haar en De Meent nam het aantal hoeven sterk toe. De ontginning van De Haar begint direct ten oosten van deelgebied Anderstein en dateert mogelijk al uit de elfde eeuw. Het landschap was hier niet geschikt voor de vorming van

³³ Botman 2009.

³⁴ <http://www.ikme.nl/>

³⁵ Zie ook par. 2.3.3.

³⁶ Blijdenstijn 2015.

³⁷ Blijdenstijn 2015.

³⁸ <http://www.mmnatuurlijk.nl/jml/index.php/kaarten/593-cultuurhistorische-waardenkaart-maarn-maarsbergen>

³⁹ Na de vrede van Munster werd het verwaarloosde proosdijhuis verkocht aan een Amsterdamse zakenman die het liet slopen en in 1660 het huidige kasteel Maarsbergen neerzette.



engen.⁴⁰ Daarom werden de ontginningen in kampen uitgevoerd. Dit waren verspreid liggende akkers die aanvankelijk vaak door brede houtranden van elkaar werden gescheiden. In later tijd zijn deze houtranden meestal verdwenen, waardoor de kampen aan elkaar konden groeien. In tegenstelling tot de meer systematische strokenverkaveling op de enges ontstonden op deze manier percelen in onregelmatige blokken. De kampongtingen bij de Haar vormen een langgerekte strook blokvormige percelen langs de westzijde van de Heijgraaff. In deze kampongting liggen onder andere de eeuwenoude erven van de voormalige boerderijen De Haar, Eijkelenburg en Mandersloot. De kampen zijn zeer gaaf gebleven: zo zijn de greppels en wallen rondom alle percelen nog aanwezig.⁴¹

Eén van de hoeven betrof hofstede Uilegat, die zich ten zuidoosten van deelgebied Anderstein bevond (ter plaatse van het huidige Landgoed Anderstein). Toen Landgoed Maarsbergen in 1717 werd verdeeld, kwam deze boerderij in handen van Anna Maria de Marez, de jongste dochter van het zeer welgestelde echtpaar Samuel de Marez en Margaretha Trip. Via de familie Van Rechteren werd uiteindelijk Hendrik Daniël Hooft, heer van Geerestein te Woudenberg, eigenaar. In zijn opdracht werd Uilegat omstreeks 1852 gesloopt en vervangen door een grotere, meer oostelijk gelegen boerderij aan de voorloper van de Woudenbergseweg, Maatwegh of Maatsteeg genoemd. Deze boerderij kreeg de naam Anderstein. Vanuit deze boerderij werden de omliggende heidegronden ontgonnen. Om de gronden geschikt te maken als bouwland werden deze verrijkt met mest en beer, dat vanuit de steden werd aangevoerd.

Als gevolg van de aanleg van de Rijkspoorweg, de spoorlijn Utrecht – Arnhem, in 1844 met een spoorweghalte ontwikkelde zich rondom de Woudenbergseweg/Tuindorpsweg/Haarweg een nieuwe kern. Pas in 1884 kreeg Maarsbergen een eigen kerk, de huidige Nederlands Hervormde Kerk aan de Woudenbergseweg 52. Tot die tijd waren de inwoners aangewezen op Woudenberg, Doorn of Leersum om naar de kerk te gaan.

Landgoed Anderstein werd in 1893 verkocht aan de heer F. Insinger te Baarn. In 1903 werd het verkocht aan Hendrik Adriaan van Beuningen, directeur van de Steenkolen Handels Vereniging. De zoon van Hendrik Adriaan, Coenraad Samuel, liet in 1914 een villa op het landgoed bouwen. Als grondeigenaar liet hij veel nog onontgonnen grond op Anderstein omzetten in bouw- en weiland.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Deelgebied Anderstein

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ontginningskaart Maarn	1646	Woeste gronden, ontginning 'de Birk'
Nieuwe kaart van de Landen Utrecht	1743	Woeste gronden
Kadastrale minuut	1811-1832	Heide en akker
Bonneblad	1872	Heide en akker
Bonneblad	1908	Rondom akker- en heidepercelen is een houtwal aanwezig
Bonneblad	1935	Akker en grasland
Topografische kaart	1962	Akker omringd door houtwal

De naam Anderstein komt van het Landgoed Anderstein, dat toebehoorde aan Kasteel Maarsbergen. In 1852 werd de hofstede gesloopt en vervangen door een grote boerderij met de naam Anderstein. Deze ligt ruim 1 km ten zuidoosten van het plangebied.⁴²

⁴⁰ Engen zijn met mest opgehoogde akkers om de vruchtbaarheid te verhogen

⁴¹ <https://www.mmnatuurlijk.nl/jml/index.php/historische-objecten/20-cultuurhistorische-commissie/objecten/888-voormalige-boerderij-de-haar>

⁴² <https://www.mmnatuurlijk.nl/chc/test/kaarten/Dom915ToeV1.html#birk>



Op de oudste geraadpleegde kaart, de ontginningkaart van Maarn uit 1646, ligt deelgebied Anderstein binnen de ontginning 'de Birt'. Dit betreft lager gelegen moerassige gronden die gemeenteschappelijk gebruikt werden. Op de kaart zijn de gronden verdeeld in stroken en toebedeeld aan toekomstige eigenaren.

Op de Nieuwe kaart van de Landen Utrecht van Bernard de Roy uit 1743, ligt het deelgebied Anderstein ter plaatse onontgonnen woeste gronden (afb. 17).⁴³ Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 bestaat deelgebied Anderstein grotendeels uit heide. In het noordoosten zijn twee akkers in eigendom van H.G. Gravin van Rechteren (afb. 18). Op het Bonneblad uit 1872 is het landgebruik van deelgebied Anderstein vergelijkbaar met de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afb. 19). In 1908 zijn rondom heidepercelen en een akkerperceel houtwallen aanwezig (afb. 20). In 1935 is het noorden in gebruik als akker, het resterend deel als grasland (afb. 21). In 1952 is in het noordwesten een schuur aanwezig (afb. 22). In 1962 is het hele deelgebied in gebruik als akker dat wordt omringd door een houtwal, de schuur is verdwenen (afb. 23).

Deelgebied Valkenheide

Bron	Jaartal	Historische situatie
Caarte van de Ambachtsheerlijkheid en Landerije van Maarsbergen	1716	Woeste gronden, "Soers Kolck"
Nieuwe kaart van de Landen Utrecht	1743	Woeste gronden
Kadastrale minuut	1811-1832	Heide tuin en huis
Bonneblad	1870	Heide, moeras, houtwal en tuin
Bonneblad	1912	Grasland, bos, houtwal en tuin
Bonneblad	1920	Weiland, houtwal
Topografische kaart	1962	Houtwal

Op de oudste geraadpleegde kaart, een kaart uit 1716, ligt deelgebied Valkenheide ter plaatse van onontgonnen woeste gronden (afb. 24). In het plangebied ligt de 'Soers Kolck'. Ten zuidoosten van het plangebied is een opvallende ronde structuur aanwezig. Dit is de "Folcoldusheuvel". Dit betreft een kunstmatige heuvel die toebehoorde aan het landgoed van de buitenplaats Maarsbergen. Op de top is in het begin van de 19^e eeuw een grafheuvel opgeworpen.

Op de Nieuwe kaart van de Landen Utrecht van Bernard de Roy uit 1743, ligt het deelgebied ter plaatse onontgonnen woeste gronden (afb. 17).⁴⁴

Op de eerste gedetailleerde kaart, de kadastrale minuut uit 1811-1832, bestaat deelgebied Valkenheide grotendeels uit heide. Een strook in het westen van het plangebied is in gebruik als tuin, hierbinnen is een huis aanwezig. Het huis is eigendom van Jan Andries Dubois. Ten noorden van de tuin is een strook hakhout aangeduid (afb. 25 en 26).

Ook op het Bonneblad uit 1870 bestaat deelgebied Valkenheide grotendeels uit heide. Het noorden maakt deel uit van een moeras. In het westen is ook de op de minuut afgebeelde tuin en houtwal afgebeeld. Het gebied wordt 'De Koedam' genoemd. De naam Koedam duidt er mogelijk op dat hier de koeien werden losgelaten om te gaan weiden in heidegebied. Het woonhuis is niet meer binnen het plangebied aanwezig, deze lijkt te zijn verplaatst ten westen van de weg buiten het plangebied (afb. 27).

In 1912 is deelgebied Valkenheide deels in gebruik als bos, en deels als akker of tuin. In het zuidoosten is nog heide aanwezig (afb. 28). In het westen is een tuin met houtwallen afgebeeld. In 1920 is deelgebied Valkenheide bijna geheel in gebruik als weiland (afb. 29). In 1962 is de houtwal niet meer aangeduid (afb. 30).

⁴³ De plaatsing van kasteel Maarsbergen en de Folcoldusheuvel is op deze kaart incorrect. Op Caarte van de Ambachtsheerlijkheid en Landerije van Maarsbergen (afb. 24) is de juiste locatie van het kasteel en de Foldocusheuvel aangeduid.

⁴⁴ <http://www.mnnaatuurlijk.nl/jml/index.php/kaarten/593-cultuurhistorische-waardenkaart-maarn-maarsbergen>



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied, en waarom?”* kan als volgt worden beantwoord:

Op grond van de (verwachte) bodemopbouw en landschappelijke ligging op de overgang tussen de Gelderse Vallei en de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug moet in het plangebied rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. De resten kunnen uiteenlopende complextypen vertegenwoordigen, zoals (semi-)permanente jachtkampjes, nederzettingsterreinen, grafvelden en landbouwactiviteiten.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zullen zich manifesteren in de vorm van een strooiing van vuursteen en houtskool. Ten oosten van deelgebied Anderstein is een vuursteenvindplaats die wordt gedateerd tussen het Mesolithicum en het Neolithicum.

Resten uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen zullen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag met daarin aardewerkscherven, vuursteen, verbrande leem en houtskool.

Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot circa 50 cm in de top van de natuurlijke ondergrond bevinden, die ter plaatse uit dekzand zal bestaan.

Beide deelgebieden liggen op 17^e en 18^e eeuws kaartmateriaal ter plaatse van relatief natte woeste gronden. De kans op resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt daarom klein geacht. Dit geldt met name voor deelgebied Anderstein.

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal is in het oosten van deelgebied Valkenheide in het begin van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig. Verder worden geen resten van historische bebouwing verwacht. Wel moet rekening worden gehouden met grondsporen die verband houden met ontginningsactiviteiten uit de Nieuwe tijd zoals ploegsporen, greppels en walletjes.

Deelgebied Valkenheide is recentelijk afgeplagd, hierdoor kunnen eventuele resten deels zijn verstoord. Ook door landbouwkundige werkzaamheden vanaf de ontginning kunnen eventuele resten zijn verstoord.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is er vervolgonderzoek nodig om de gespecificeerde verwachting te toetsen? Zo ja, in welke vorm?*
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.

