

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase (booronderzoek)
Kluisstraat te Ommel
Gemeente Asten**

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.1 definitief
Status	:	Beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	:	21080
Auteur	:	E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	S.M. Koeman (senior KNA Prospector)
Datum autorisatie	:	31 augustus 2021



KSP Archeologie

www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

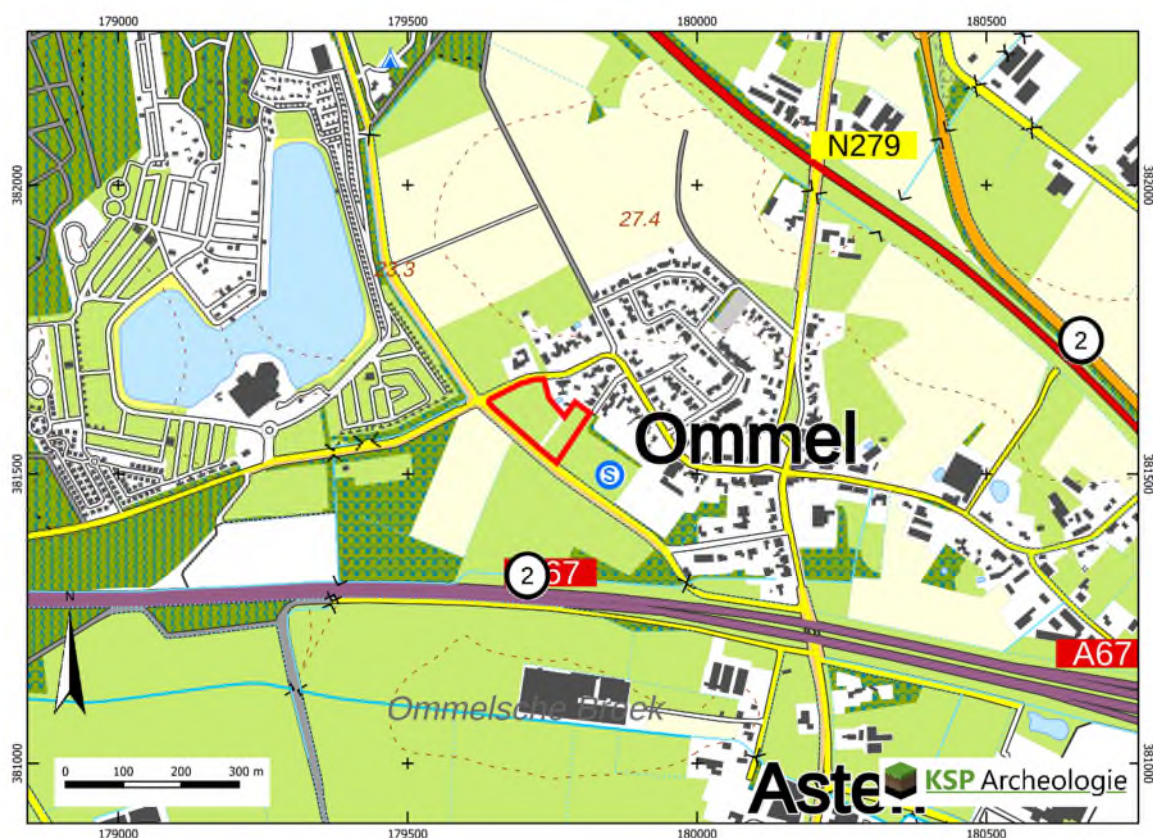
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Overheidsbeleid	6
1.4 Toekomstige situatie	6
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	8
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	10
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens	16
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	19
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
2.7 Conclusie en advies	21
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	23
3.1 Werkwijze	23
3.2 Veldsituatie	23
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	24
3.4 Archeologische indicatoren	25
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting	26
4 Conclusie en advies	27
4.1 Conclusie	27
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	27
4.3 Selectieadvies	28
Literatuur	30
Bijlage 1 Geomorfologische kaart	
Bijlage 2 Bodemkaart	
Bijlage 3 Archeologische gegevens	
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	
Bijlage 5 Boorbeschrijving	
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken	
Lijst van afbeeldingen	
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	10
Figuur 3: Het plangebied op de cultuurhistorische kaart van de gemeente Asten.	12
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	13
Figuur 5: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Figuur 6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1953 (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1963 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 2011 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 9: Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Asten (Hessing e.a. 2011).	18
Figuur 10: Links: braakliggende akker. Rechts: sportveld (bron: KSP archeologie).	23
Figuur 11: Profielputje bij boring 3 (bron: KSP archeologie).	25
Lijst van tabellen	
Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van ca. 450 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).	16
Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	19

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 21080
Opdrachtgever	: Pouderoyen Tonnaer, Belinda van Lente
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Asten
Deskundige namens bevoegde overheid	: dhr. F.P. Kortlang (ArchAeO Advies) E: fokko.kortlang@archaeo.nl M: 06-22505236
Onderzoeksmelding	: 5101374100
Provincie	: Noord-Brabant
Gemeente	: Asten
Toponiem	: Kluisstraat te Ommel
Centrum-coördinaat	: x: 179.726 / y: 381.596
Kadastrale gegevens	: Sectie M, nummers 1263 (deels) en 2278 (deels)
Periode uitvoering onderzoek	: Augustus 2021



