

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE KLAVER 5+ 7

Greenpoort Venlo

19 APRIL 2019

Contactpersoon

**NATASJA VAN DER
HEIJDEN**
Adviseur

E natasja.vanderheijden@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding van het onderzoek	5
1.2	Plangebied en onderzoeksgebied	5
1.3	Administratieve gegevens	6
1.4	Huidige en toekomstige situatie plangebied	6
1.5	Doel van het bureauonderzoek	7
1.6	Werkwijze	7
1.7	Juridisch- en beleidskader	8
1.7.1	Verdrag van Malta (1992)	8
1.7.2	Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)	8
1.7.3	Gemeentelijk beleid	9
2	LANDSCHAP	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Geologie en geomorfologie	11
2.3	Bodem en grondwatertrap	12
2.4	Hoogtebestand AHN	13
2.5	Grondwater	14
2.6	Synthese landschap	15
3	HISTORIE	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Historische informatie	16
3.3	Synthese historie	19
4	ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE	20
4.1	Inleiding	20
4.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	20
4.3	Archeologische informatie	21
4.3.1	AMK-terreinen	21
4.3.2	Vondstlocaties en waarnemingen	21

4.3.3	Eerder uitgevoerd onderzoek	22
4.4	Synthese archeologie	25
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
5.1	Conclusie	26
5.2	Gespecificeerd verwachtingsmodel	26
5.3	Advies	26
	BIBLIOGRAFIE	28
	COLOFON	29

1 INLEIDING

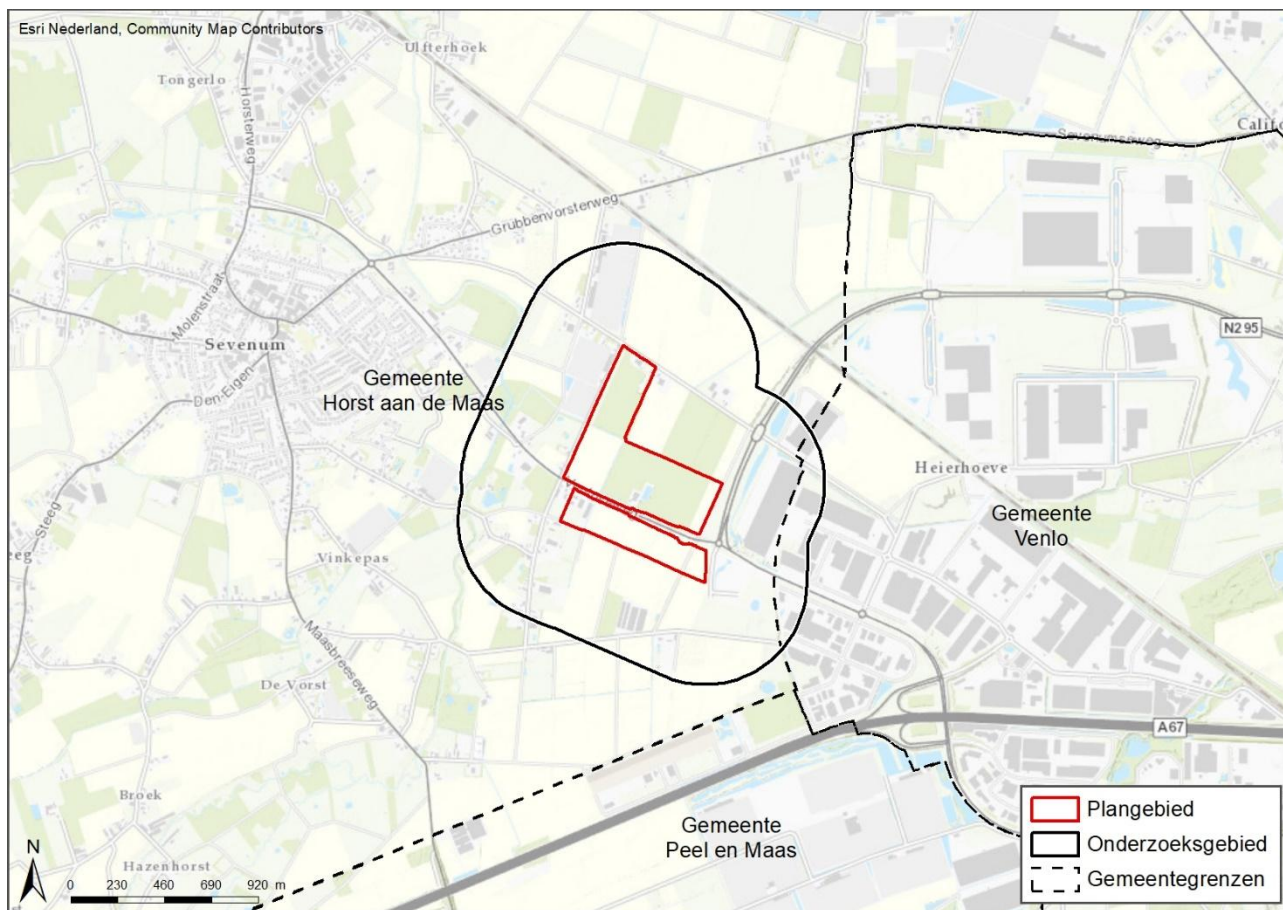
1.1 Aanleiding van het onderzoek

Ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging is er een archeologisch bureauonderzoek opgesteld door Arcadis Nederland bv voor plangebied Klaver 5+7.

Om meer achtergrond bij de archeologische verwachting te geven wordt een archeologisch bureauonderzoek opgesteld conform de vigerende KNA (4.1). Met het oog op een reeds uitgevoerd bureauonderzoek uit 2011 en de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas, dient dit bureauonderzoek het nut en de noodzaak van verder archeologisch onderzoek te onderbouwen. Dit bureauonderzoek geeft inzicht in de discrepantie tussen het bureauonderzoek uit 2011 en de Maatregelenkaart (de huidige archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas), met name over de zone in het plangebied dat in eerstgenoemde rapport nog niet onderzoeksplchtig is en op de Maatregelenkaart wel.

1.2 Plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Sevenum en strekt zich uit aan beide zijden van de Venloseweg. Voor het bureauonderzoek is uitgegaan van een onderzoeksgebied dat bestaat uit het plangebied en een zone van 500 meter daaromheen. Hierdoor wordt een completer beeld verkregen van de aanwezige waarden in en rondom het plangebied en kunnen resultaten uit de omgeving worden geëxtrapoleerd.



Figuur 1: Plan- en onderzoeksgebied

1.3 Administratieve gegevens

Objectgegevens onderzoek	Klaver 5+7
Arcadis Projectnummer	C05057.000224
Arcadis Archeologisch Rapport	185
Projectnaam	Klaver 5/7
Plaats	Sevenum
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Coördinaten (X,Y)	201896, 379856
Onderzoeksmelding Archis3	4699179100
Uitvoerder	Arcadis Nederland BV
Contactpersoon	Natasja van der Heijden Arcadis Nederland B.V. natasja.vanderheijden@arcadis.com
Auteurs	Natasja van der Heijden en Floris van Oosterhout
Autorisatie	Floris van Oosterhout (Senior KNA archeoloog) Arcadis Nederland B.V. Floris.vanoosterhout@arcadis.com
Opdrachtgever	Greenpoort Venlo
Bevoegd Gezag	Gemeente Horst aan de Maas
Uitvoeringsperiode onderzoek	April-Juni 2019
Beheerder en plaats documentatie	Arcadis Nederland BV, locatie Arnhem

Tabel 1: Objectgegevens onderzoek

1.4 Huidige en toekomstige situatie plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Horst aan de Maas en kent een agrarische functie (zie Figuur 2). Voor het plangebied wordt nu een bestemmingsplanwijziging voorbereid.

Het plangebied ten noorden van de N556 is Klaver 5. Het plangebied ten zuiden van deze weg is Klaver 7.



Figuur 2: Locatie Plangebied

1.5 Doel van het bureauonderzoek

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten en de risico's op het verstoren van deze resten binnen de planvorming.
3. Aan de hand van het bureauonderzoek wordt uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek en wat dit betekent voor een eventuele bestemmingsplanwijziging.

1.6 Werkwijze

De landschappelijke en archeologische situatie wordt beschreven op basis van een aantal bronnen. De opbouw en ontwikkeling van het onderzoeksgebied zegt veel over de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. In combinatie met gegevens over bekende archeologische vondsten en historische gegevens wordt een verwachting opgesteld voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de verwachte aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Voor het bureauonderzoek archeologie worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart;
- Relevante publicaties van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek;
- Bodemkaart, geomorfologische kaart, het AHN;
- Informatie uit Archis 3.
- Bureauonderzoek Klavertje Vier te Venlo (Leuversing en Hagens, 2011)

1.7 Juridisch- en beleidskader

1.7.1 Verdrag van Malta (1992)

Op 16 januari 1992 is door de Raad van Europa het Europese verdrag van Malta - ook wel bekend als de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta - gesloten. Aanleiding was de toenemende druk op het archeologisch erfgoed in Europa, onder meer door ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor bodemarchief ongezien verloren dreigde te gaan. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Grondslag van het verdrag is dat dit archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. In het verdrag zijn drie uitgangspunten ten aanzien van de omgang met archeologie geïntroduceerd:

- Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Opgraven is het (gedocumenteerd) vernietigen van het bodemarchief en is in principe niet het eerste streven. De gedachte daarachter is dat er bodemarchief voor toekomstige generaties bewaard moet blijven.
- Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de bouw van bijvoorbeeld nieuwe wijken te beperken. Op deze manier kan daar bij de ontwikkeling van de plannen zoveel mogelijk rekening mee worden gehouden. Door er vooraf rekening mee te houden, wordt vertraging in bouwprocessen voorkomen.
- Elke lidstaat die het Verdrag van Malta ondertekent is verplicht maatregelen te treffen om ervoor te zorgen dat bij particuliere of openbare ontwikkelingsprojecten de kosten van de noodzakelijke archeologische maatregelen worden gedekt (artikel 6). In de Nederlandse wetgeving is dit vertaald in het 'de verstoorder betaalt'-principe (Wet op de archeologische monumentenzorg 2008). De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten. Dit principe is geïntroduceerd als een stimulans om locaties voor ruimtelijke ontwikkeling te zoeken waarbij de archeologische verwachtingswaarden minder hoog zijn.