3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en de intactheid hiervan alsmede de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Conform de gemeentelijke richtlijn dient hierbij te worden uitgegaan van 6 boringen per hectare.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Blijdenstijn, R.**, 2015: *Tastbare Tijd 2.0 Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Botman, A., N. de Jonge & S. van der A**, 2009: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Utrechtse Heuvelrug*. Amersfoort (ADC Heritage Rapport H033).
- Buesink, A.**, 2012: *Gemeente Utrechtse Heuvelrug Kunstgrasvelden te Maarn, Doorn en Driebergen. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*. BAAC Rapport V-12.0176.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1870, 1872, 1908, 1912, 1920, 1935: Doorn en Woudenberg Doorn, blad 446 en 447, 1:25.000.
- Van de Geer, P.**, 2018: *Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Ecoduct N226 – Maarsbergen*. Archol Rapport 378, Leiden.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009: *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- KP Adviseurs** 2020: *Rapport verkennend bodemonderzoek. Potentieel natuurcompensatiegebied Anderstein gelegen nabij Meentsteeg 6a te Maarn Kadastrale gemeente Maarn, sectie D, perceelnummers 66, 69 en 70. Jaarsveld*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Raad, A., de**, 2019: *Verkennend bodemonderzoek en indicatief onderzoek naar de wegen (inclusief fundering) ter plaatse van de Valkenheide (Maarsbergen)*. Sweco, De Bilt.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1966: *Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 26 West Harderwijk en 32 West Amersfoort*. Wageningen.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Visscher, H.C.J., E. Graafstal, S. Wentink, Chr. De Bont, G.H.P. Dirkx & Th. Spek**, 1996: *Engen in bodembeschermingsgebieden in de provincie Utrecht; Inventarisatie, bedreiging en bescherming van oude landbouwgronden met archeologische waarde*. RAAP-rapport 117, Amsterdam.
- Weerheijm, W.J., & K. Klerks**, 2015: *Archeologisch vooronderzoek landgoed Anderstein (het Uilengat en erf Brummelsbergen) nabij Maarn, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*. Vestigia rapport V1250, Amersfoort.
- Wullink, A.J.**, 2015: *Maarsbergen, Ecoduct N226. Gemeente Utrechtse Heuvelrug. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. Transect-rapport 368.



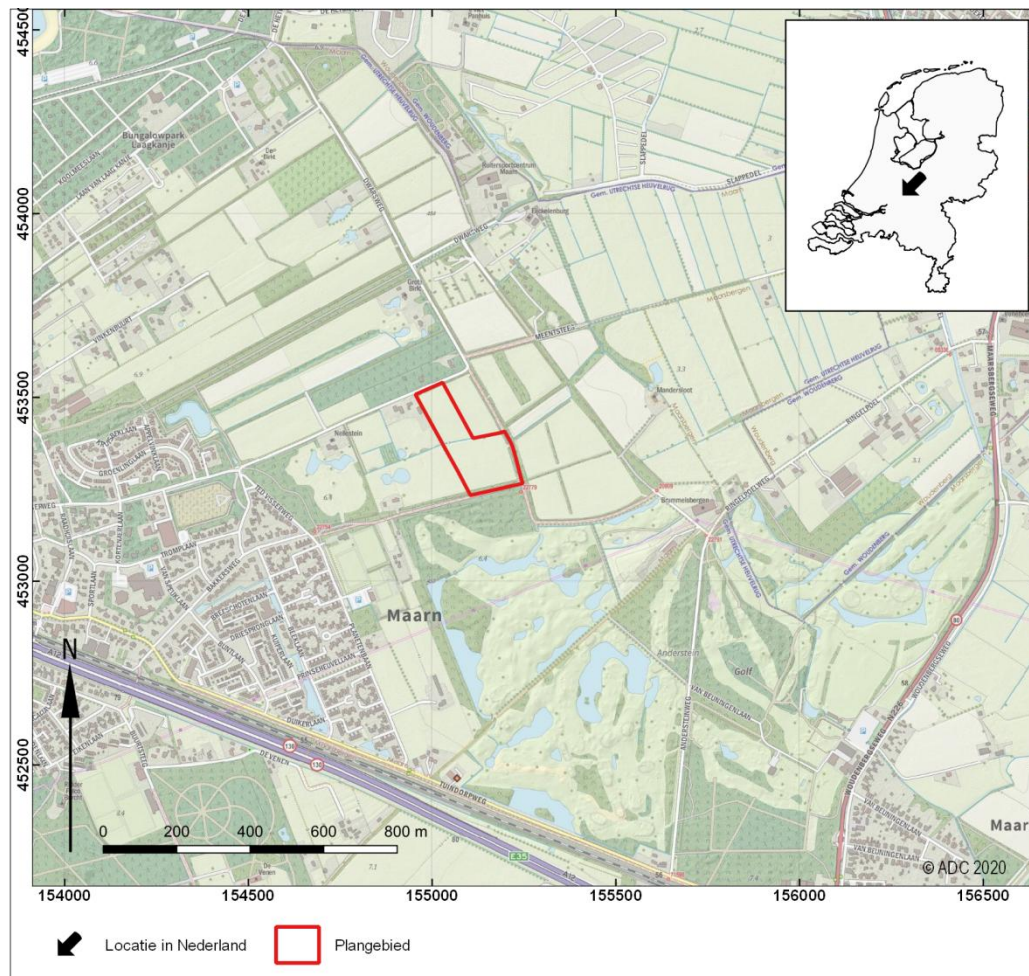
Geraadpleegde websites

<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>
<http://www.mmnatuurlijk.nl/jml/index.php/kaarten/593-cultuurhistorische-waardenkaart-maarn-maarsbergen>
https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01/t_NL.IMRO.9926.IP1709N226Maarsber-OW01.html#_5.3_Ecologie

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van deelgebied Anderstein
- Afb. 2 Luchtfoto deelgebied Anderstein
- Afb. 3 Locatie van deelgebied Valkenheide
- Afb. 4 Luchtfoto deelgebied Valkenheide
- Afb. 5 Inrichtingsplan deelgebied Anderstein
- Afb. 6 Inrichtingsplan Valkenheide
- Afb. 7 Geomorfologische kaart deelgebied Anderstein
- Afb. 8 Geomorfologische kaart deelgebied Valkenheide
- Afb. 9 Bodemkaart deelgebied Anderstein
- Afb. 10 Bodemkaart Valkenheide
- Afb. 11 AHN deelgebied Anderstein
- Afb. 12 AHN deelgebied Valkenheide
- Afb. 13 ARCHIS-meldingen deelgebied Anderstein
- Afb. 14 ARCHIS-meldingen deelgebied Valkenheide
- Afb. 15 Deelgebied Anderstein op de beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug
- Afb. 16 Deelgebied Valkenheide op de beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug
- Afb. 17 Nieuwe kaart van de Landen Utrecht uit 1743, de globale ligging van de deelgebieden is aangeduid met een A (Anderstein) en een B (Valkenheide)
- Afb. 18 Deelgebied Anderstein op de kadastrale minuut uit 1811-1832
- Afb. 19 Deelgebied Anderstein op het Bonneblad uit 1872
- Afb. 20 Deelgebied Anderstein op het Bonneblad uit 1908
- Afb. 21 Deelgebied Anderstein op het Bonneblad uit 1935
- Afb. 22 Deelgebied Anderstein op de topografische kaart uit 1952
- Afb. 23 Deelgebied Anderstein op de topografische kaart uit 1962
- Afb. 24 Deelgebied Valkenheide op een kaart uit 1716
- Afb. 25 Deelgebied Valkenheide op de kadastrale minuut uit 1811-132
- Afb. 26 Deelgebied Valkenheide op het Bonneblad uit 1870
- Afb. 27 Deelgebied Valkenheide op het Bonneblad uit 1912
- Afb. 28 Deelgebied Valkenheide op het Bonneblad uit 1920
- Afb. 29 Deelgebied Valkenheide op de topografische kaart uit 1962

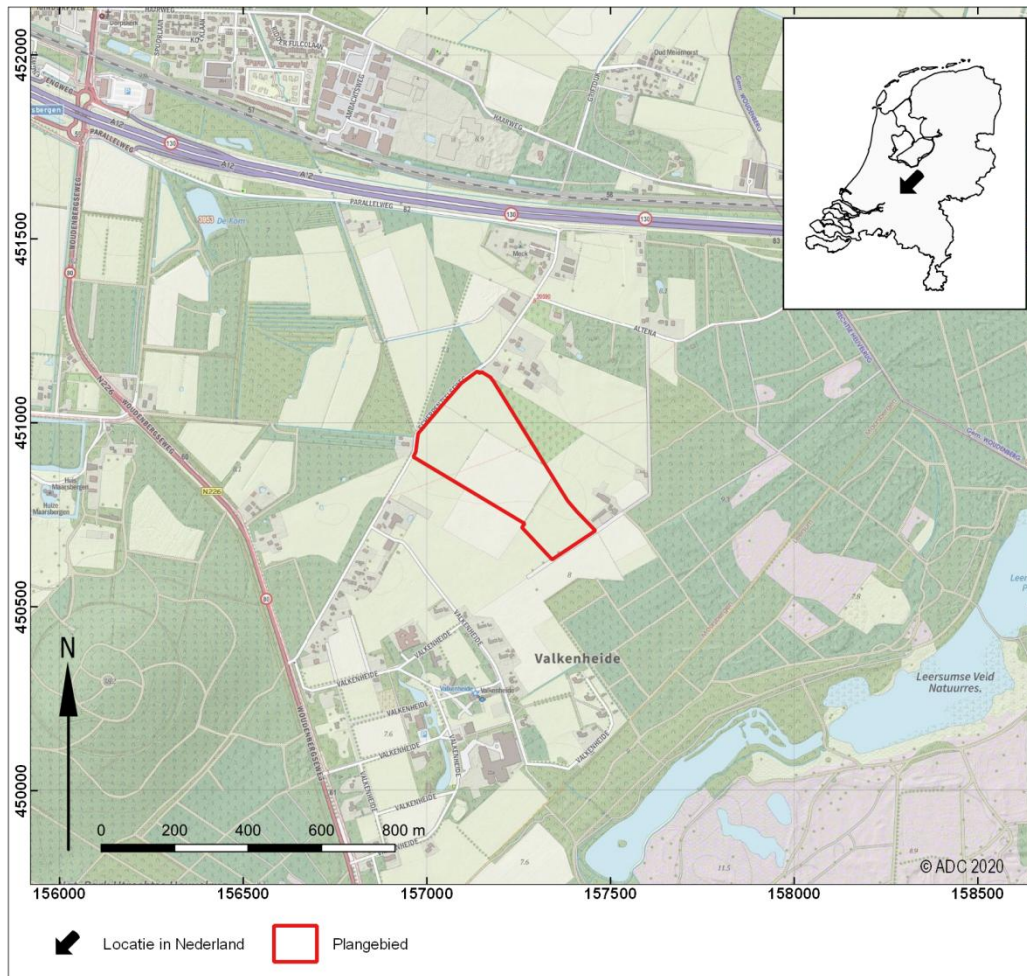
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