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Kluisstraat in Ommel (gemeente Asten). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van meerdere woningen.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op de overgang van een zone met dekzandwelingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Aan het noordwestelijke deel van het plangebied is een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot in de Nieuwe tijd en aan het overgrote deel van het plangebied is een lage verwachting toegekend voor deze periode.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat er geen sprake is van enkeerdgronden en podzolgronden. De oorspronkelijke bodem heeft waarschijnlijk uit een veenpakket op zand bestaan, dat is afgegraven ten behoeve van de veenwinning en later weer opgehoogd om de grond voor landbouw geschikt te maken. Het plangebied heeft onderdeel uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte, waar de kans klein is dat er bewoningssporen aanwezig zijn (dus geen dekzandwelingen waar in het bureauonderzoek vanuit is gegaan). Op de locatie van de schuur op het minuutplan zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er wordt vanuit gegaan dat de schuur grotendeels uit hout heeft bestaan, waardoor de kans klein is dat er resten van de schuur bewaard zijn gebleven. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het noordwestelijke deel van het plangebied bij te stellen naar laag en de lage verwachting voor het overgrote deel van het plangebied te handhaven.

Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte en niet van een zone met dekzandwelingen, waardoor het een ongunstig woonlocatie was. Ook bleek dat er geen enkeerdgronden en podzolgronden aanwezig zijn geweest, maar dat er sprake moet zijn geweest van een veenpakket op dekzand. Het veen is afgegraven en later heeft men de grond opgehoogd om het als landbouwgrond geschikt te maken. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen van de schuur in het noordwestelijke deel van het plangebied, wat mogelijk toe te schrijven is aan het feit dat de schuur grotendeels uit hout zal zijn gebouwd waar vrijwel niets van bewaard blijft. Op grond hiervan adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Pouderoyen Tonnaer heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Kluisstraat in Ommel (gemeente Asten). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouwplannen van meerdere woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologische onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 1,2 ha groot en ligt aan de Kluisstraat in Ommel (Figuur 1). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door de Kranenvenweg, in het noordwesten door de Kluisstraat, in het noordoosten door percelen met bebouwing en in het zuidoosten door een sportveld.

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologische erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Asten (2016)' van de gemeente Asten geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,4 m archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de gemeentelijke eisen is voor het plangebied gekozen voor een standaard archeologisch vooronderzoek dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zullen woningen worden gebouwd. De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend. Het te bebouwen oppervlak zal zeker meer dan 250

m² bedragen en de verstoring van de bodem zal dieper reiken dan 0,4 m beneden maaiveld, waardoor de archeologische ondergrenzen worden overschreden.

Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

Inventariserend Veldonderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodemopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Luchtfoto uit 2019 (via PDOK);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (via geoplaza.vu.nl);
- Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl): geen monumenten aanwezig;
- Gemeentelijke monumenten (via https://www.asten.nl/fileadmin/Asten/PDF-formulieren_producten/Bouwen/Gemeentelijke_monumentenlijst_Asten.pdf): geen gemeentelijke monument;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl);
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl).

Het plangebied is momenteel deels in gebruik als landbouwgrond en deels als sportveld en is onbebouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Er zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (www.bodemloket.nl). Langs de rand van de perceelsgrenzen aan de Kranenvenweg en de Kluisstraat ligt een waterleiding (KLIC-melding).

Aan de kaartenheden op de bodemkaart (Bijlage 2) waren tot 2006 gemiddelde grondwaterstanden gekoppeld door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (<https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart>);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (BRO 2020, Maas e.a. 2017);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (BRO 2019);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN3 grid 0,5 x 0,5 m);

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2008). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. De Peelrandbreuk, die de zuidwestrand van het stijgingsgebied het Peel Blok begrenst, ligt ten noordoosten van het plangebied (ter hoogte van Liessel en Neerkant). Het plangebied ligt dus in het dalingsgebied de Roerdalslenk. Het zandpakket waarmee de lenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2008).