1.7.2 Erfgoedwet (2016) en Monumentenwet (1988)

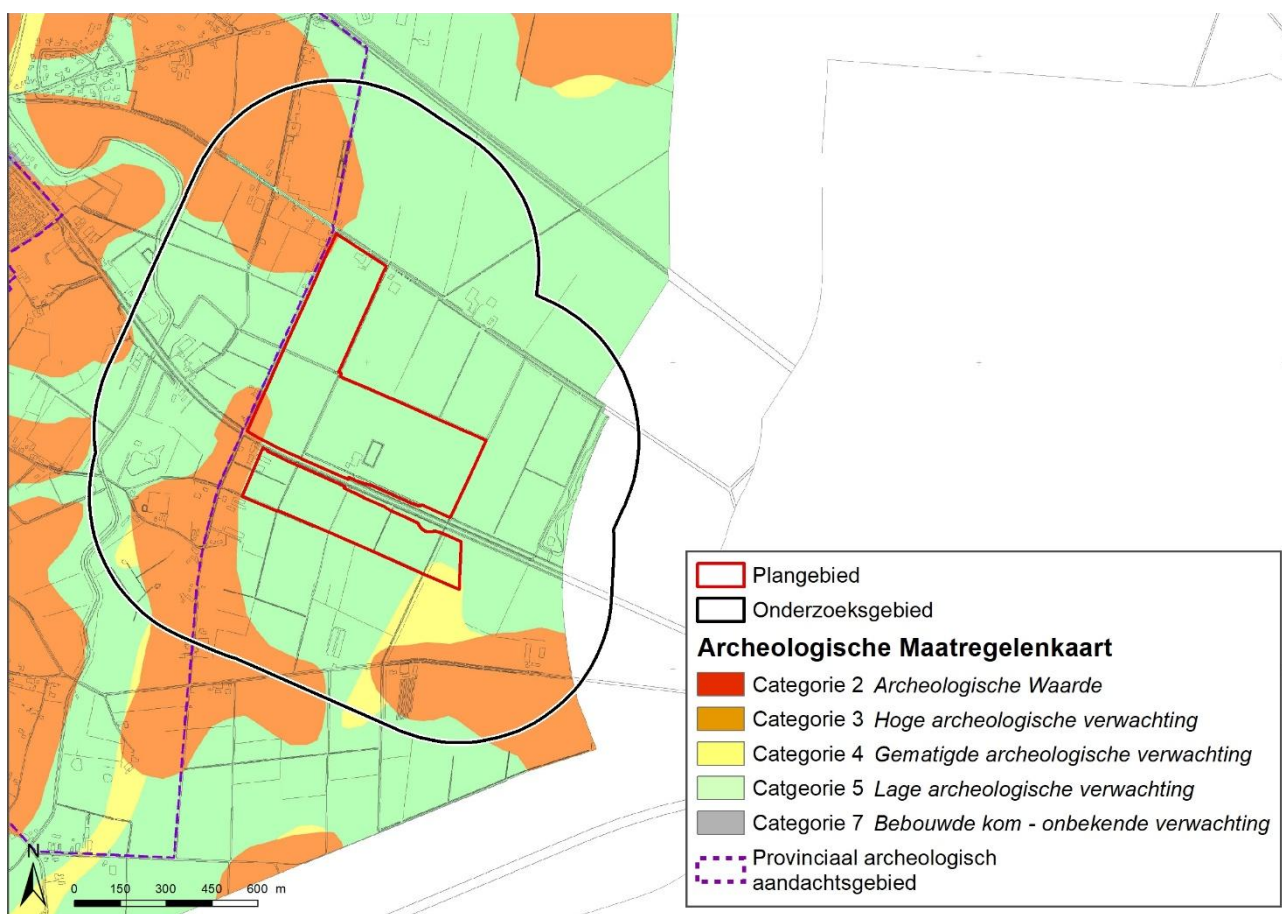
Sinds 1 juli 2016 geldt de nieuwe Erfgoedwet. Deze wet harmoniseert de bestaande wet- en regelgeving omtrent roerend en onroerend erfgoed en vormt één integrale Erfgoedwet voor het beheer en behoud van cultureel erfgoed. Een belangrijke wijziging voor archeologie is dat in de Erfgoedwet de regels voor de archeologische monumentenzorg aan de orde komen. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving wordt onderdeel van de Omgevingswet die naar verwachting in januari 2019 in werking zal treden. Tot dat de Omgevingswet ingaat blijven de artikelen uit de Monumentenwet 1988 die niet terugkomen in de Erfgoedwet van kracht, waaronder regelingen omtrent omgevingsvergunningen en bestemmingsplannen.

- Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verplicht de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemming of dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en bodemwerkzaamheden worden gekoppeld.
- Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord.

1.7.3 Gemeentelijk beleid

Het plangebied ligt in de gemeente Horst aan de Maas. Het plangebied ligt voornamelijk in een zone met een lage archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt geen onderzoeksverplichting. In de westelijke hoek van het plangebied bevindt zich een zone die wordt gekenmerkt door een hoge archeologische verwachting. Dit houdt in dat het gebied bij werkzaamheden met een verstoringsoppervlakte groter dan 500 m² en dieper reiken dan 50 cm -Mv archeologisch onderzoek verplicht is. Binnen het plangebied heeft de zone met een hoge verwachting een oppervlak van 150 x 75 meter (11.250 m²).

In de zuidoostelijke hoek van het plangebied bevindt zich een kleine zone categorie 4, gematigde archeologische verwachting. Hiervoor geldt een archeologische onderzoeksverplichtingen voor gebieden met een verstoringsoppervlak groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 cm -Mv.



Figuur 3: Archeologische beleidskaart gemeente Horst aan de Maas (Maatregelenkaart).

Een archeologische verwachtingskaart biedt een actueel overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen. Deze verwachtingskaart ligt veelal ten grondslag aan het gemeentelijk archeologiebeleid met bijbehorende beleidskaart. In onderstaande tabel zijn de op het plangebied van toepassing zijnde beleidseenheden met bijbehorend beleid weergegeven:

Beleidszone	Verwachting	Vrijstellingsoppervlak	Vrijstellingsdiepte
Categorie 3	Hoge archeologische Verwachting	500 m ²	50 cm -Mv
Categorie 4	Gematigde archeologische verwachting	2.500 m ²	50 cm -Mv
Categorie 5	Lage archeologische	Geen onderzoeksverplichting	Geen onderzoeksverplichting

verwachting

Tabel 2: Archeologisch beleid gemeente Horst aan de Maas

2 LANDSCHAP

2.1 Inleiding

Het menselijke doen en laten werd in het verleden in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden; de keuze van mensen om zich op een bepaalde locatie te vestigen was afhankelijk van de landschappelijke omstandigheden, zoals de aanwezigheid van vruchtbare gronden voor akkerbouw, beschikbaarheid van zoet water, bouwmaterialen en natuurlijke voedselbronnen. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

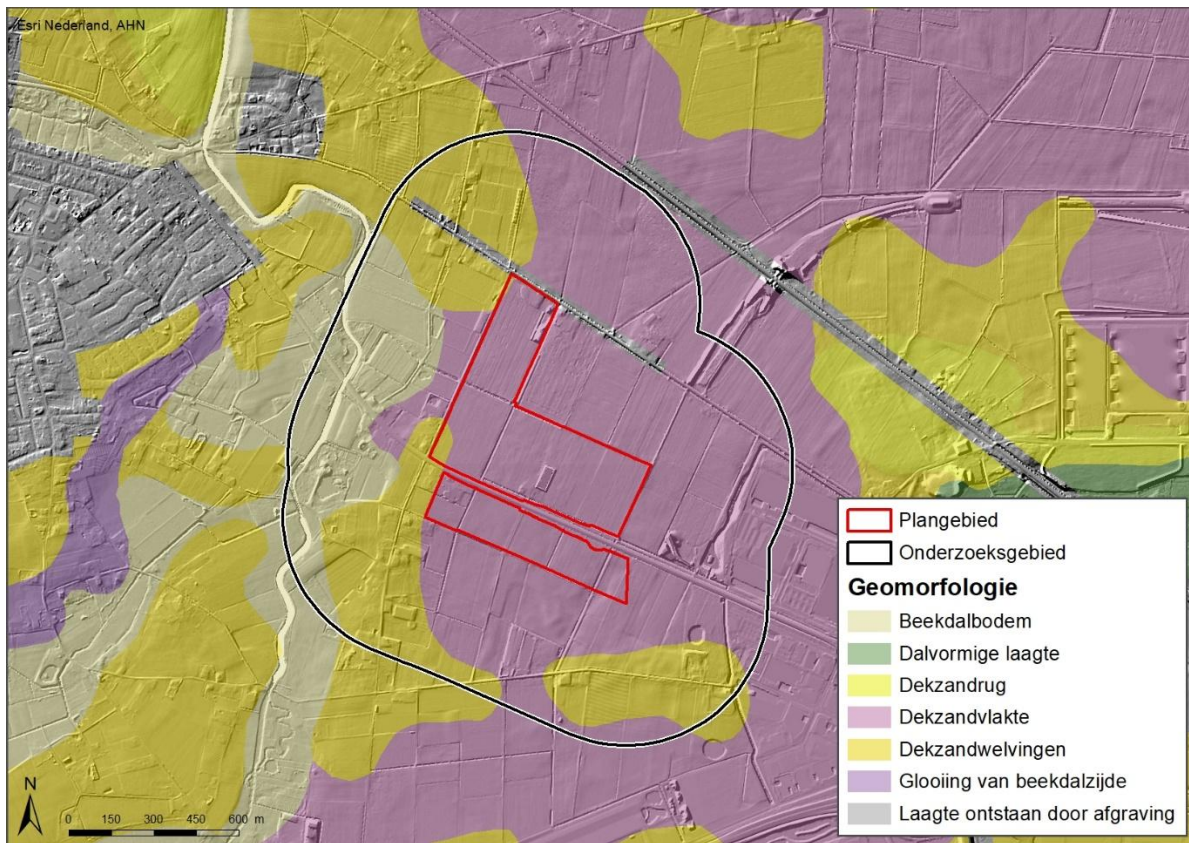
2.2 Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in een dekzandlandschap. Het landschap in de omgeving van het plangebied kreeg vorm gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000-11.755 jaar geleden). Tijdens het Laat-Pleniglaciaal (25.000-15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (15.700-11.755 jaar geleden) verdween de vegetatie als gevolg van het koude klimaat. Hierdoor werd het zand niet meer vastgehouden en trad er op grote schaal verstuiving op. Tijdens deze periode werd een laag dekzand in dit gebied afgezet (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden).