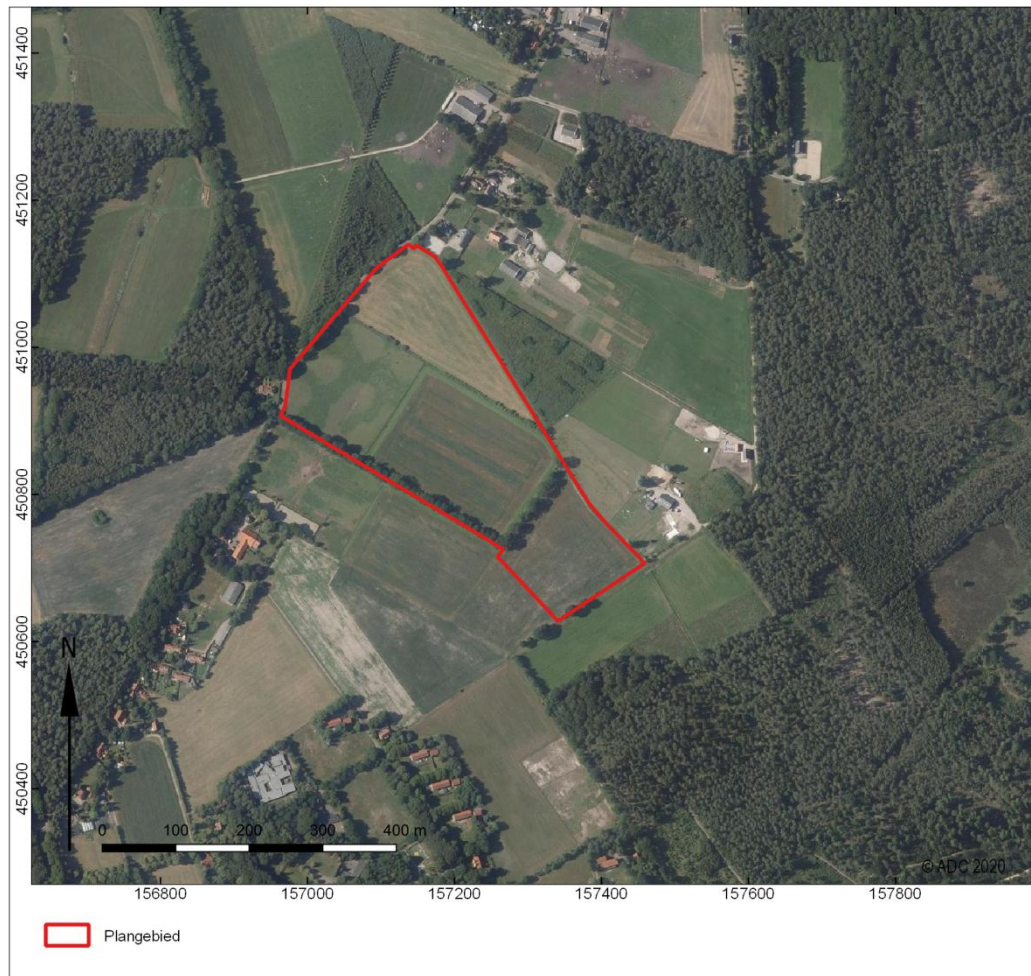
Afb. 1 Locatie van deelgebied Anderstein



Afb. 2 Luchtfoto deelgebied Anderstein



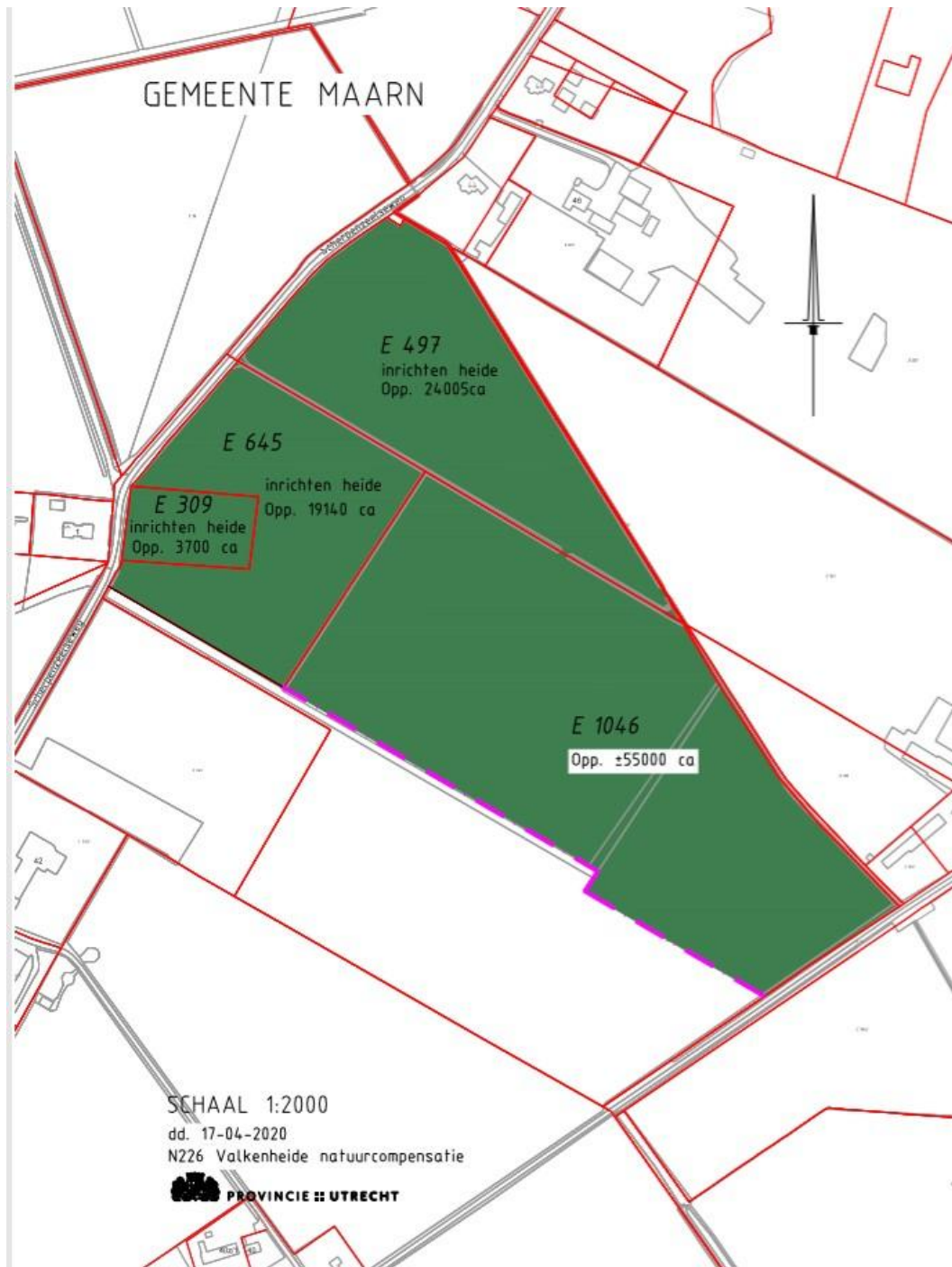
Afb. 3 Locatie van deelgebied Valkenheide