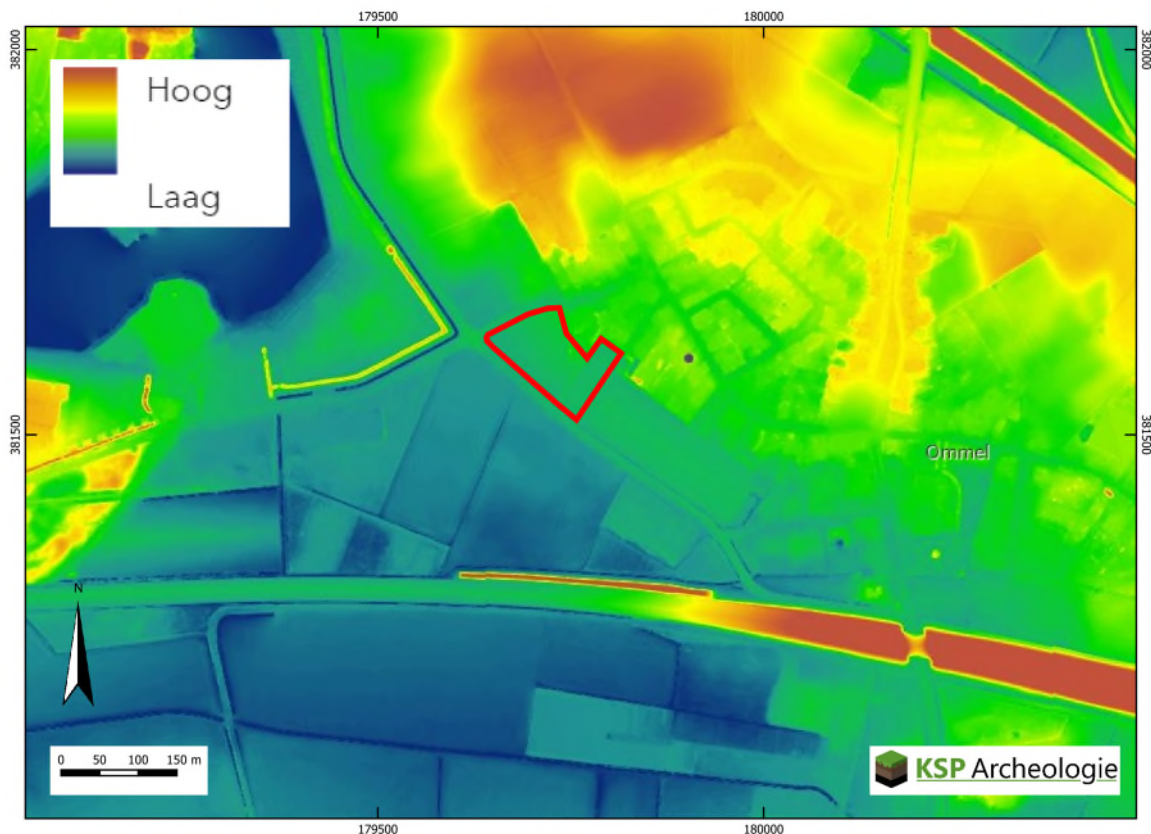
Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Volgens de geologische overzichtskaart bestaat de natuurlijke ondergrond van het

plangebied dan ook uit fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een eolisch zanddek (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd).

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Stouthamer e.a. 2015). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. Het meest nabije dal uit deze periode (huidige dal van de beek de Aa) ligt op ca. 850 m ten zuiden van het plangebied (niet afgebeeld op de geomorfologische kaart). De fluvioperiglaciale afzettingen worden in de diepere ondergrond van het plangebied verwacht en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 – 15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing is opgetreden (Stouthamer e.a. 2015). Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Stouthamer e.a. 2015). Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Vooral de evenwijdig aan elkaar gelegen dekzandruggen in de Roerdalslenk hinderde de afwatering van de beken, waardoor op veel plaatsen meertjes ontstonden, waarin het eerste veen zich al in het Laat-Glaciaal vormde. De meertjes hebben zich in het Holocene ontwikkeld tot zogenaamde vennen, waarin zich veen heeft kunnen vormen dat zich in de loop van de tijd over de omgeving uitbreidde (Berendsen 2008). Op ca. 240 m ten westen van het plangebied lag vroeger het Scheefven (Figuur 5). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels op een dekzandrug (Bijlage 1, code B53) en ligt een smalle strook langs het noordelijke deel van de zuidwestgrens van het plangebied binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code M53). Ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Beekerloop (code R23) en ten oosten liggen dekzandwelingen (code L51). Op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, Figuur 2) ligt het plangebied relatief laag (op ca. 23,49 m +NAP, blauwgroene kleuren) en lijkt het eerder op de overgang van een zone met dekzandwelingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzand te liggen. Het nog lager gelegen beekdal van de Beekerloop (op ca. 22,33 m +NAP) is goed te herkennen aan de donkerblauwe kleuren. De hoger gelegen dekzandrug ligt vooral ten noorden (op ca. 27,35 m +NAP, oranje kleuren) en ten noordoosten (op ca. 25,63 m +NAP, gele tot lichtoranje kleuren) van het plangebied. Ook vallen vooral ten noordoosten van het plangebied de rechthoekige uitsparingen in de dekzandrug op, die duiden op afgravingen. Mogelijk dat dit ook geldt voor een groot deel van de bebouwde kom van Ommel, maar dit is door de bebouwing niet goed meer te herkennen. Wel is duidelijk dat direct ten noordwesten van het plangebied een rechthoekige verlaging (blauwe kleur) aanwezig is, waar zand moet zijn afgegraven (ook te herkennen aan de steilranden op Figuur 5). In hoeverre ook zand is gewonnen binnen het plangebied is niet duidelijk, maar terdege rekening mee worden gehouden.

In het Holocene (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. De beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Het dichtstbijzijnde beekdal is het beekdal van de Beekerloop dat op ca. 400 m ten zuiden van het plangebied ligt.



Figuur 2: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht (Bijlage 2, code zEZ21).