Tijdens het laat Glaciaal traden er een aantal korte maar hevige klimaat fluctuaties op waarbij er afwisselend een gematigd klimaat was tijdens de interstadialen Bolling (14.700 – 14.100 jaar geleden) en Allerød (13.900 – 12.900 jaar geleden) en er zeer koude stadialen voorkwamen: Oude Dryas (14.100 – 13.900 jaar gelden) en het Jonge Dryas (12.900 - 11.650 jaar gelden). Tijdens de interstadialen kwam de vegetatie terug waardoor het sediment werd vastgehouden en grootschalige zandverstuivingen afnamen. Tijdens de stadialen namen de verstuivingen weer toe maar op kleinere schaal dan tijdens het Pleniglaciaal. In deze perioden ontstond een dekzandlandschap met paraboolduinen en dekzandruggen met daartussen uitgestoven laagtes en dekzandvlakten. Dit dekzandlandschap is deels bepalend voor het huidige reliëf van onder meer Noord- Brabant en Noord en Midden Limburg. De dekzanden in Limburg liggen op de oudere pleistocene rivierterrassen (Berendsen, 2000; Renes, 1999). Het plangebied van Klaver 5+7 ligt op een dekzandvlakte.

In het Holoceen (vanaf 11.755 jaar geleden) werd het warmer waardoor de vegetatie terugkeerde. De planten en bomen houden sindsdien het dekzand op hun plek. Ten westen van het plangebied bevindt zich een beekdal. Deze beekdalen zijn gevormd in het Holoceen waarbij de beken hun weg vonden in de eerder gevormde pleistocene dalen. De afzettingen die door de beken werden gevormd behoren tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Singraven (Leuvering en Hagens, 2011).

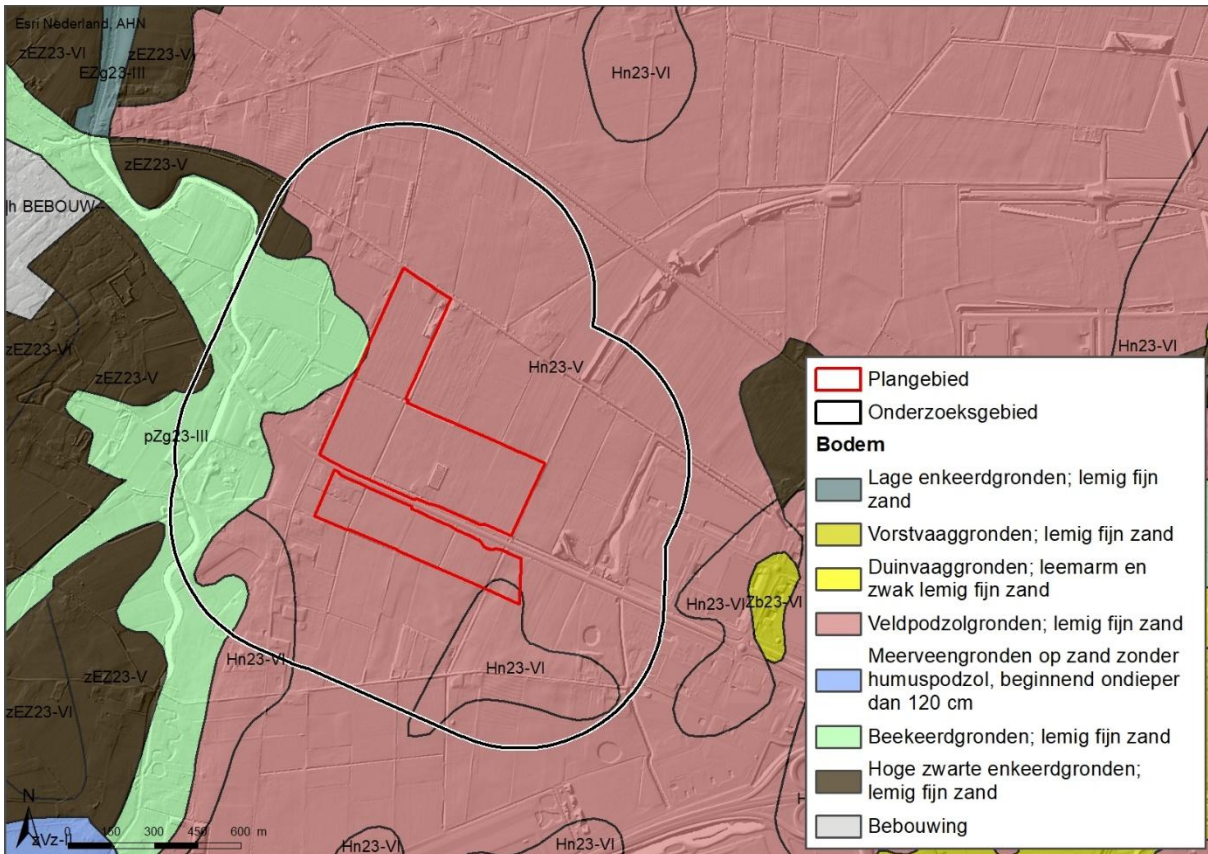
Er is duidelijk te zien dat de zone met de hoge verwachting van de archeologische beleidskaart gekoppeld is aan de dekzandwieling die op deze locatie voorkomt. Dekzandwielingen vormen hoger gelegen delen naast de laaggelegen dekzandvlakte.



Figuur 4: Geomorfologische kaart plangebied klaver 5/7

2.3 Bodem en grondwatertrap

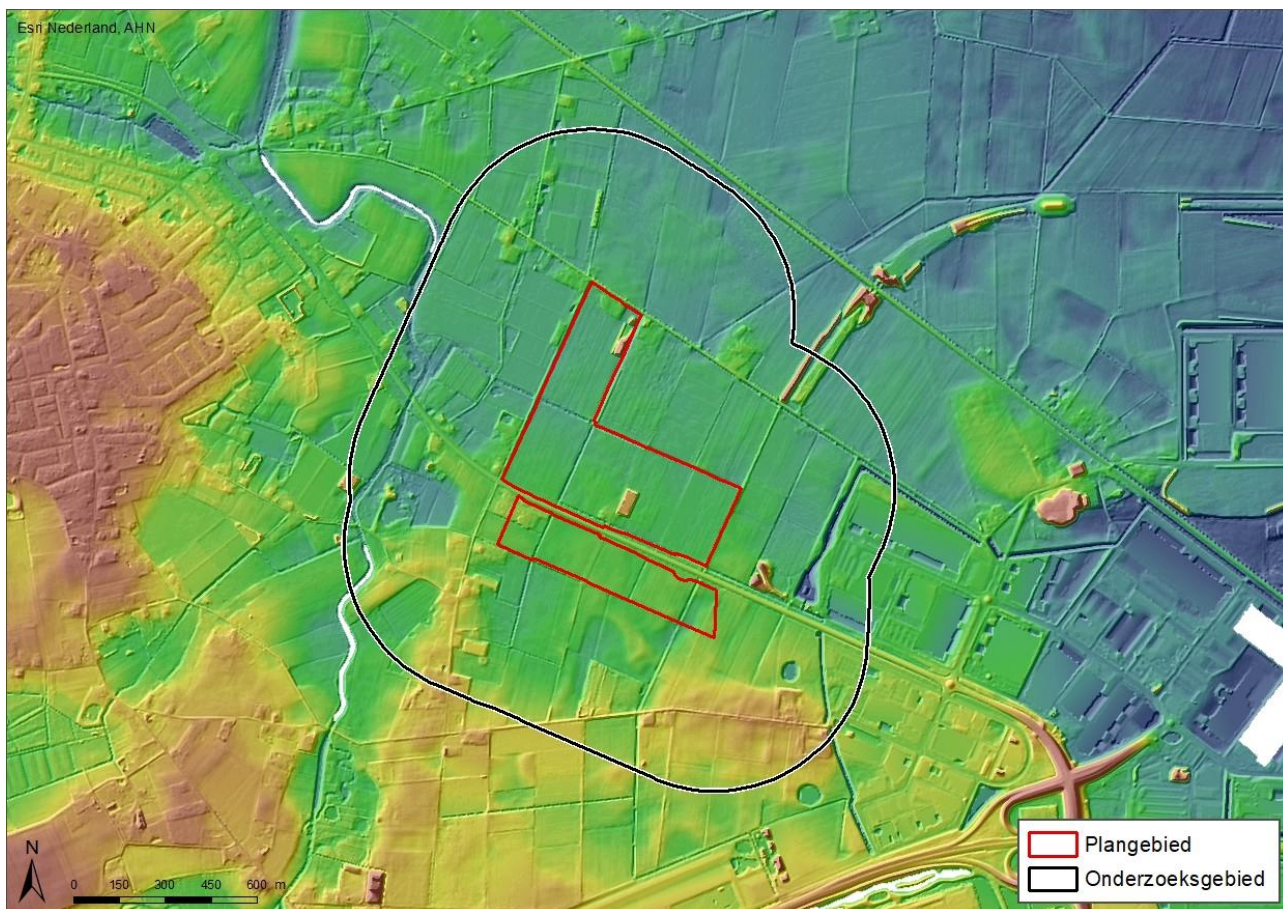
Het plangebied wordt gekenmerkt door veldpodzolgronden (Hn23). Veldpodzolgronden komen voor op de hellingafzettingen langs de fijnere dekzandafzettingen. Veldpodzolgronden worden gevormd door slechte afwatering en de daarmee samenhangende hoge grondwaterstanden. Bij een intact bodemprofiel van een veldpodzolbodem worden eventuele archeologische resten verwacht binnen 50 cm beneden maaiveld (De Bakker en Edelman-Vlam, 1976).