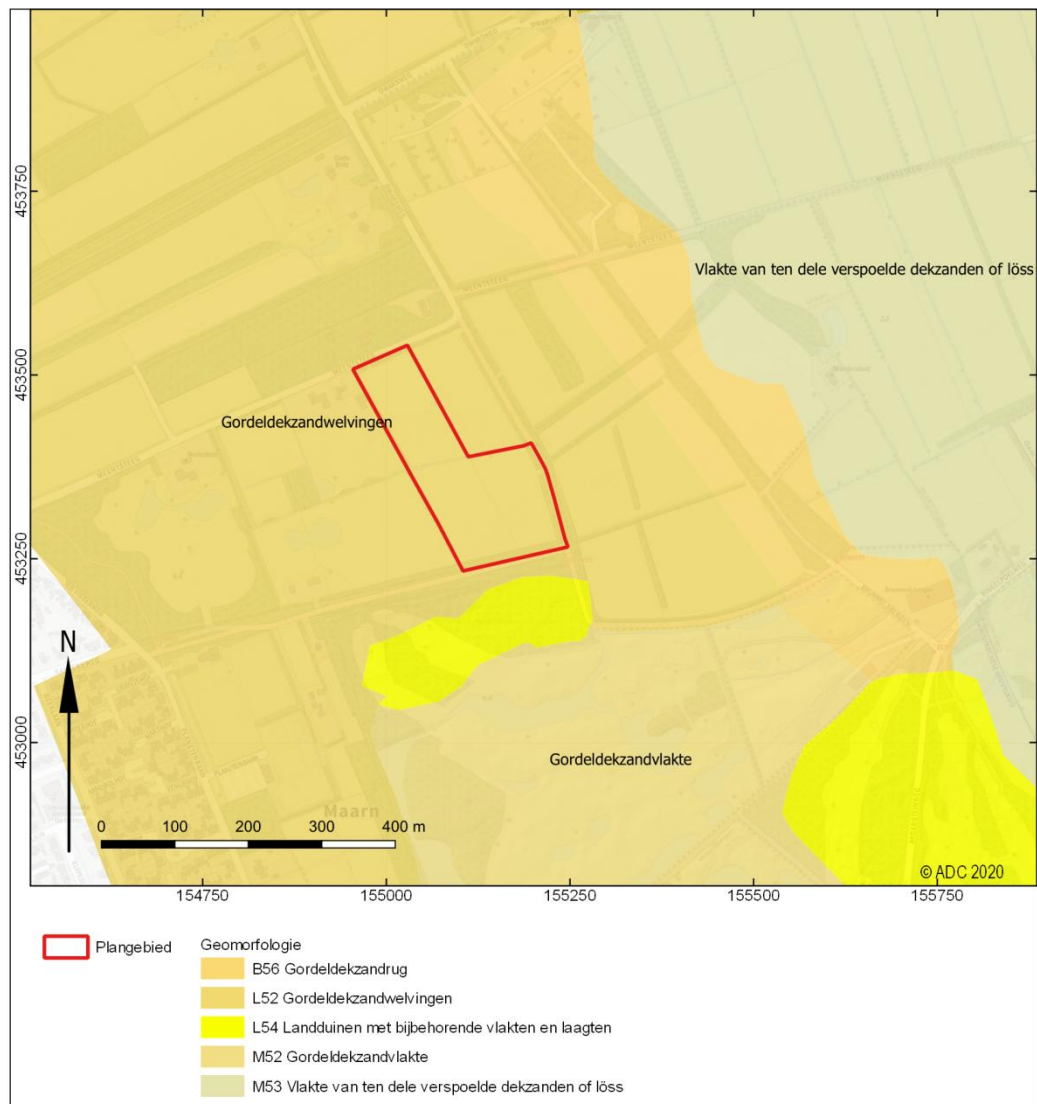
Afb. 4 Luchtfoto deelgebied Valkenheide



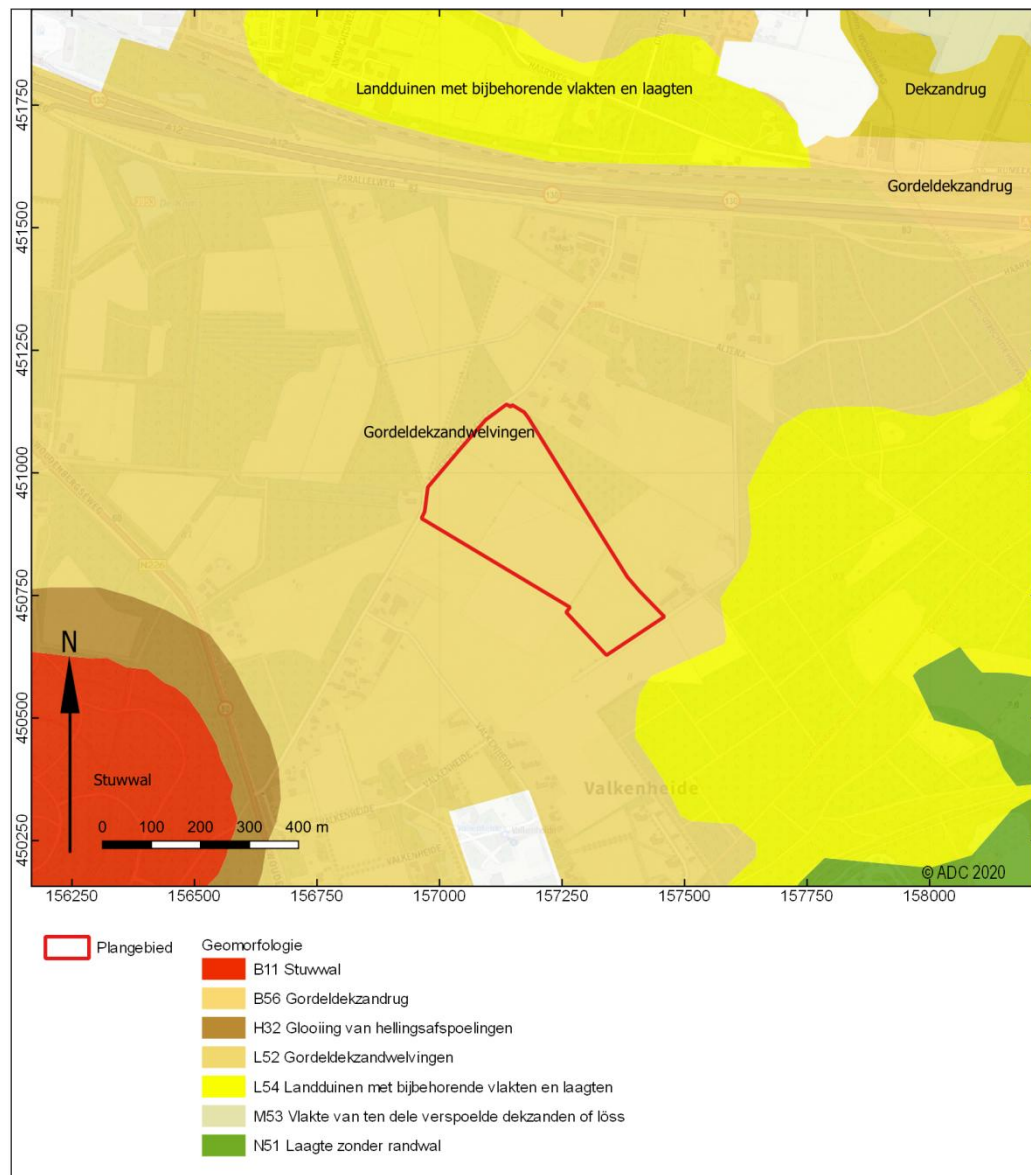
Afb. 5 Inrichtingsplan deelgebied Anderstein



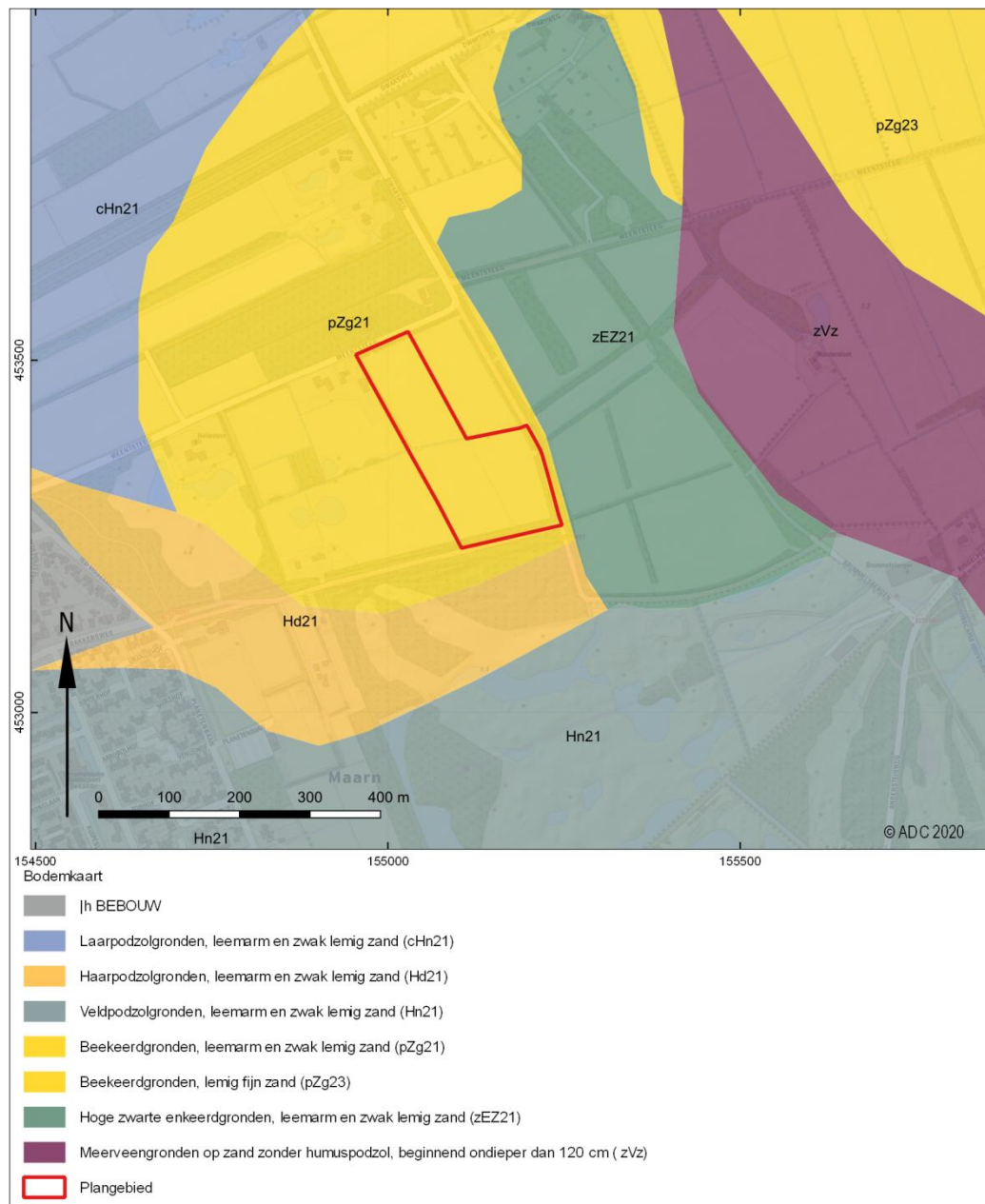
Afb. 6 Inrichtingsplan Valkenheide



Afb. 7 Geomorfologische kaart deelgebied Anderstein



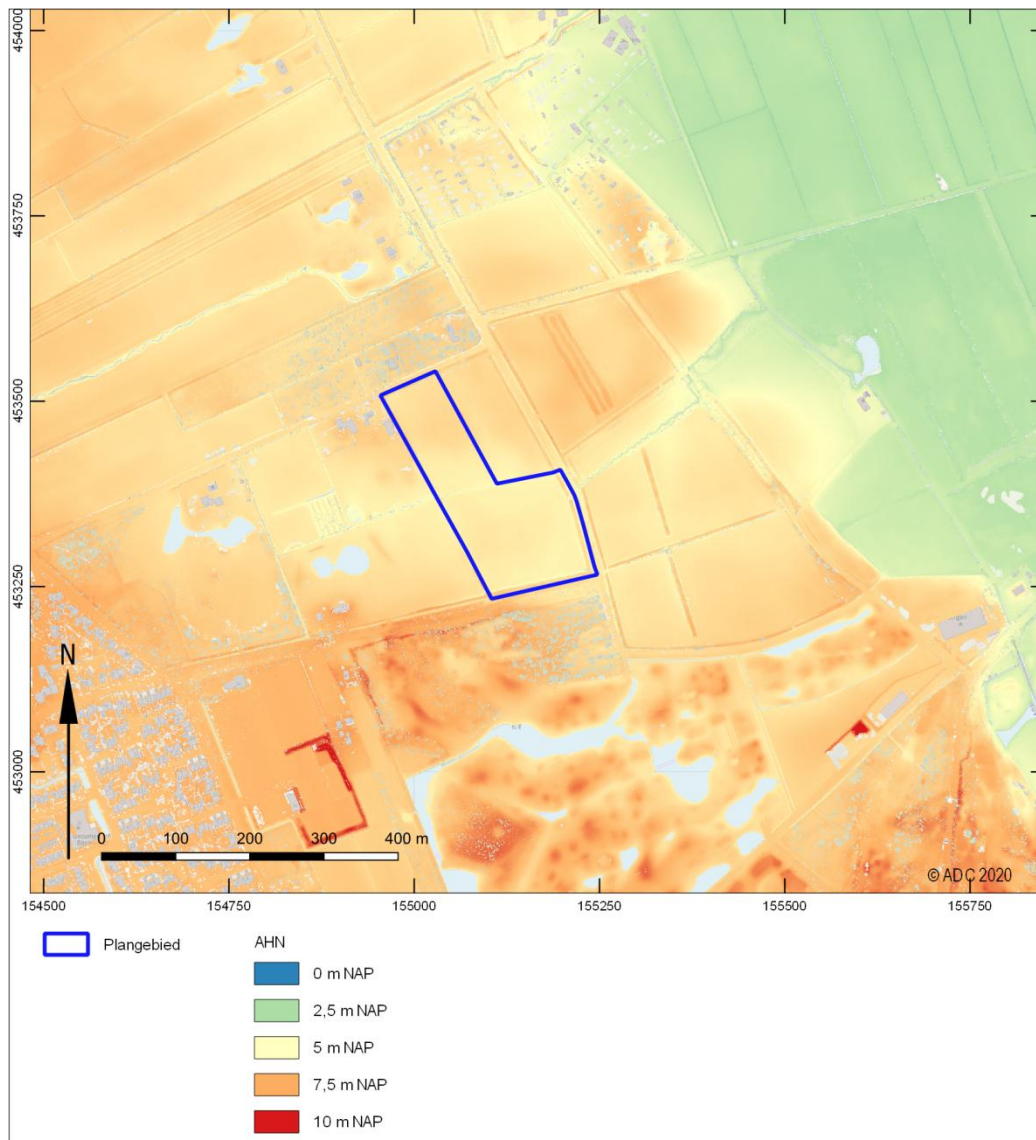
Afb. 8 Geomorfologische kaart deelgebied Valkenheide