De hoge enkeerdgronden zijn geen natuurlijk gevormde bodems, maar bestaan uit een pakket humeus opgebrachte grond (cultuurdek) van meer dan 50 cm dik. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeck, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14^e en 15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeck op de oorspronkelijke (podzol)bodem ontstaan. In de meeste gevallen is de oorspronkelijke bodem echter verdwenen door de bodembewerking die heeft plaatsgevonden als gevolg van de landbouw.

Op de hogere zandgronden is vaak een podzolgrond ontwikkeld. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die ca. 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is (De Bakker & Schelling 1989). Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

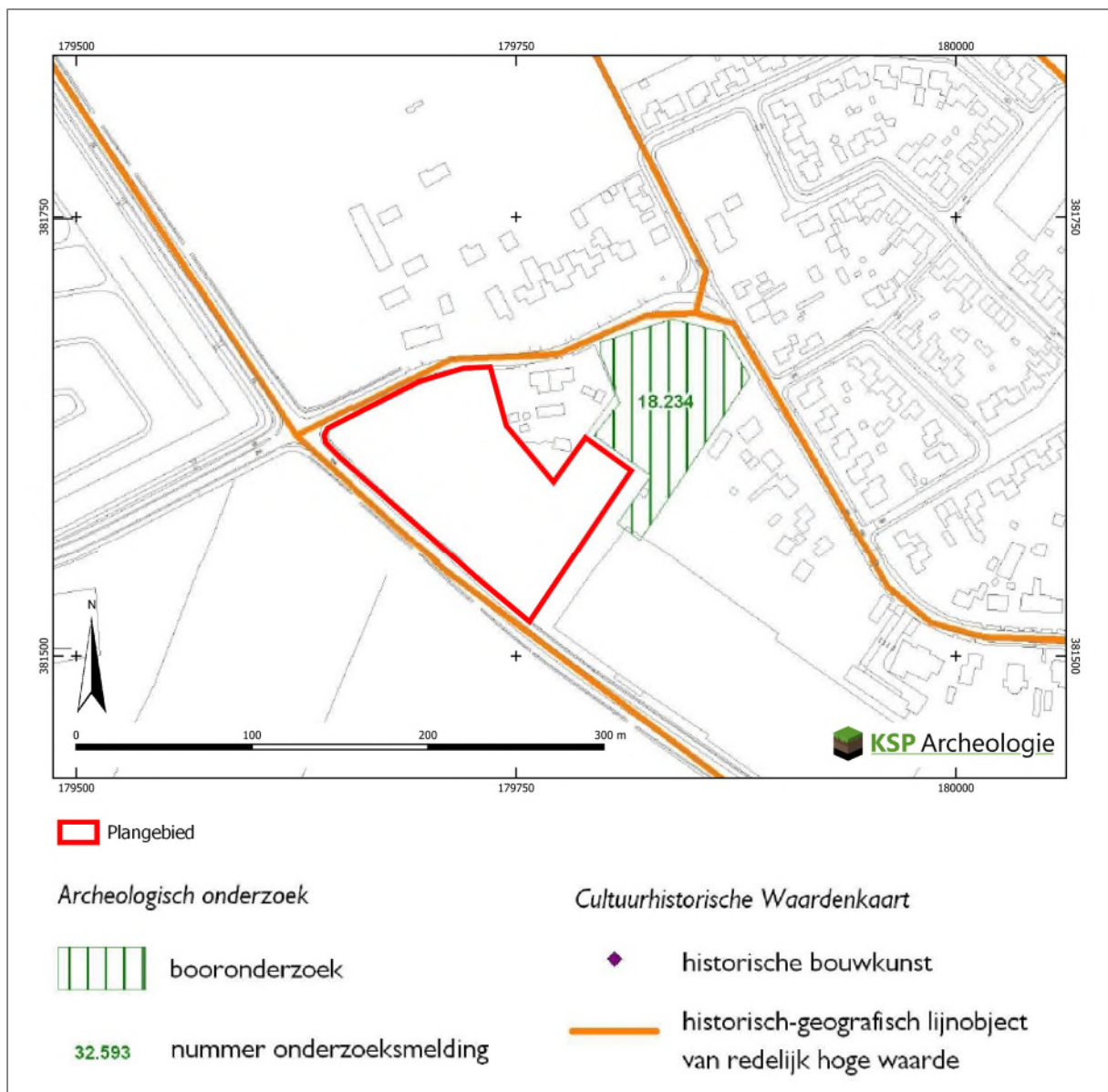
- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);

- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl);
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Cultuurhistorische regiobeschrijving Noord-Brabant (CultGIS/Haartsen 2009);
- Cultuurhistorische kaart van de gemeente Asten;
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): geen verwachting op specifieke resten uit WOII;
- V.1 & V.2 inslagen in Nederland (vergeltingswaffen.nl): geen inslagen bekend die voor een bodemverstoring gezorgd kunnen hebben;
- Uitgevoerd onderzoek niet gesprongen explosieven (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>): Er is geen vooronderzoek bekend;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer.kadaster.nl);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering;
- Luchtfoto uit 2019 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): hierop zijn wel afgravingen zichtbaar, te herkennen aan rechthoekige uitsparingen binnen de dekzandruggen en het kavel direct ten noordwesten van het plangebied. In hoeverre dit ook voor het plangebied het geval is kan niet met zekerheid worden bepaald;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, grondgebruik, historische wegen etc.) van het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast is gekeken of er sprake is van (mogelijke) bodemverstoringen en/of bodemvervuilingen (aard, omvang, diepteligging en locatie) binnen het plangebied.