Figuur 5: Bodemkaart van plan- en onderzoeksgebied Klaver 5/7

2.4 Hoogtebestand AHN

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de precieze en gedetailleerde maaiveldhoogtes van Nederland in meters ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De maaiveldhoogtes worden in een kleurenschaal weergegeven. In Figuur 6 is de AHN van het plangebied weergegeven. Het AHN toont dat het plangebied op een lager gelegen vlakke ligt. Op het AHN is duidelijk te zien dat ten zuidoosten van het plangebied zich hoger gelegen dekzandwelingen en dekzandruggen bevinden.



Figuur 6: AHN van plan- en onderzoekgebied Klaver 7.

2.5 Grondwater

Het grondwaterpeil bepaalt voor een groot deel de mate van conservering van archeologische waarden in de bodem. Archeologische resten die zich onder de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevinden worden door het water tegen degradatie beschermd. Vooral organische resten blijven in een natte omgeving veelal goed geconserveerd. Resten die boven de GLG liggen raken in de loop van de tijd steeds ernstiger aangetast door verdroging en oxidatie. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen veranderd kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

Diepte en dynamiek van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld wordt aangeduid met de term grondwatertrappen (Gt). Grondwatertrappen worden op de bodemkaart van nat naar droog aangeduid met de Romeinse cijfers I-VII en zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste en de gemiddeld laagste grondwaterstand (afgekort met GHG en GLG). Tabel 3 geeft een overzicht van de indeling van de grondwatertrappen met bijbehorende grondwaterstanden.

Binnen het plangebied komt de grondwatertrap VI voor. Deze grondwatertrap kent een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40-80 cm -Mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand boven 120 cm -Mv.

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
----------------	---	----	-----	----	---	----	-----

GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Tabel 3: Grondwatertrappen.

2.6 Synthese landschap

Het plangebied bevindt zich in een dekzandvlakte gevormd gedurende het Weichselien (115.000-11.755 BC). Het is een lager gelegen gedeelte in het landschap dat in het zuidwesten grenst aan een denkzandwelling die overgaan in een beekdal. De bodem bestaat uit een veldpodzolbodem. Bij dit type bodems wordt bij een intact bodemprofiel de archeologie op een diepte van 50 cm -Mv verwacht.

3 HISTORIE

3.1 Inleiding

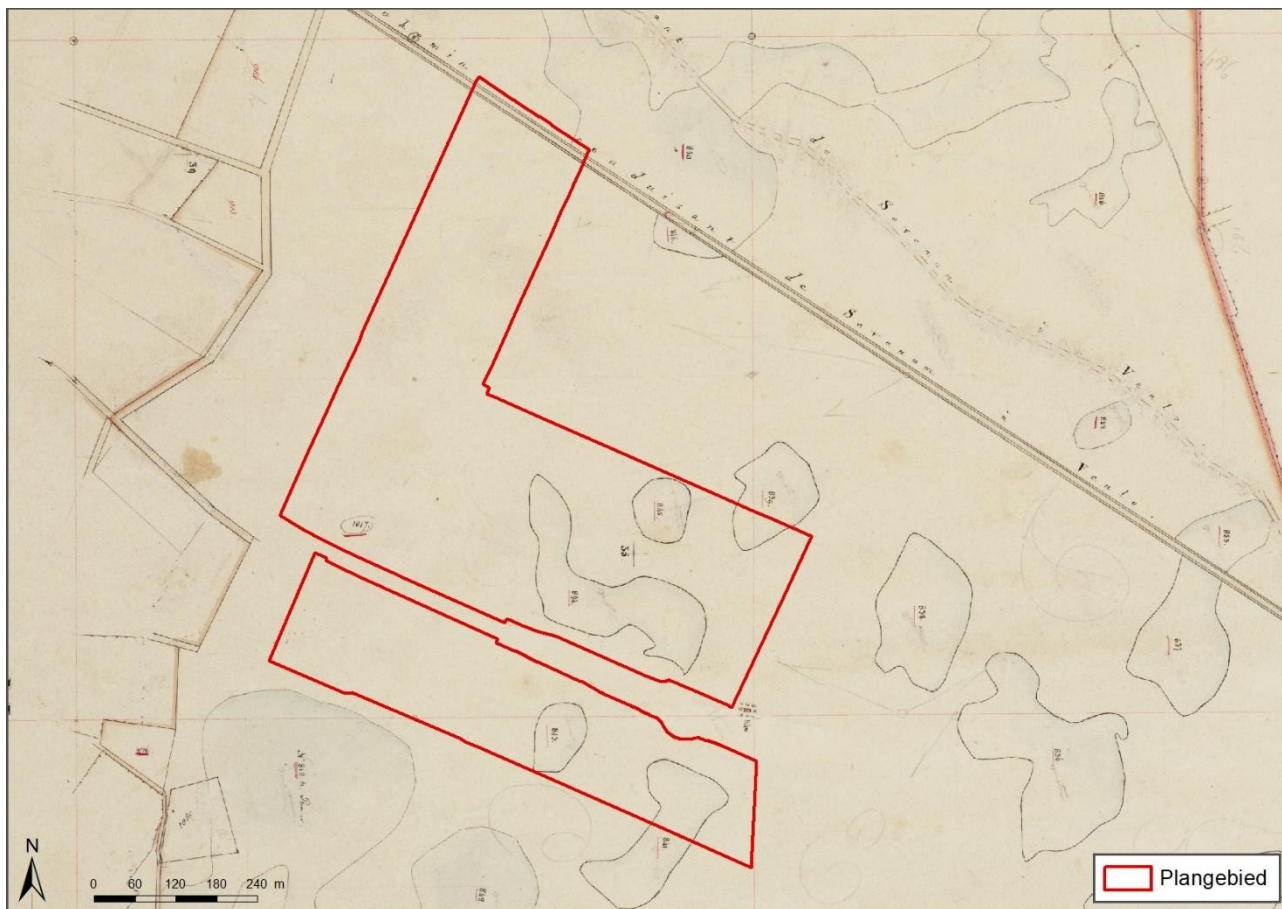
De historie van een onderzoeksgebied speelt een grote rol bij het bepalen van de archeologische verwachting. Historische bronnen verschaffen informatie over de ontwikkelingen in het onderzoeksgebied. Voor de negentiende en twintigste eeuw zijn de ontwikkelingen eenvoudig te achterhalen door historisch kaartmateriaal te onderzoeken. Kaarten worden met een relatief grote regelmaat geproduceerd, en laten de ontwikkeling van een landschap in het recentere verleden nauwkeurig zien.

3.2 Historische informatie

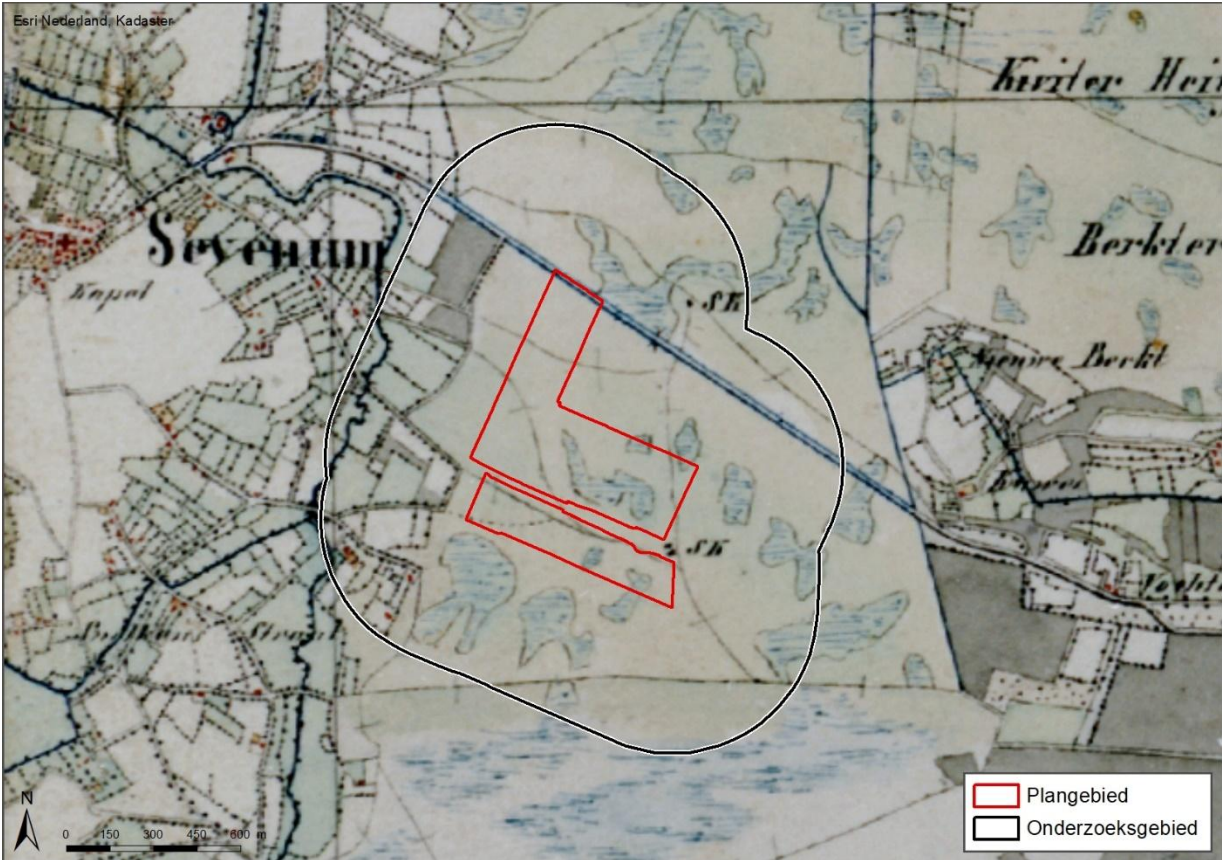
Om een indicatie te verkrijgen van de historische ontwikkeling van het onderzoeksgebied en mogelijke historische bewoningsplaatsen zijn historische kaarten een zeer waardevolle bron.