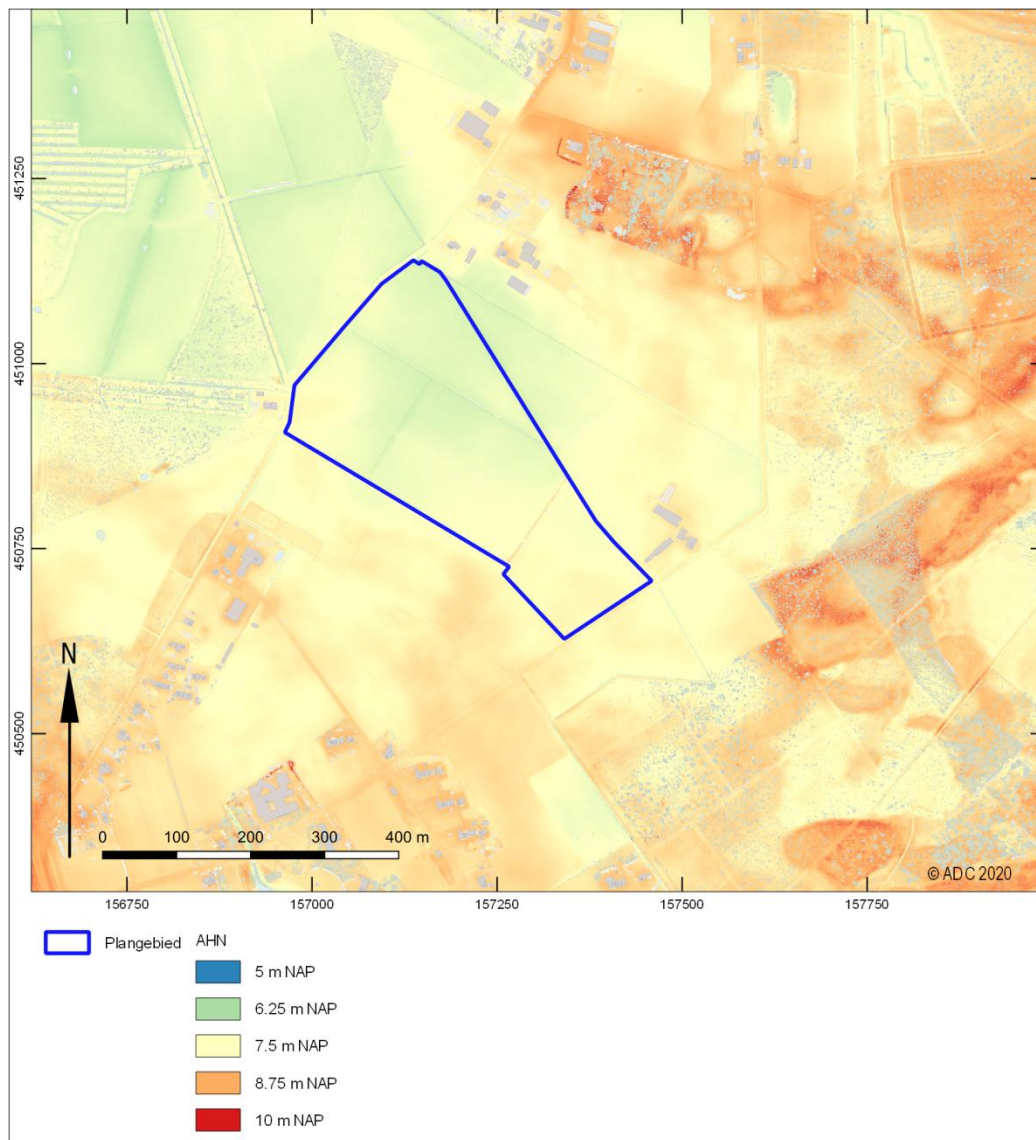
Afb. 9 Bodemkaart deelgebied Anderstein



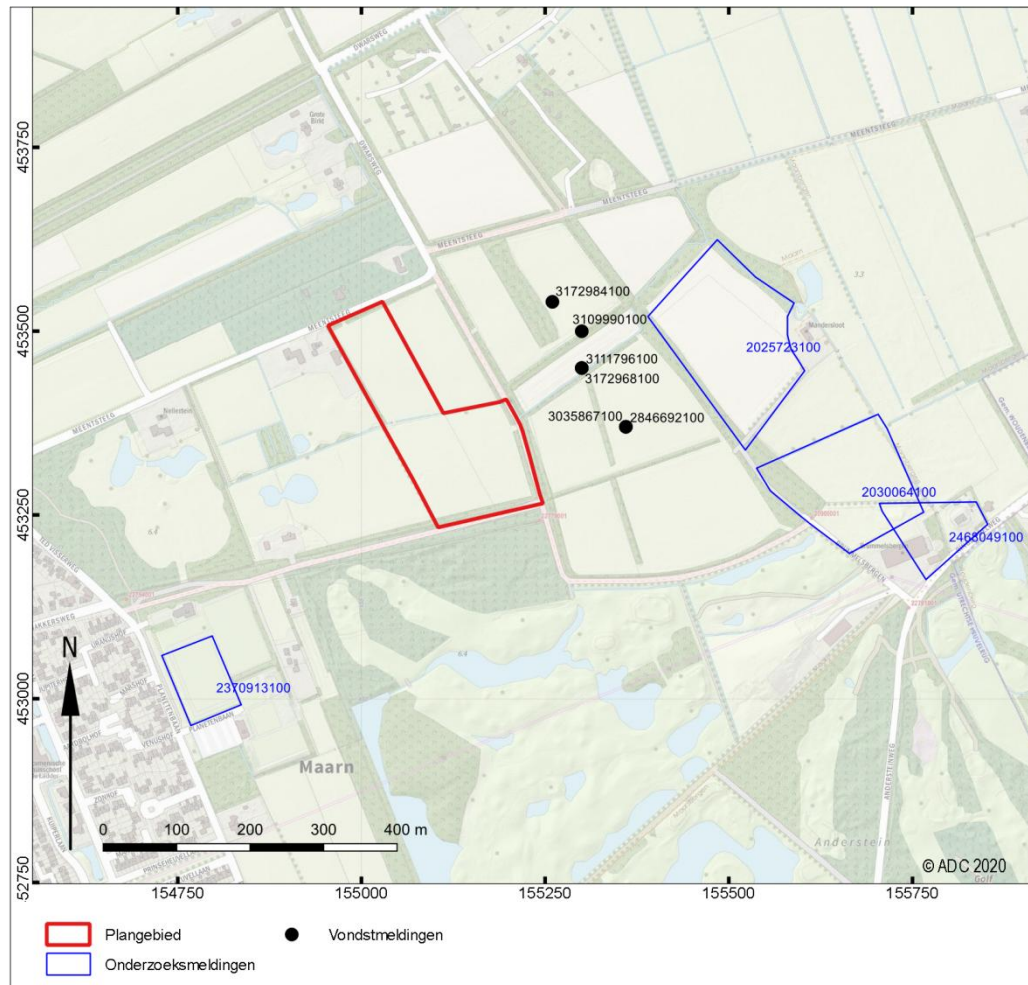
Afb. 10 Bodemkaart Valkenheide



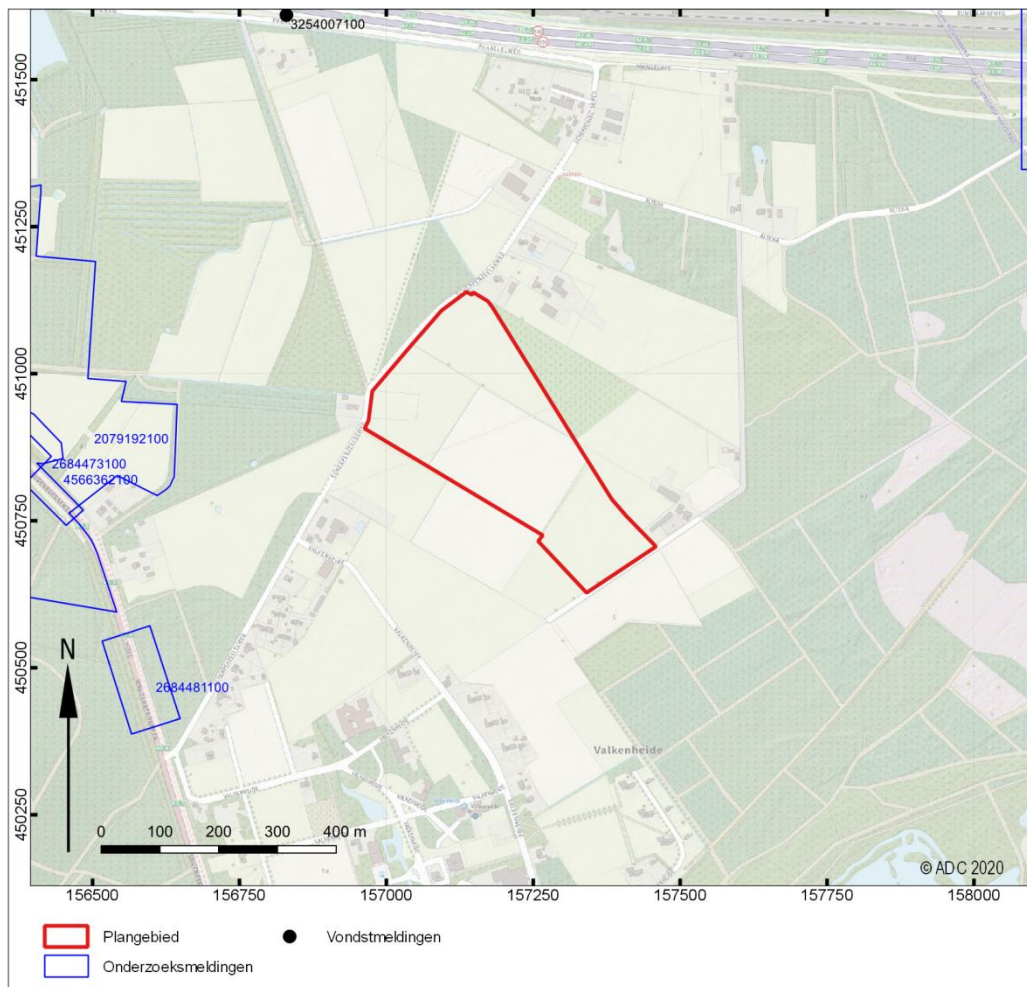
Afb. 11 AHN deelgebied Anderstein