Ommel ligt in de Brabantse Peel. De kern van dit gebied werd vroeger gevormd door het uitgestrekte, grote veenmoeras de Peel. Rondom de Peel ligt een ring van dorpen, waaronder Asten en Heusden, die al in de Middeleeuwen zijn ontstaan. Het waren agrarische dorpen, met grote akkercomplexen en weinig weilanden. Daar omheen lagen uitgestrekte heidevelden (Haartsen 2009). De boeren gebruikten de randen van de Peel om hun vee te weiden, om strooisel te winnen voor de potstallen en om, op bescheiden schaal, turf te steken. In de loop van de afgelopen 1000 jaar werd er vanuit deze dorpen steeds verder geknabbeld aan de randen van het veen. Dit proces raakte in een stroomversnelling door de systematische, grootschalige veenwinning vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw. De vervening werd in de hand gewerkt doordat de aanleg van kanalen en spoorwegen een efficiënte afvoer van de turf mogelijk maakten. Het resultaat was dat het veen in bijna een eeuw vrijwel geheel werd afgegraven. De vrijkomende grond werd geschikt gemaakt voor de landbouw. Kleine restanten van het veengebied werden niet vergraven en zijn thans in beheer als natuurgebied. Volgens Histland behoort het plangebied tot het landschapstype van de essen. Deze wordt gekenmerkt door kampontginningen met plaatselijke essen, waarvan de mate van verandering in de loop van de tijd niet is vastgesteld. Het

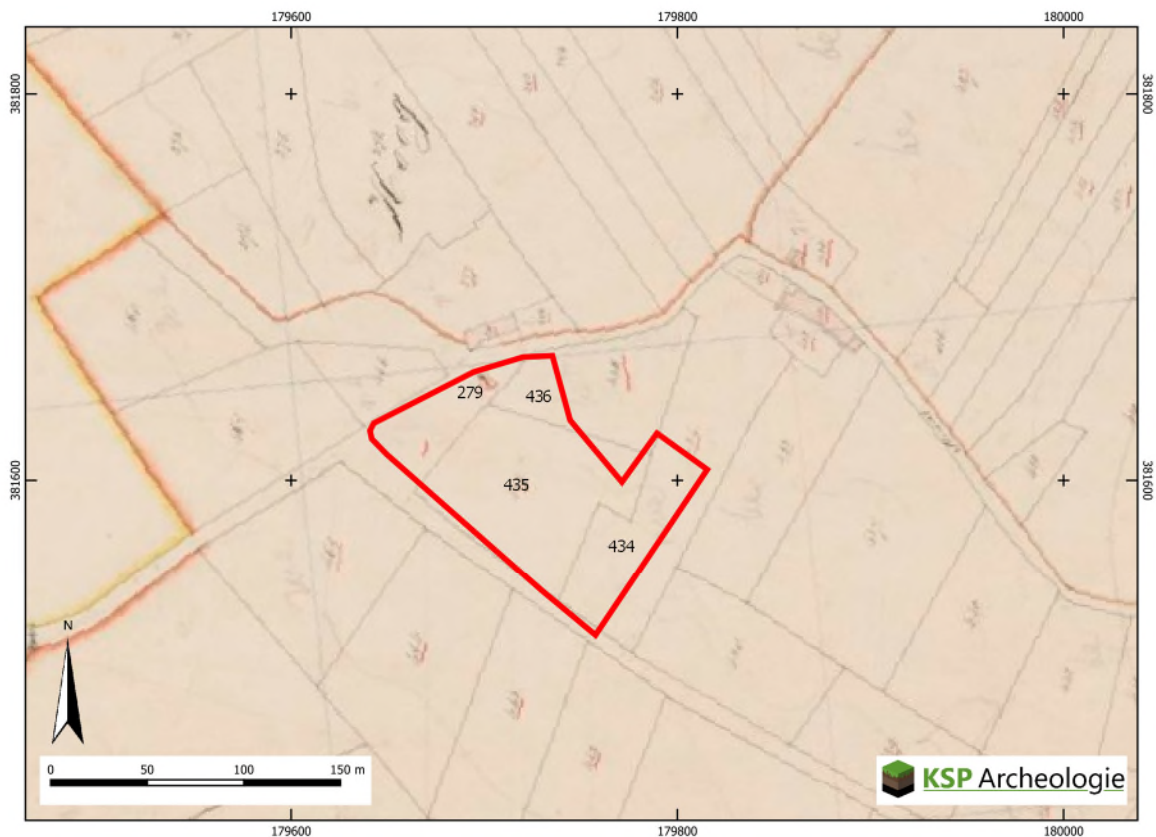
plangebied zelf ligt ten westen van de bebouwde kom van de historische kern van Ommel (Figuur 5). Volgens de cultuurhistorische kaart van de gemeente Asten zijn de Kluisstraat en Kranenvenweg, waaraan het plangebied ligt, historisch-geografisch lijnelementen van redelijk hoge waarde (Figuur 3).