Op het Kadastraal Minuutplan (1823) zijn een aantal wateroppervlaktes binnen het plangebied te zien. Aan de noordkant van het plangebied ligt de weg tussen Sevenum en Venlo. De wateroppervlaktes tonen aan dat het plangebied in het verleden in een nat gebied lag. Deze lager gelegen natte delen van het landschap werden vaak gebruikt voor het houden van vee.

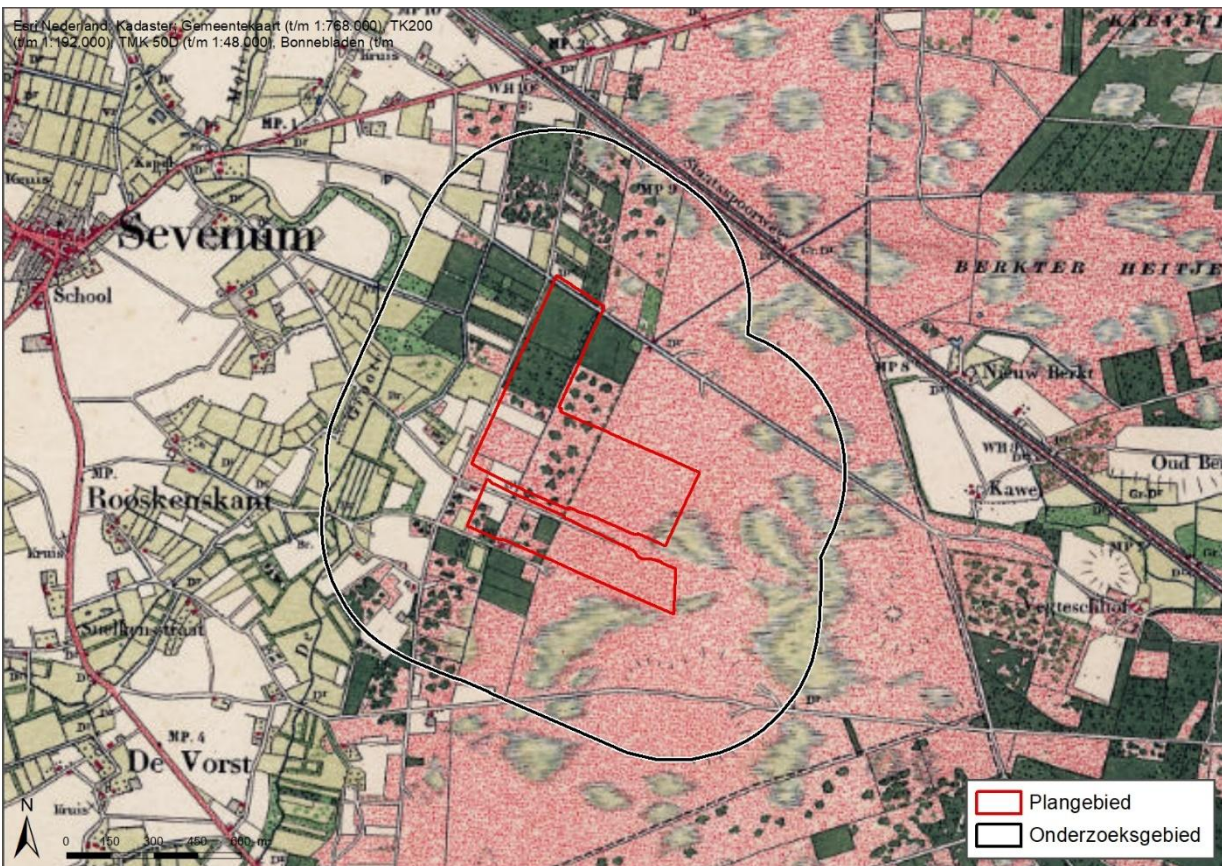
Op de historische kaarten is te zien dat het plangebied vanaf 1832 ook geen bewoningsperioden kent. Op de Kadastrale Kaart uit 1930 is het toponiem Lage Heide verbonden aan het plangebied. Dit wijst op een heidegebied. Heidegebied ontstaat door begrazing of het afplaggen van zandige gronden.



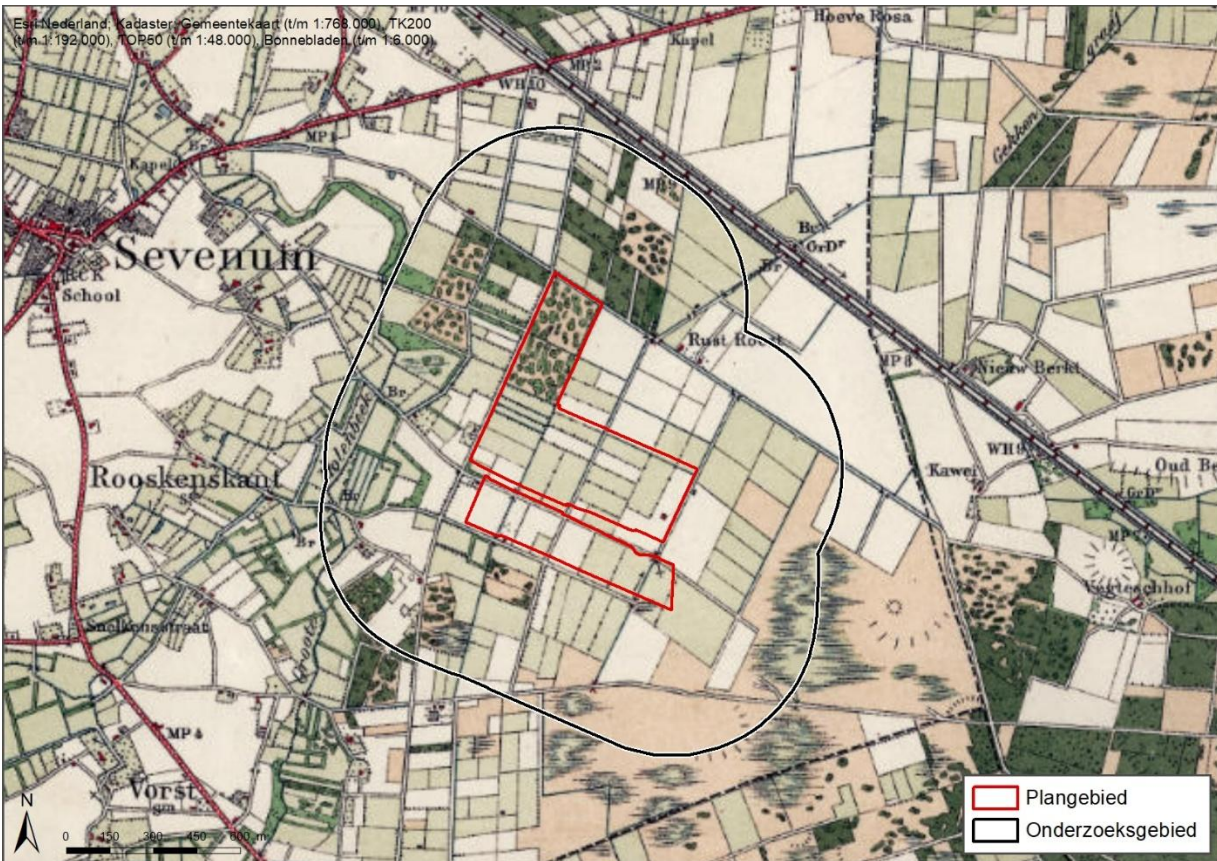
Figuur 7: Kadastraal Minuutplan (1823)



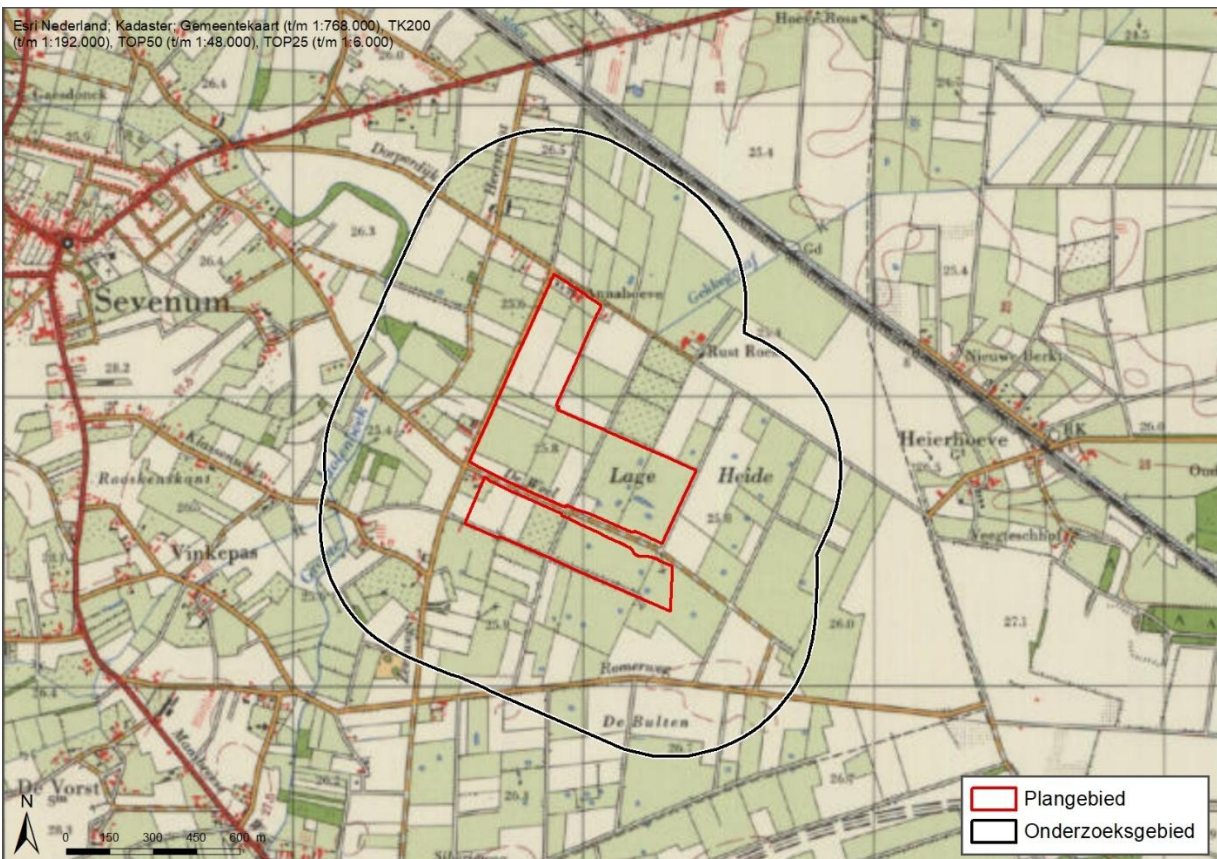
Figuur 8: Topografische Militaire Kaart (1850-1864)