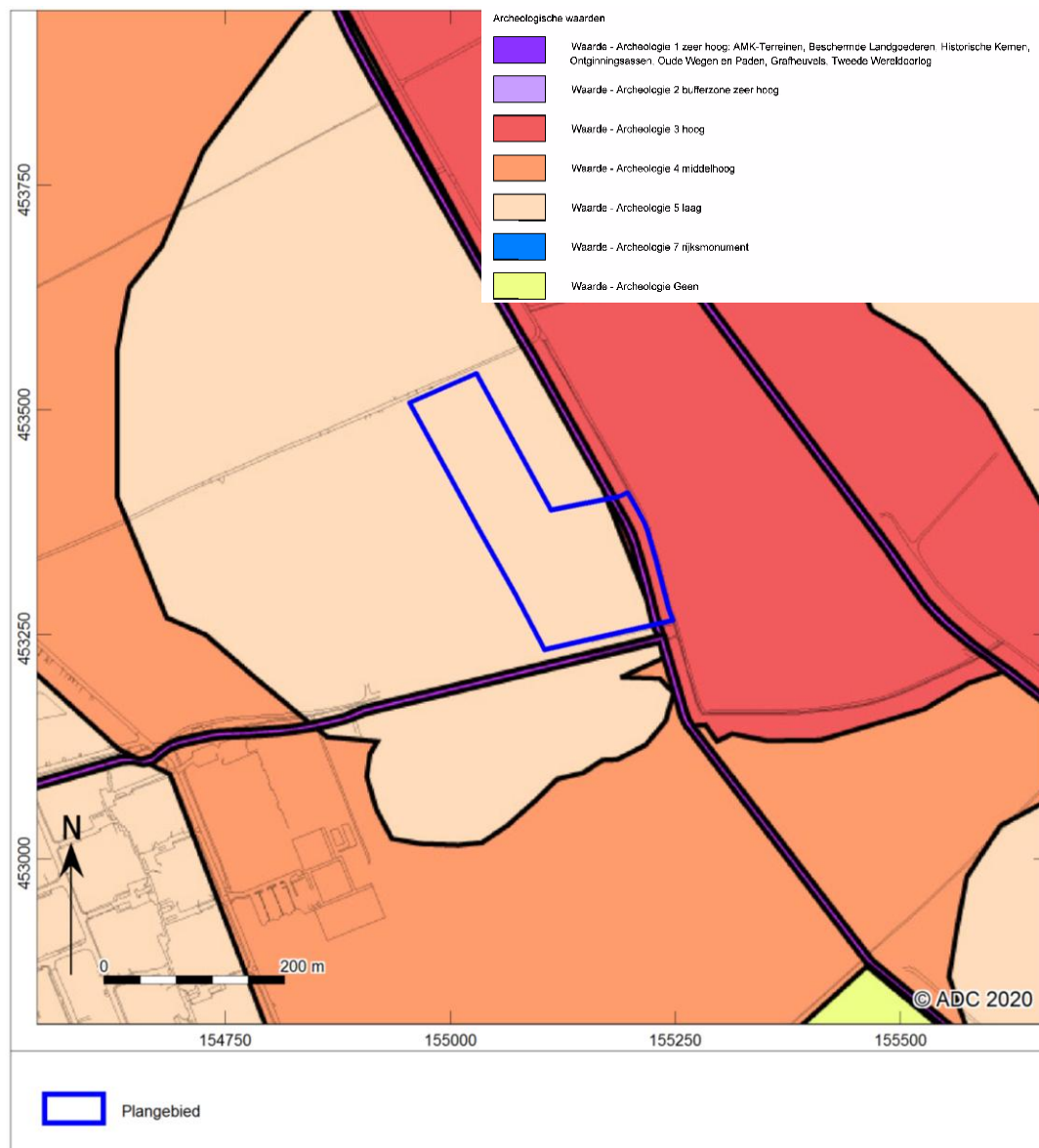
Afb. 12 AHN deelgebied Valkenheide



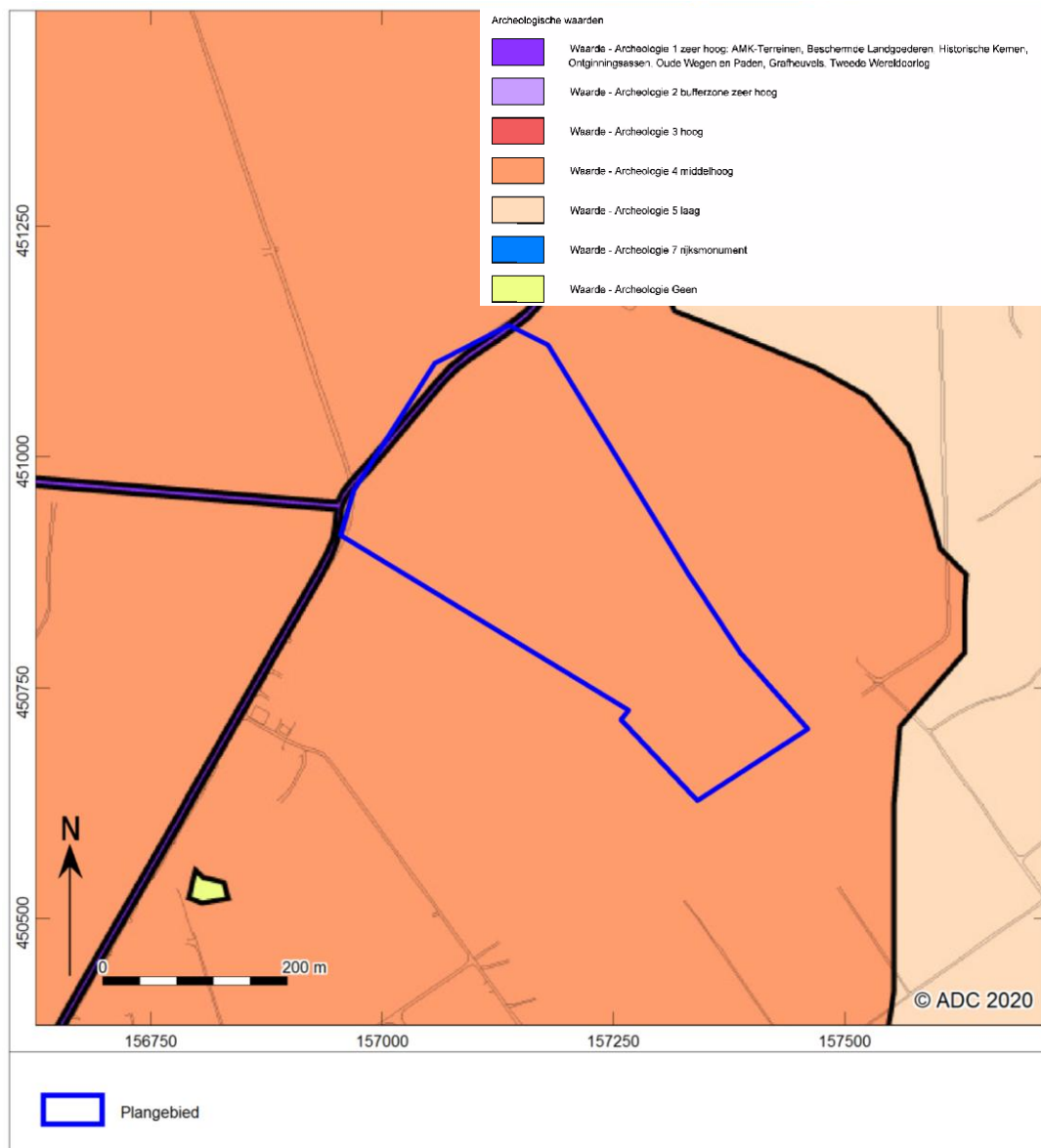
Afb. 13 ARCHIS-meldingen deelgebied Anderstein



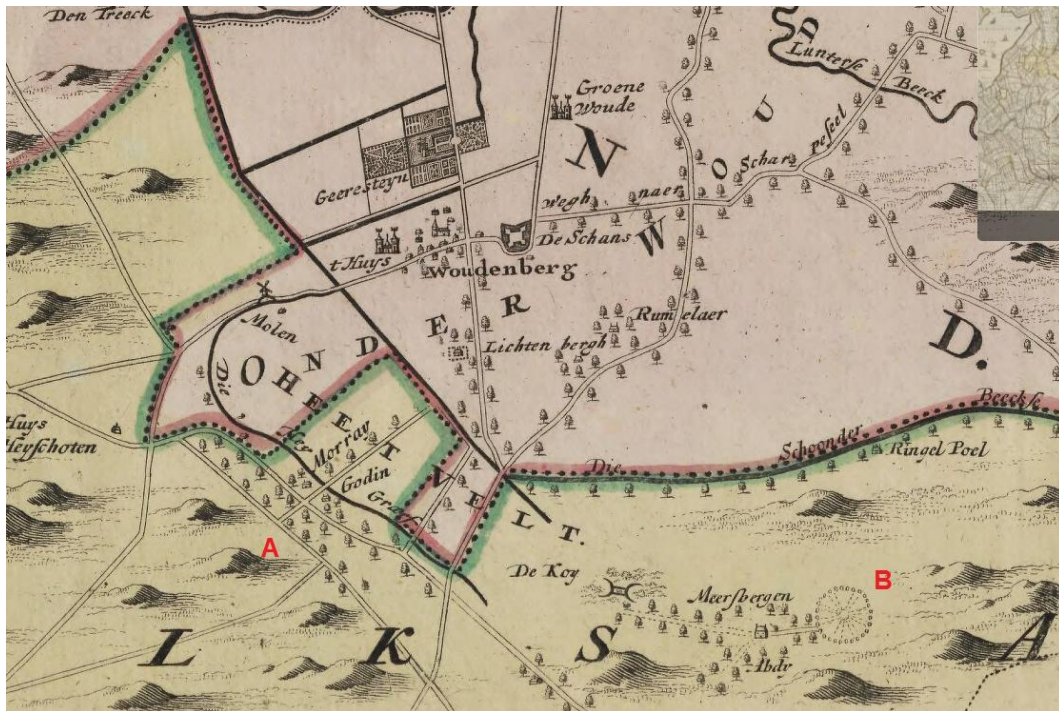
Afb. 14 ARCHIS-meldingen deelgebied Valkenheide