Figuur 3: Het plangebied op de cultuurhistorische kaart van de gemeente Asten.

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan (Figuur 4) uit het begin van de 19^e eeuw is het plangebied grotendeels onbebouwd en in gebruik als weiland (percelen 434 en 435) en akkerland (perceel 436). Op het noordwestelijke deel van het plangebied dat onderdeel uitmaakt van de straat staat een schuur (nummer 279), die waarschijnlijk hoort bij de boerderij direct ten noorden van de Kluisstraat. Op de kaart uit 1900 (Figuur 5) is het landschappelijke beeld goed te herkennen. De akkers zijn met een witte kleur aangegeven, de weilanden met een lichtgroene kleur, bossen met een donkergroene kleur en heide met rode stippen. Op deze kaart is de schuur binnen het plangebied inmet een rode kleur aangegeven en is het noordwestelijke deel van het plangebied in gebruik als weiland en de rest als akkerland. Direct ten noordwesten van het plangebied zijn twee steilranden weergegeven, waaruit in combinatie met het AHN (Figuur 2) gedconcludeerd kan worden dat het terrein is afgegraven. Ten westen van het plangebied ligt het voormalige Scheefven. Op de kaart uit 1953 (Figuur 6) is de schuur binnen het plangebied verdwenen en is het plangebied grotendeels in gebruik als akkerland met uitzondering van het oostelijke deel dat nu als weiland in gebruik is. Ook is er

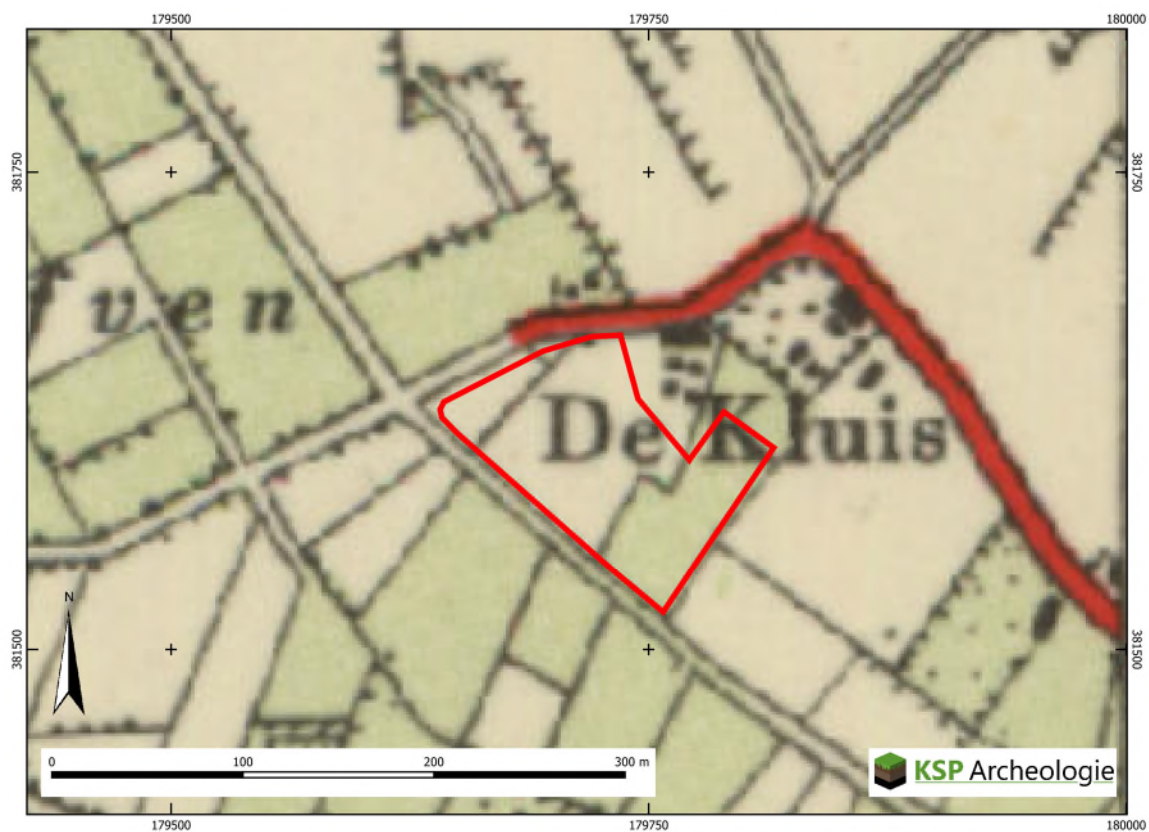
nu ten noordoosten van het plangebied meer bebouwing aanwezig. Op de kaart uit 1963 (Figuur 7) is er bebouwing aanwezig aan de noordoostzijde van het plangebied, die op de kaart uit 1973 niet meer aanwezig is. Het plangebied is grotendeels in gebruik als akker. Alleen een smalle strook langs de Kruisstraat is in gebruik als weiland. Op de kaart uit 2011 (Figuur 8) is te zien dat de bebouwde kom van Ommel zich heeft uitgestrekt tot aan de noordoostgrens van het plangebied en dat het zuidoostelijke deel van het plangebied onderdeel uitmaakt van een sportveld en het noordwestelijke deel in gebruik is als landbouwgrond. De huidige situatie binnen het plangebied (Figuur 1) komt vrijwel overeen met de kaart uit 2011.