Figuur 9: Kadastrale gemeentekaart 1900



Figuur 10: Kadastrale gemeentekaart 1930



Figuur 11: Kadastrale gemeente kaart 1970

3.3 Synthese historie

Op het historisch kaartmateriaal staat geen bebouwing in het plangebied weergegeven. Het plangebied staat op de kaart uit 1930 aangeduid met het toponiem lage heide. Heidegronden ontstaan door begrazing of afplagging van de gronden.

4 ARCHEOLOGISCHE INFORMATIE

4.1 Inleiding

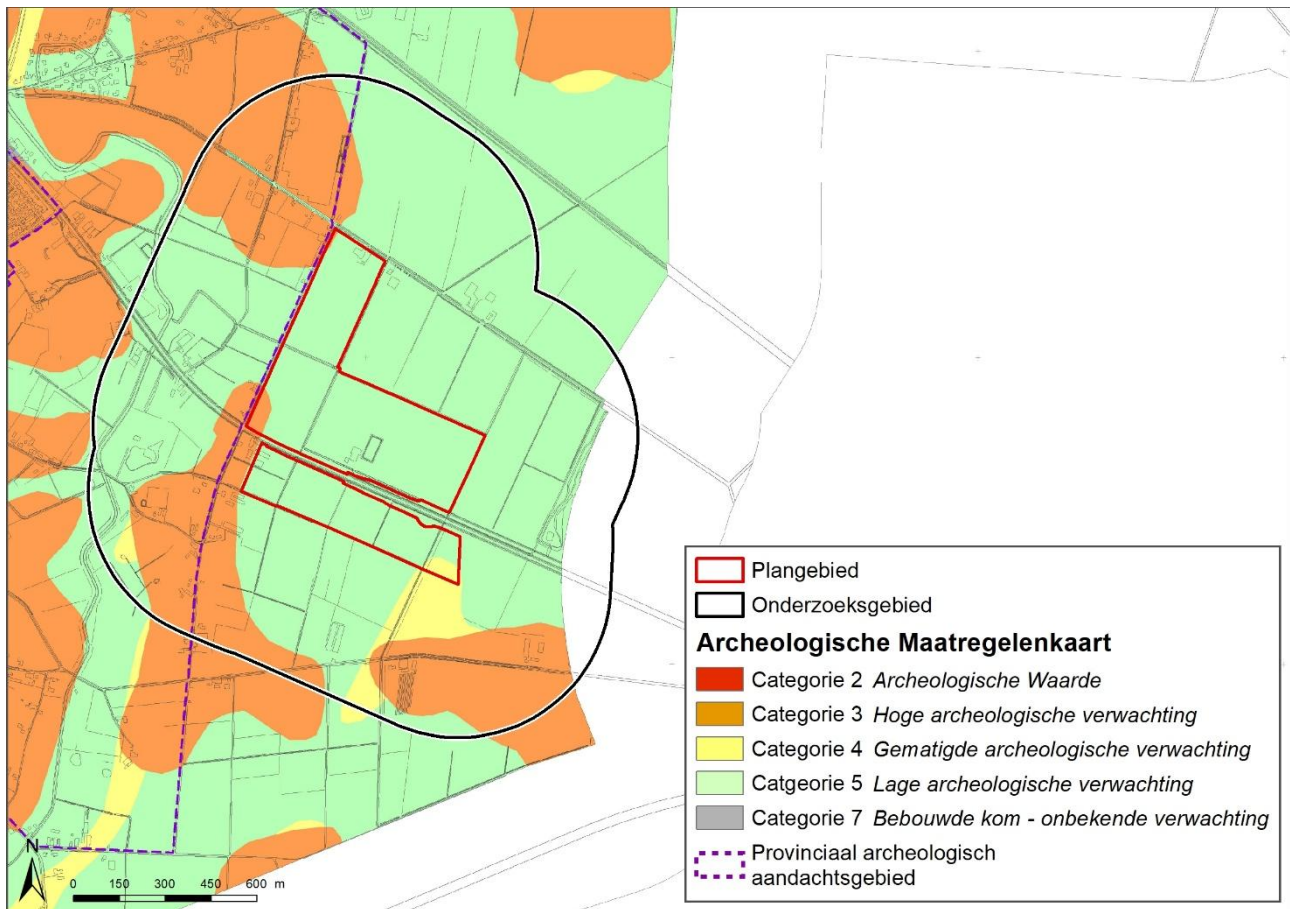
Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden. In dit hoofdstuk worden de bekende archeologische waarden en verwachtingen aan de hand van verschillende bronnen beschreven

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	Heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v. Chr.	450
IJzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.
Bronstijd	2.000 v. Chr.	800 v. Chr.
Neolithicum	5.300 v. Chr.	2.000 v. Chr.
Mesolithicum	8.800 v. Chr.	4.900 v. Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 v. Chr.	8.800 v. Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 v. Chr.	35.000 v. Chr.

4.2 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart

De archeologische verwachtingswaarde van een gebied geeft de verwachting op de aan- en afwezigheid van archeologische waarden aan. De gemeentelijke archeologische verwachtingskaarten vormen de basis hiervoor.

Binnen het plangebied komen drie categorieën van het archeologisch beleid van de gemeente Horst aan de Maas voor. Het grootste gedeelte van het plangebied ligt in een zone met een lage archeologische verwachting. In het zuidwestelijke deel van het plangebied bevindt zich een zone met een hoge archeologische verwachting. In het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt een gebied met een gematigde archeologische verwachting.



Figuur 12: Archeologische beleidskaart Horst aan de Maas

4.3 Archeologische informatie

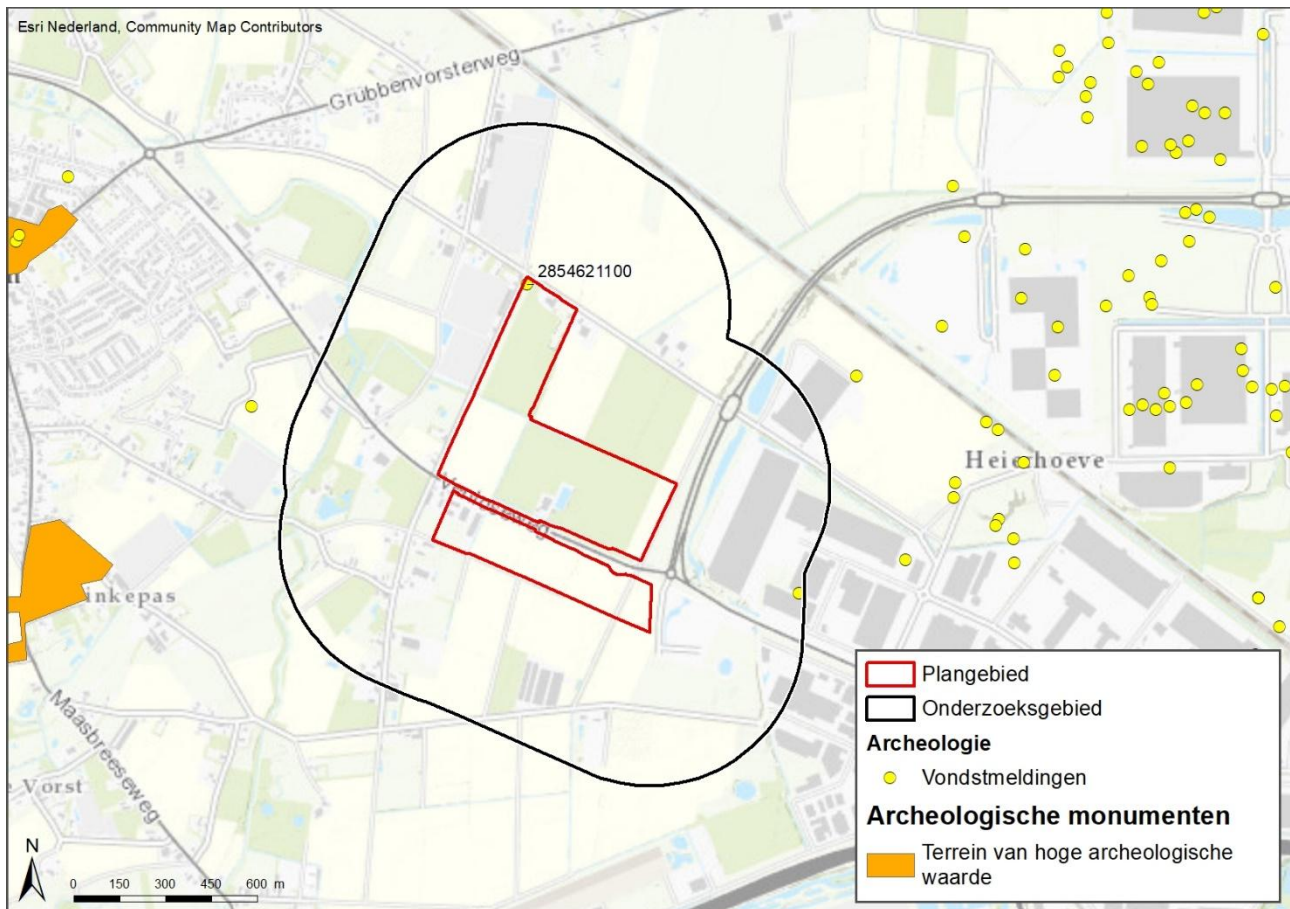
4.3.1 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) zijn bekende en waardevolle archeologische vindplaatsen weergegeven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen terreinen van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde, en zeer hoge waarde – beschermd. In het laatste geval is het terrein een beschermd Rijksmonument. Het uitgangspunt bij AMK-terreinen is in principe behoud van archeologische resten in situ. Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen het plan- en onderzoeksgebied (zie Figuur 13).