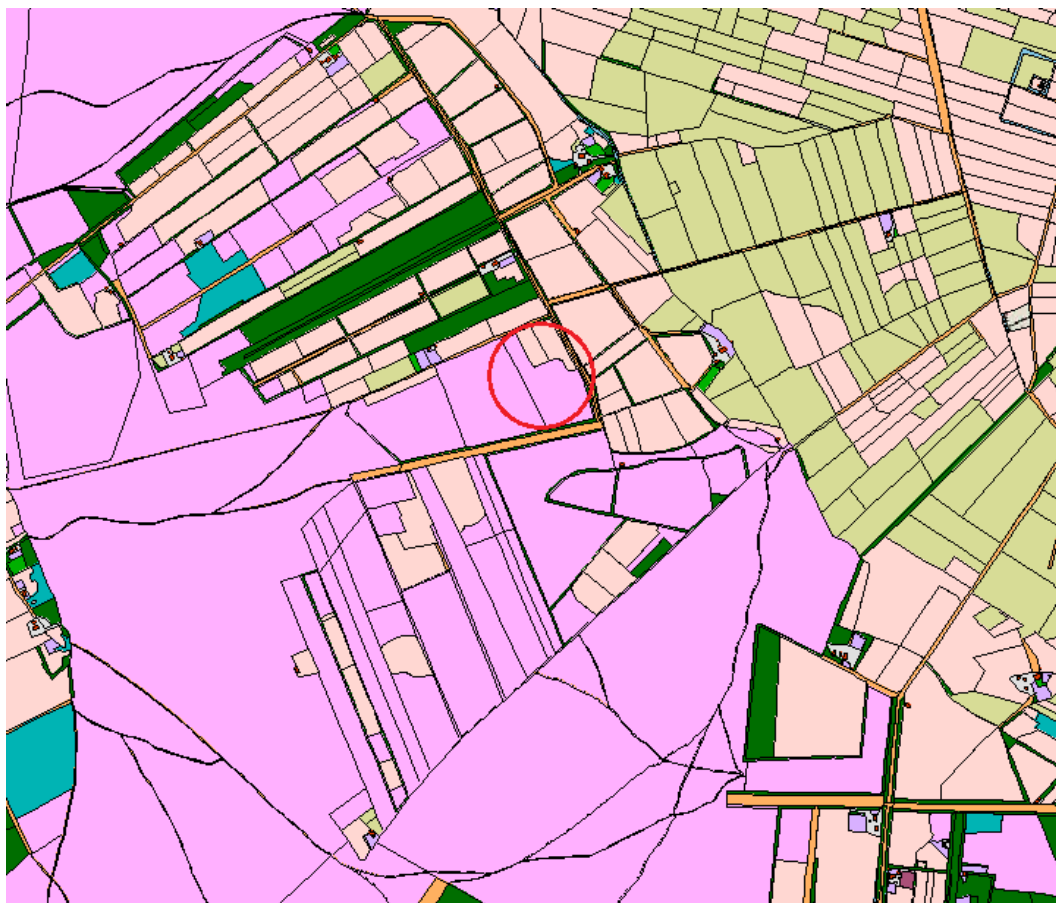
Afb. 15 Deelgebied Anderstein op de beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug



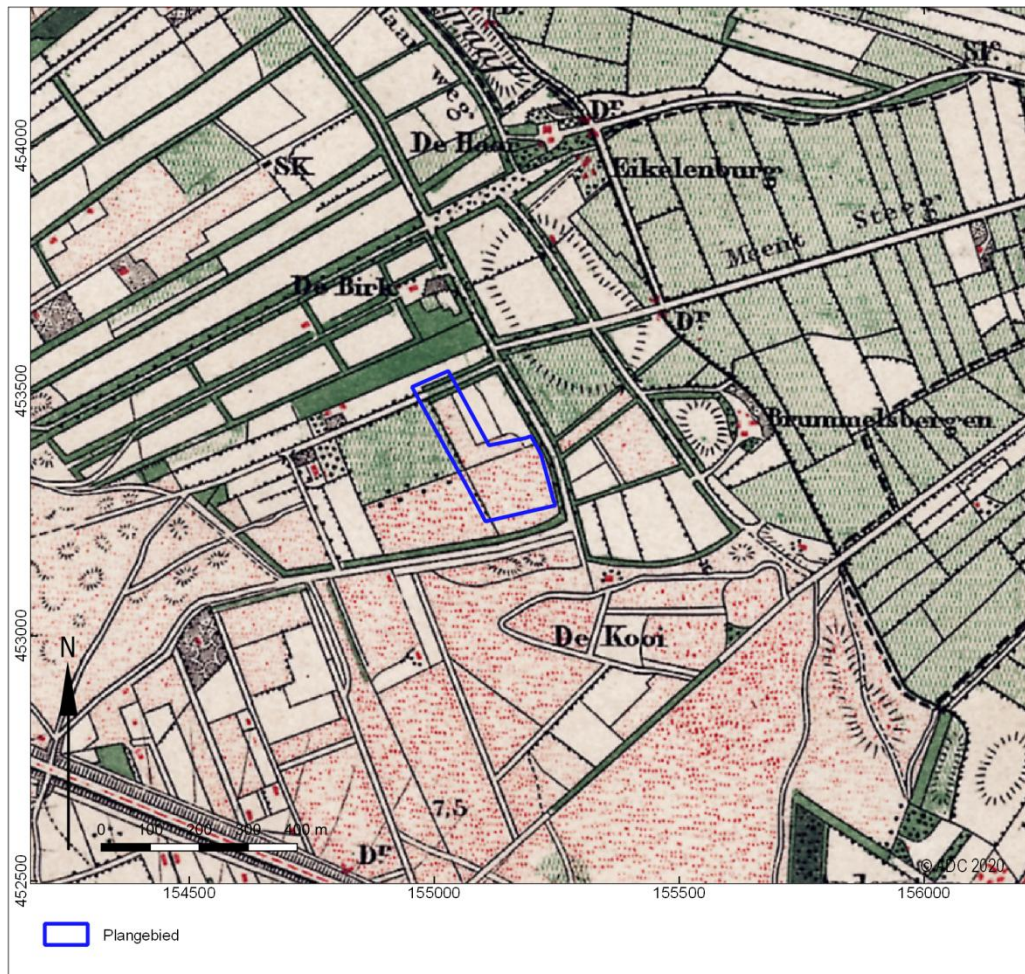
Afb. 16 Deelgebied Valkenheide op de beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug



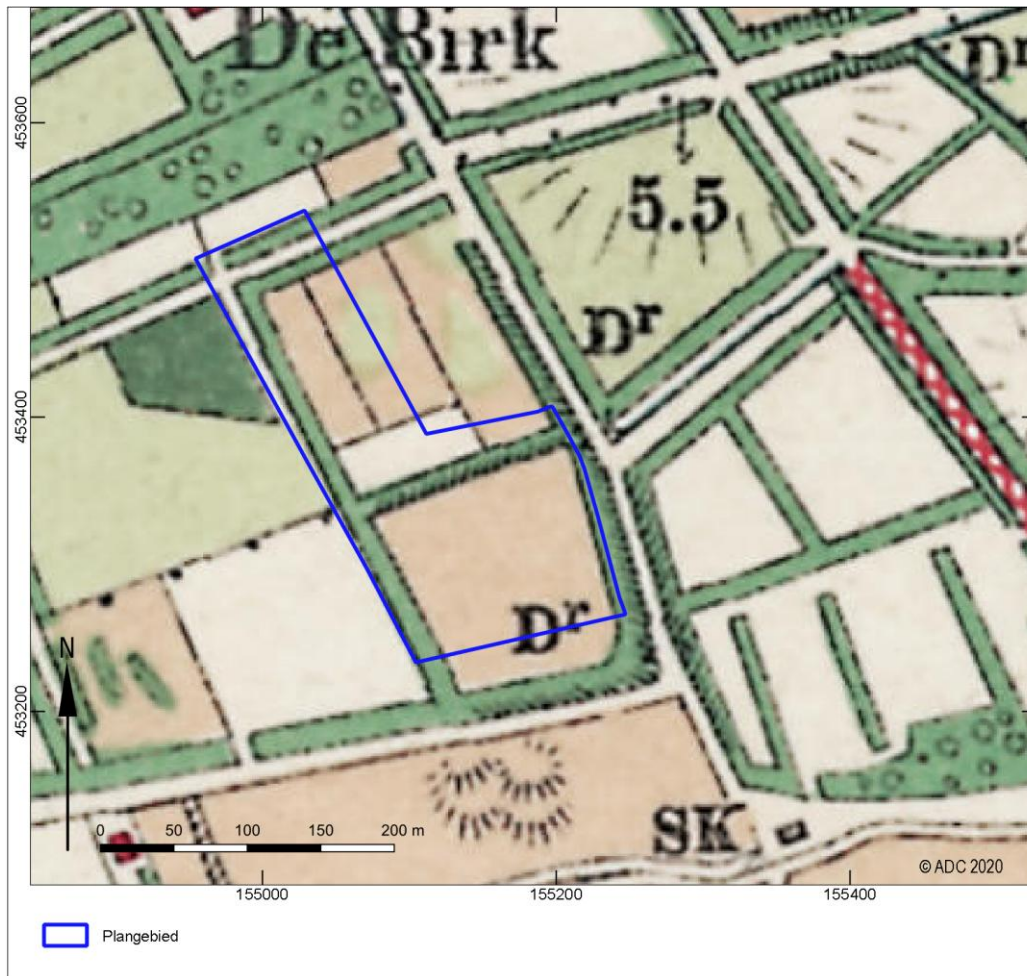
Afb. 17 Nieuwe kaart van de Landen Utrecht uit 1743, de globale ligging van de deelgebieden is aangeduid met een A (Anderstein) en een B (Valkenheide)



Afb. 18 Deelgebied Anderstein op de kadastrale minuut uit 1811-1832



Afb. 19 Deelgebied Anderstein op het Bonneblad uit 1872



Afb. 20 Deelgebied Anderstein op het Bonneblad uit 1908



Afb. 21 Deelgebied Anderstein op het Bonneblad uit 1935



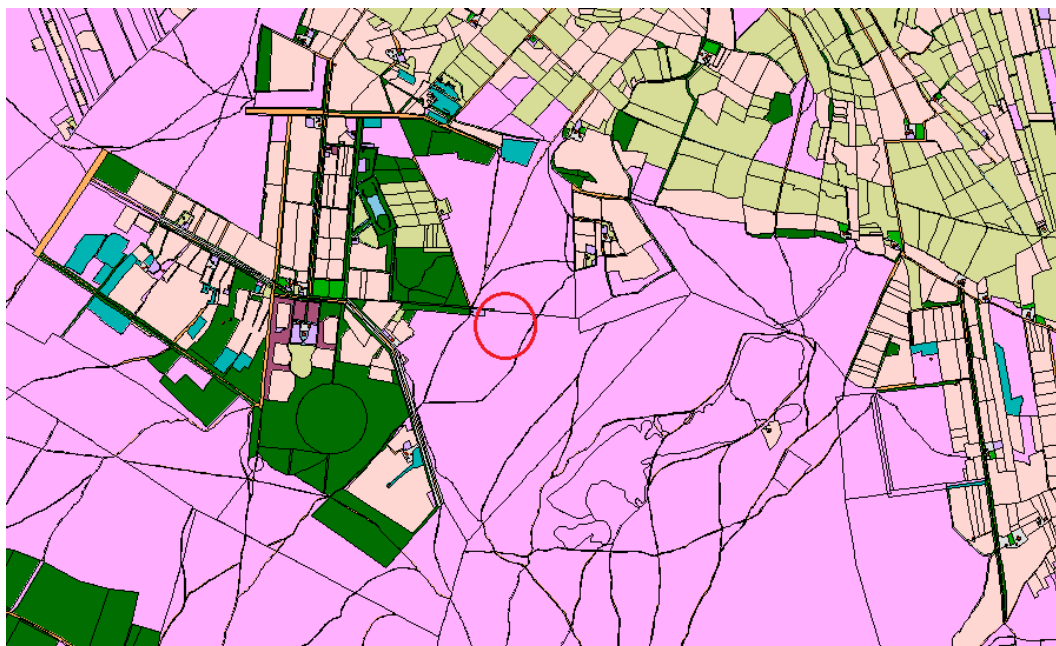
Afb. 22 Deelgebied Anderstein op de topografische kaart uit 1952