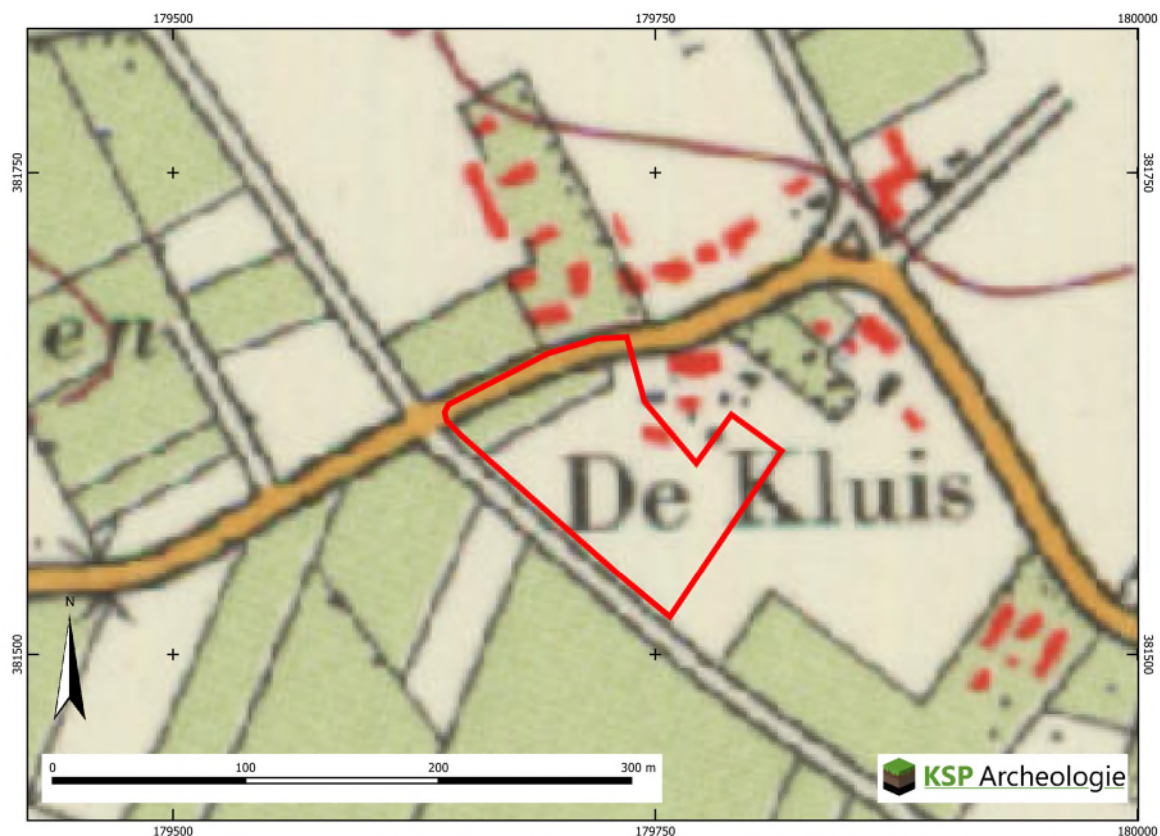
Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1953 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1963 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 2011 (bron: www.topotijdreis.nl).

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompiinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl).

De bodem kan zijn aangetast door het eeuwenlange gebruik als akkerland. Gemiddeld reikt de bodembewerking ten behoeve van de landbouw tot 30 – 50 cm beneden maaiveld. Op basis van de historische ontwikkeling zou er mogelijk sprake kunnen zijn van diepe bodemverstoringen als gevolg van zandwinning. Ter plekke waar de schuur heeft gestaan kan de bodem verstoord zijn tot in de C-horizont.

2.4 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Beschermde archeologische Rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologische Informatiesysteem (Archis) (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (<https://easy.dans.knaw.nl/>);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.3);
- Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart (Hessing e.a. 2011).
- De heemkundekring De Vonder (Asten-Someren) is op 02-08-2021 via email benaderd voor aanvullende archeologische informatie. Er is nog geen reactie ontvangen.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen, maar wel meerdere onderzoeksmeldingen en één vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 3). De meldingen liggen allemaal binnen de bebouwde kom van Ommel in de gemeente Asten, tenzij anders vermeld in Tabel 1. Voor het plangebied zijn de meldingen bekeken die ongeveer binnen eenzelfde landschappelijke context liggen als het plangebied.