4.3.2 Vondstlocaties en waarnemingen

Vondstlocaties zijn archeologische vondsten en waarnemingen die geregistreerd zijn in Archis. De vondstlocaties zijn weergegeven op de kaart in Figuur 13 en staan vermeld in Tabel 4.

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn zeer weinig vondsten gedaan. Aan de noordzijde van het plangebied is in 1989 50 cm -Mv een gracht uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Deze gracht is toegeschreven aan het Hof den Sondert. Meer informatie over de vondst is niet bekend.



Figuur 13: Vondstmeldingen en locaties plan- en onderzoeksgebied Klaver 7

Zaak IDnummer	Datum en Plaats	Beschrijving
2854621100	1989, Sevenum	Mogelijk het terrein van het Hof den Sondert aangetroffen. Op 50 cm - Mv is door de Heemkundevereniging Sevenum een Gracht uit de late Middeleeuwen B aangetroffen. Volgens hun meldingen ligt er een perceel van 40 x 60 m vol puin, de bovenkant van de funderingen lagen op een diepte van 50 cm -Mv. Het terrein lag op opgebrachte grond De afmetingen van het gebouw waren 15 x 30 meter (de muren 40 cm breed, lengte van de baksteen 25 cm). De gracht had een diepte van 3 meter.

Tabel 4: Vondstmeldingen Klaver 7

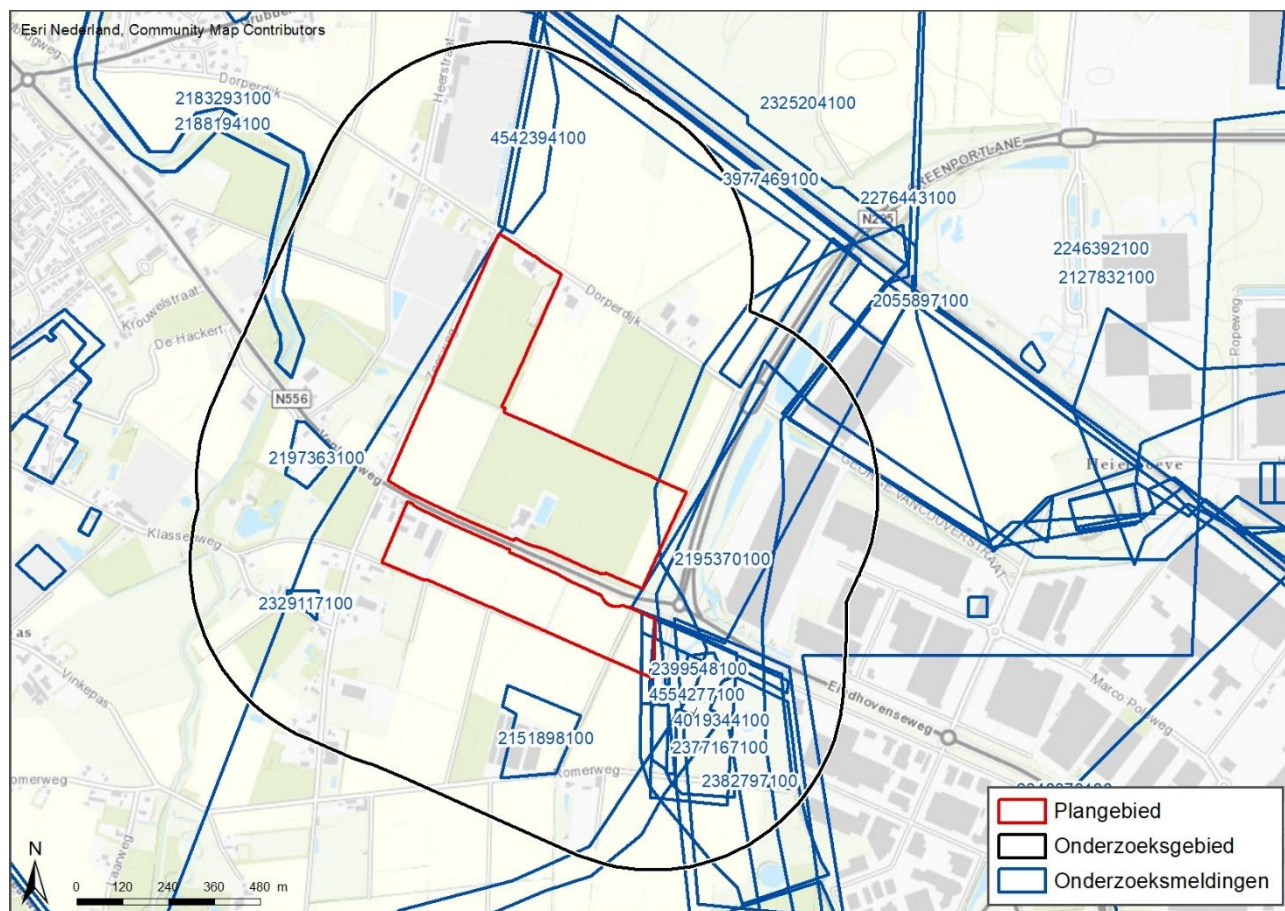
4.3.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

In verschillende zones binnen het onderzoeksgebied is eerder archeologisch bureau- en veldonderzoek uitgevoerd. Deze zones zijn aangegeven op de kaart in Figuur 14 en de resultaten van het onderzoek zijn beschreven in Tabel 5.

Binnen het plangebied zelf is weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voor het plangebied is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd door Synthebra BV (Zaak-IDnummer: 2276443100).

Ten zuidoosten van het plangebied is uitgebreid archeologisch onderzoek uitgevoerd op het plangebied van Klaver 8. Tijdens het archeologisch onderzoek is een deel van een Romeins greppelsysteem aangetroffen (4554277100).

Het onderzoek ten noorden van het plangebied (4542394100) toont aan dat de bodem daar verstoord is.



Figuur 14: Kaart met onderzoeksmeldingen plan- en onderzoeksgebied Klaver 5/7

Zaak IDnummer	Datum/ uitvoerder/ Type onderzoek	Resultaten
2276443100	2011, Synthegra BV/Verhoevegroep, Bureauonderzoek	Voor de lager gelegen delen, die voornamelijk binnen de dekzandvlakte liggen, geldt een lage verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen (Leuving en Hagens, 2011).
2151898100	2006, RAAP Archeologisch Adviesbureau, archeologische (veld)kartering.	Rapport niet beschikbaar.
2329117100	2011, Archeopro, Archeologisch booronderzoek	Rapport niet beschikbaar.
2197363100	2008, Archeopro Archeologisch booronderzoek	Rapport niet beschikbaar.
2188194100	2007, RAAP Archeologisch Adviesbureau	Het plangebied ligt in dal van de Groote Molenbeek. De bodemopbouw in het plangebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van natte eerdgronden. In het beekdal zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. In dit natte milieu

worden geen archeologische resten verwacht die in verband gebracht kunnen worden met kampementen, nederzettingen of grafvelden.

4542394100	2017, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Archeologisch booronderzoek	Er kan geconcludeerd worden dat in het plangebied geen (intacte) archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen. Bij de huidige planontwikkeling vindt naar verwachting geen verstoring van archeologische resten plaats. RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende geen restricties ten aanzien van de verdere planvorming (Van Dijk, 2017).
4040111100	2017, Arcadis, Bureauonderzoek	Na uitvoering van dit onderzoek wordt gesteld dat binnen dit westelijk deel van het plangebied archeologische resten uit het Laat-paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd aangetroffen kunnen worden. Speciale aandacht betreft de eerdere vondst van de het Laat Middeleeuwse hof van Sondert. Uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is de kans op het aantreffen van tijdelijke kampementen en losse vuursteenvondsten het grootst (De Jongh, 2017).
2195370100	2008, Antea Group Archeology, Archeologisch booronderzoek	Op grond van criteria gebaseerd op geomorfologische en bodemkundige kenmerken en statistische analyses ten behoeve van de Venlose archeologische verwachtingskaart blijkt dat grote delen van de tracé-alternatieven liggen in zones met een lage archeologische verwachting. Van de delen die in zones met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde liggen, blijkt uit het verkennend booronderzoek dat deze sterk zijn verstoord als gevolg van egalisaties en andere agrarische groundbewerkingen. Van deze zones kan derhalve, conform de waarderingssystematiek van de Venlose verwachtingskaart, de verwachtingswaarden worden bijgesteld tot zeer laag (van den Borre et al. 2008).
2399548100	2013, IDDS Archeologie B.V., Archeologisch booronderzoek	Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in het plangebied meer verstoord is dan werd verwacht. De oorspronkelijke AEBC horizonten waren slechts plaatselijk onverstoord aanwezig. De onverstoorde horizonten werden voornamelijk aangetroffen aan de zijkanten van de akkers, waar het ploegen en ophogen minder intensief is geweest. Alle boringen zijn gezeefd om archeologische indicatoren op te sporen. In geen enkele van de 47 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen (Wilbers 2013).
4554277100	2017, ADC Archeoprojecten, Proefsleuvenonderzoek	Er zijn enkele diffuus verspreide paalkuiltjes en delen van een greppelsysteem aangetroffen. De resultaten van dit onderzoek wijzen erop dat met name het noordelijke deel weinig tot geen archeologische sporen meer herbergt. De aanwezigheid van enkele (sub) recente paalkuilen en twee mogelijk oudere paalkuilen wijzen er echter op dat het ontbreken van sporen aan deze zijde van het terrein niet te wijden is aan verstoringen in het (recente) verleden. Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat hier in het verleden geen directe bewoning plaatsvond. Dit kan echter wel de locatie zijn geweest van het hier ooit aanwezige bos, waarvan de pollen die zijn waargenomen in de vulling van de verschillende greppels nog getuigen. Ook kan het niet worden uitgesloten dat dit de locatie is geweest van de hier aanwezige heidevlakte. De datering van het materiaal in de greppels wijst uit dat de greppels in de Romeinse tijd zijn dicht gestoven, wat betekent dat de greppels voor deze periode zijn aangelegd. Vermoedelijke hebben we hier dan ook te maken met een deel van een (pre) Romeinse percelering (Bot en Van Asch, 2018)
4019344100	2016, Transect, Archeologisch booronderzoek	Onderzoek is niet afgemeld.