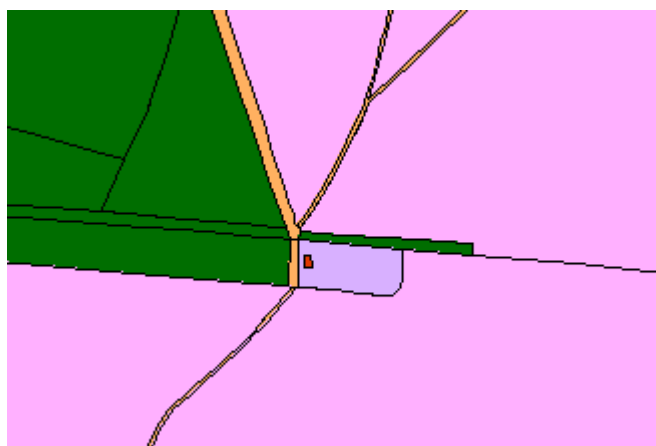
Afb. 23 Deelgebied Anderstein op de topografische kaart uit 1962



Afb. 24 Deelgebied Valkenheide op een kaart uit 1716

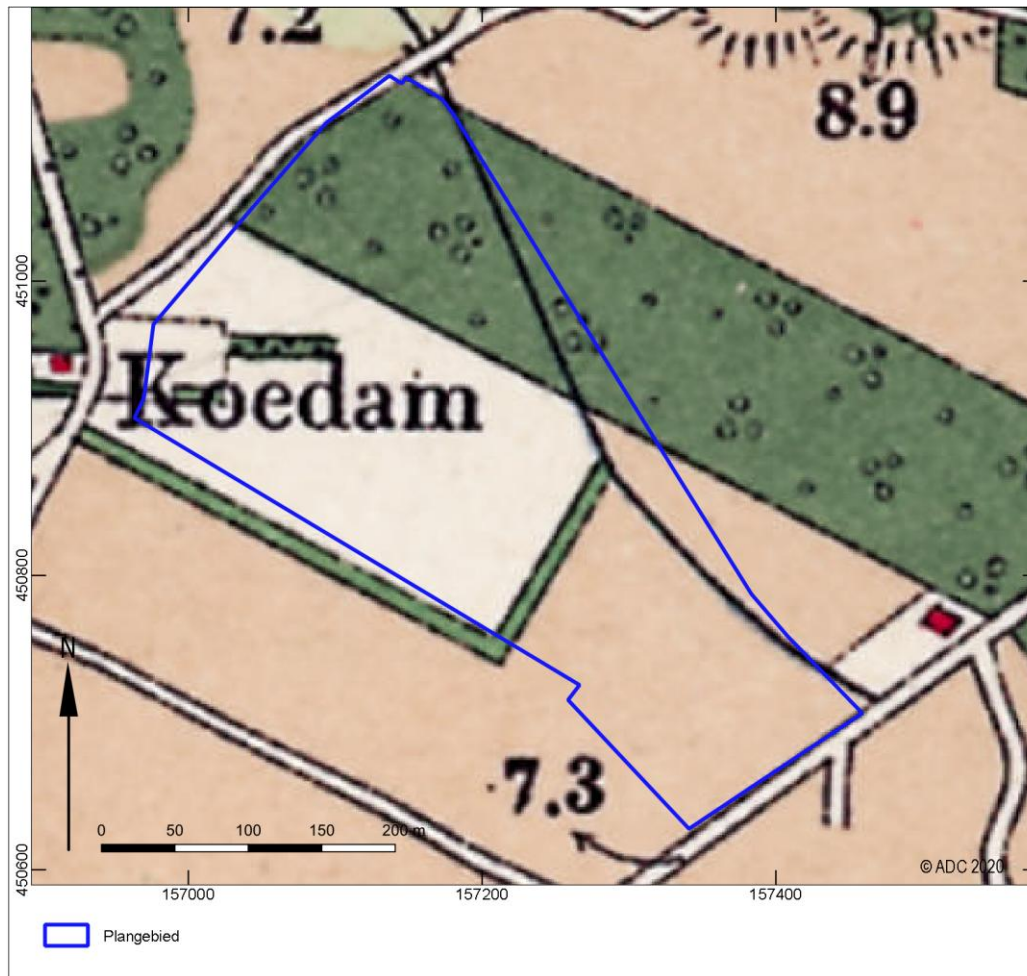


Afb. 25 Deelgebied Valkenheide op de kadastrale minuut uit 1811-1832

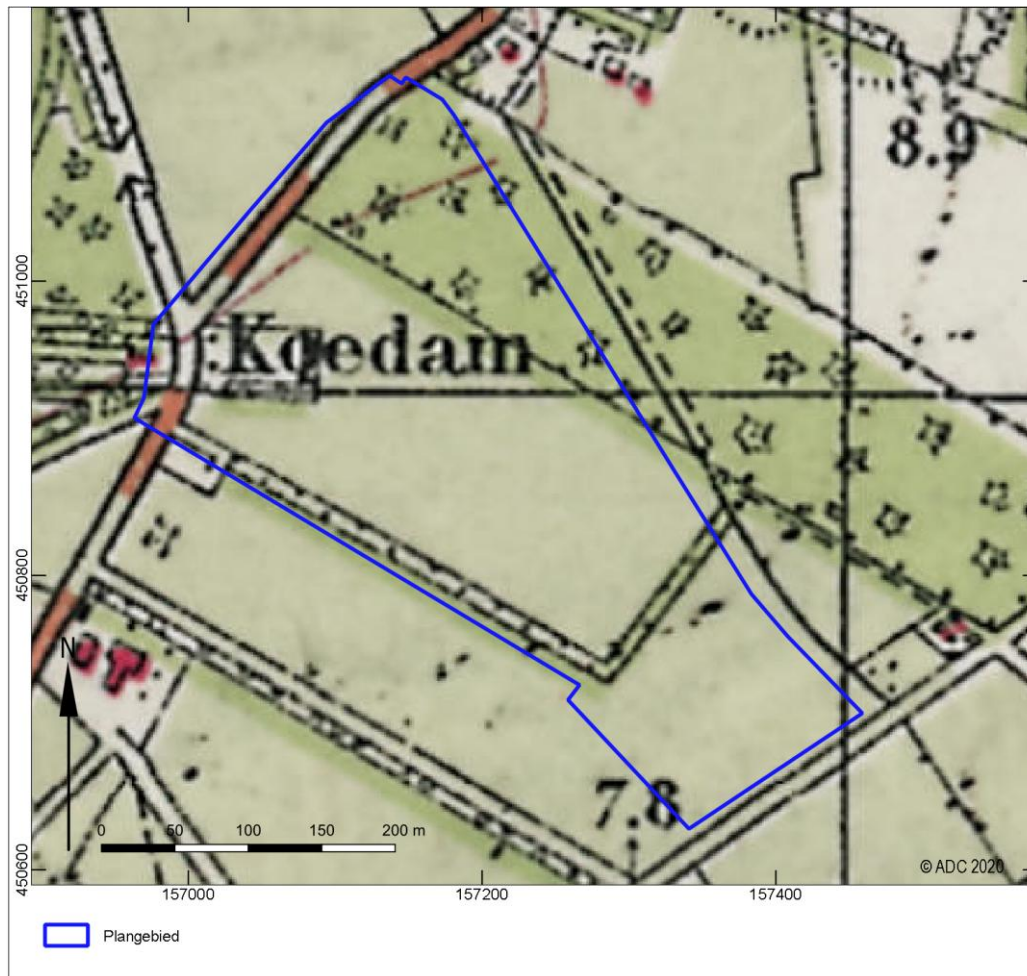


Afb. 26 Deelgebied Valkenheide op de kadastrale minuut uit 1811-1832, detail

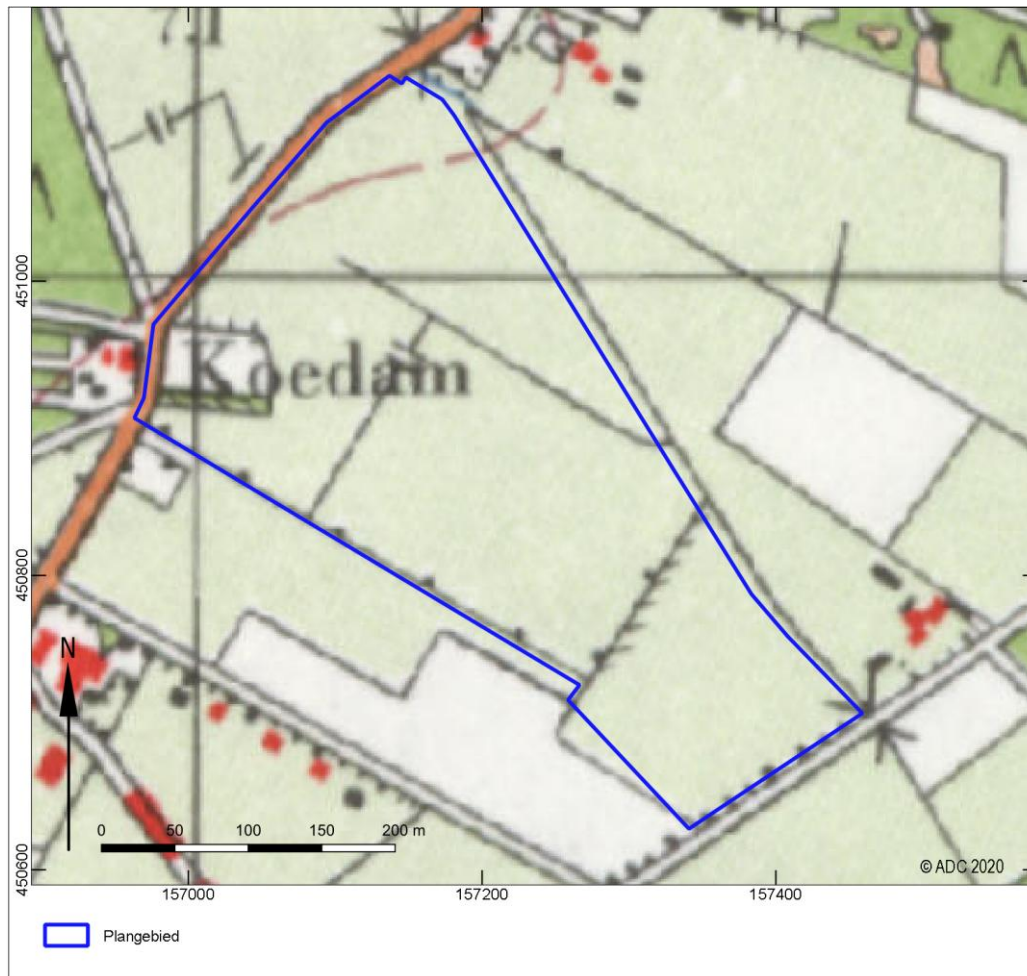




Afb. 28 Deelgebied Valkenheide op het Bonneblad uit 1912



Afb. 29 Deelgebied Valkenheide op het Bonneblad uit 1920



Afb. 30 Deelgebied Valkenheide op de topografische kaart uit 1962