2377167100	2012, Arcadis, Bureauonderzoek	Voor het plangebied geldt derhalve een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit met name de Steentijden en de Bronstijd, maar mogelijk ook de vroege Middeleeuwen. Resten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden niet verwacht (Vanderhoeven en de Moor, 2012).
2382797100	2012 EARTH Integrated Archaeology, Booronderzoek	Circa de helft van het plangebied kent een voor archeologische resten (groten)deels intacte bodemopbouw. Voor het relatief hooggelegen deel hiervan geldt een middelhoge archeologische verwachting. Het andere deel met een (groten)deels intacte bodemopbouw is relatief laaggelegen en kent een lage archeologische verwachting (Archis).

Tabel 5: Onderzoeksmeldingen binnen plan- en onderzoeksgebied Klaver 7

4.4 Synthese archeologie

Het plangebied kent overwegend een lage archeologische verwachting. Binnen het plangebied is in het verleden nog bijna geen archeologisch onderzoek verricht. In de zone ten oosten van het plangebied is in het verleden nauwkeurig onderzocht. Dit gebied kent een andere geomorfologische opbouw en bestaat uit een dekzandrug. Mogelijk loopt een deel van de sporen uit het onderzoek ten zuidoosten van het plangebied wel door in het plangebied Klaver 5+7. Het gaat hierbij om sporen van een Romeins greppelsysteem. Maar vanwege de lage natte ligging van het plangebied op de dekzandvlakte is de verwachting hiervoor laag.

In de zuidwesthoek van het plangebied bevindt zich een gebied waar een hoge archeologische verwachting voor geldt. Deze is gekoppeld aan de dekzandwelvingen die op deze locatie in het landschap voorkomen. Uit onderzoeken in de omgeving blijkt dat deze hoge verwachting vaak te koppelen valt aan een hoge verwachting voor de periode jager-verzamelaars. Voor dit gebied is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd.

In de zuidoosthoek bevindt zich nog een kleine zone met een gematigde verwachting. Deze zone grenst direct aan het gebied waar ontginningssporen uit de Romeinse Tijd zijn aangetroffen. Mogelijk behoort deze zone ook nog tot die vindplaats.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Het plangebied bevindt zich in op een dekzandvlakte gevormd gedurende het Weichselien (115.000-11.755 BC). Het is een lager gelegen gedeelte in het landschap dat in het zuidoosten grenst aan een beekdal. De bodem bestaat uit een veldpodzolbodem. Bij dit type bodems wordt bij een intact bodemprofiel de archeologie op een diepte van 50 cm -Mv verwacht.

De laaggelegen ligging van de dekzandvlakte gecombineerd met de watergebieden op het Kadastraal Minuutplan uit 1832 wijzen op een laaggelegen nat gebied. Het gebied staat op later kaartmateriaal aangeduid als heidegebied. Heide ontstaat door begrazing of afplagging van de gronden. Het is aannemelijk dat het plangebied ook voor de Nieuwe Tijd een nat gebied was vanwege de lage ligging van de dekzandvlakte.

Het plangebied kent voornamelijk een lage archeologische verwachting die op basis van archeologische onderzoeken in de omgeving bevestigd wordt. Binnen het plangebied zijn afgezien van een vondst uit 1989 ook geen archeologische vondsten gedaan. Archeologische onderzoeken in de omgeving tonen afwisselend een verstoorde en intacte bodemopbouw. Het heidegebied kan wellicht enkele sporen van cultivering bevatten zoals zijn aangetroffen tijdens het archeologisch proefsleuvenonderzoek ten zuidoosten van het plangebied.

In de zuidwesthoek van het plangebied bevindt zich een gebied waar een hoge archeologische verwachting voor geldt. Deze hoge verwachting is gekoppeld aan de dekzandwelingen die op deze locatie in het landschap voorkomen. Dekzandwelingen vormen hoger gelegen delen naast de laaggelegen dekzandvlaktes. Uit onderzoeken in de omgeving blijkt dat deze hoge verwachting vaak te koppelen valt aan een hoge verwachting voor de periode jager-verzamelaars. Voor dit gebied is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd.

5.2 Gespecificeerd verwachtingsmodel

Gebaseerd op het laaggelegen natte karakter van het plangebied, de lage gemeentelijke archeologische verwachtingswaarde en het ontbreken van archeologische waarnemingen binnen het plangebied geldt voor het plangebied een lage verwachting op archeologische resten relaterend aan bewoning.

Binnen het plangebied kunnen wel sporen van ontginning worden aangetroffen. Deze verwachting is gebaseerd op het romeinse greppelsysteem dat is aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek in een plangebied ten zuidoosten van Klaver 5+7.

In de zuidwesthoek van het plangebied bevindt zich een zone met dekzandwelingen waar een hoge archeologische verwachting voor geldt. Uit onderzoeken in de omgeving blijkt dat deze hoge verwachting vaak te koppelen valt aan een hoge verwachting voor de periode jager-verzamelaars. Op basis van dit bureauonderzoek geldt voor dit deel van het plangebied nog steeds een hoge verwachting.

5.3 Advies

Op basis van dit bureauonderzoek wordt geadviseerd om bij de wijziging van het bestemmingsplan de huidige hoge archeologische verwachting voor de zuidwesthoek van het plangebied te handhaven.

Het gebied in het westelijke deel met een hoge verwachting heeft een omvang van 150 x 75 meter, 11.250 m². Hiermee wordt de vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek van 500 m² overschreden.

Het gebied in het zuidoostelijk deel met een gematigde archeologische verwachting kent ook een omvang van ongeveer 150 x 75 meter. Met een oppervlak van 11.250 m² wordt ook hier de vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek overschreden (2.500 m²).

Door middel van een verkennend booronderzoek kan het gespecificeerde verwachtingsmodel voor deze twee locaties worden getoetst. Het verkennend booronderzoek heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Indien bij het verkennend booronderzoek indicaties

voor de aanwezigheid van archeologische resten worden aangetroffen, wordt geadviseerd direct door te starten naar een karterend booronderzoek. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de volgende technieken en strategieën:

Verkennd booronderzoek

- boortype: edelmanboor 7 cm of zandguts 2 cm
- boordichtheid en -grid: 25 x 25 meter
- waarnemingsmethode: visuele waarneming van de boorkern in het veld
- boordiepte: 120 cm -Mv.

Karterend booronderzoek

- boortype: edelmanboor 12 cm
- boordichtheid en -grid: 15 x 15 grid
- waarnemingsmethode: visuele waarneming van de boorkern in het veld + zeven
- boordiepte: 120 cm -Mv.

Dit advies kan door de initiatiefnemer te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, in dit geval de Gemeente Horst aan de Maas. Het Bevoegd Gezag kan van het door Arcadis gegeven advies afwijken.

BIBLIOGRAFIE

Bakker, de H. en A.W. Edelman-Vlam, De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen: 1976.

Bot, M.C.J. en N. van Asch, 2018. Trade Port West, Klaver 8, Sevenum, gemeente Horst aan de Maas: Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 4580

De Jongh, I., 2017 Bureauonderzoek archeologie bedrijventerrein klaver 5 gemeente Horst aan de Maas. Arcadis Rapport 122

Leuving, J.H.F. en Hagens, D., 2011. Bureauonderzoek, Klavertje Vier te Venlo. SyntheGra Rapport S100038

Reyes, J., 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. Leeuwarden: Uitgeverij Eisma bv en Maastricht: Maaslandse Monografieën (9).

Vanden Borre, J, G. Sophie, H.E. Bouter, J.A.M. Oude Rengerink, 2008. Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek t.b.v. het MER Greenportlane. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/67

Vanderhoeven, T. en J. de Moor, 2012. Bureauonderzoek Archeologie Klaver 8. Arcadis

Van Dijk, X.C.C., 2017. Onderzoeksgebied Klaver 5 in Sevenum, gemeente Horst aan de Maas: Archeologisch onderzoek: een verkennend veldonderzoek en een oppervlaktekartering. RAAP-Notitie 5937.

Wilbers, A.W.E., 2013. Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase: Eindhovenseweg ong. (Klaver 8), Sevenum, Gemeente Horst aan de Maas. IDDS Archeologie rapport 1519.

Gebruikt kaartmateriaal:

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK).
- Archeologisch Informatiesysteem Archis3; Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed (RCE).
- Bodemkaart Nederland (1:50:000); Alterra.
- Geomorfologische Kaart (1:50:000); Alterra.
- Archeologische verwachtingskaart gemeente Peel en Maas (The Missing Link, 2011).
- Historisch topografische kaart 1832/ 1850/ 1870/ 1900/ 1920/ 1980

COLOFON

BUREAUONDERZOEK ARCHEOLOGIE KLAVER 5+ 7

KLANT

Greenpoort Venlo

AUTEUR

Natasja van der Heijden

PROJECTNUMMER

C05057.000224

ONZE REFERENTIE

083897066 A

DATUM

19 april 2019

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Floris van Oosterhout

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 33
6800 LE Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com