Onderzoeks-/vondstmelding	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
OM 2125597100	Kluisstraat	Bureau- en booronderzoek 2006 door BAAC	Zie tekst	n.v.t.
OM 2293689100	De Loo 2	Bureau- en booronderzoek 2010 door ADC	Zie tekst	n.v.t.
OM 2365016100	Kluisstraat	Bureau- en booronderzoek 2012 door Archeodienst	Zie tekst	n.v.t.
OM 2435770100	De Loo 2	Proefsleuven 2014 door BAAC	Zie tekst	n.v.t.
OM 4556845100	Kloosterstraat 8	Bureau- en booronderzoek 2017 door KSP Archeologie	Zie tekst	n.v.t.
VM 4670074100	Voetbalveld Ommel	Niet-archeologisch 2015, metaaldetector	In 2013 heeft de voetbalclub in Ommel een kunstgrasveld gekregen. De ondergrond van het kunstgrasveld is destijds afgegraven en op het naast gelegen perceel gelegd. In de afgegraven grond zijn in 2014 en 2015 deze 4 Romeinse munten gevonden met een metaaldetector.	ROM

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van ca. 450 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Onderzoeksmelding 2125597100 (Kluisstraat, Smit 2006)

Het archeologisch niveau werd verwacht aan de basis van het esdek en in de top van de oude bodem in het onderliggende zand. Uit het booronderzoek is gebleken dat de humeuze bovengrond erg dun is, er is niet echt sprake van een esdek. Gezien de puinresten die zijn aangetroffen in een aantal boringen in de bovengrond en de scherpe grens tussen de A-horizont en de C-horizont zoals die is waargenomen in alle boringen, kan er geconcludeerd worden dat de bodemopbouw niet meer intact is. Er zijn geen resten van een oude bodem in de top van het onderliggende zand waargenomen. Het archeologisch niveau is verdwenen, hoewel eventuele diepere archeologische sporen altijd nog aangetroffen kunnen worden. Geen vervolgonderzoek.

Onderzoeksmelding 2293689100 (De Loo 2, Rooij e.a. 2010)

De onderste aangeboorde laag binnen het plangebied bestaat uit zeer fijn, zwak siltig en kalkloos zand, dat geel tot wit van kleur is (C-horizont). Dit zand is in de boringen 1, 2 en 4 op een gemiddelde diepte van 65 cm –mv aangetroffen. In boring 3 begint deze laag op 125 cm –mv. In alle boringen is hierop een laag zwak siltig, zwak humeus en lokaal zwak grindig zand gesitueerd (AC-horizont). Dit zand is zeer fijn, kalkloos en bevat roestvlekken, puinresten, houtskoolspikkels en grijze en gele vlekken. De grens naar de onderliggende laag is scherp. Vanaf gemiddeld 55 cm –mv tot aan het maaiveld is binnen het plangebied een laag zwak siltig, matig tot sterk humeus en zeer fijn zand aanwezig. Dit zand is lichtgrijs tot donkerbruingrijs van kleur en bevat gele en grijze vlekken. In boring 1 zijn in deze laag baksteenresten aangetroffen (A-horizont). De bodem is omgewerkt tot in de C-horizont, tot een diepte van gemiddeld 65 cm –mv. De top van deze C-horizont is opgenomen in het omgewerkte pakket. Onder het omgewerkte pakket is een scherpe grens zichtbaar naar de schone C-horizont. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de top van de C-horizont verstoord is. Eventuele aanwezige archeologische resten zullen zich daarom niet meer in situ in de bodem bevinden. Geen vervolg.

Onderzoeksmelding 2365016100 (Kluisstraat, Koeman 2012)

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand dat afgerond aanvoelt en goed is gesorteerd. Op basis hiervan is het zand geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). In het hele plangebied zijn verstoorde bodemprofielen aangetroffen. De bodemverstoringen kenmerken zich door een gevlekt uiterlijk, soms met baksteenpuin. De verstoring begint direct aan het maaiveld en reikt tot in de C-horizont. Op basis van deze kenmerken is de verstoring als recent aangemerkt. Waarschijnlijk is de bodemverstoring het resultaat van de bebouwing die op de locatie staat en heeft gestaan. De onverstoorde natuurlijke ondergrond (C-horizont) is aangetroffen op een diepte variërend van 80-110 cm beneden maaiveld. Er zijn geen restanten van de oorspronkelijke bodem meer aangetroffen. Ook is er geen sprake van een intact ophogingspakket of plaggendeek. Geen vervolg.

Onderzoeksmelding 2435770100 (De Loo 2, Te Kieft 2014)

Uit de profielen blijkt dat in het gebied een 20 tot 40 cm dikke, matig humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor (Aap-horizont) aanwezig is, die sterk doorworteld is. Hieronder bevindt zich een maximaal 40 cm dikke grijsbruine Aa-horizont, die mede als gevolg van de sterke doorworteling een heterogeen karakter heeft. Plaatselijk ontbreekt de Aa-horizont. De totale dikte van de humeuze bovengrond varieert hierdoor van 30 cm tot 70 cm. Hieronder bevindt zich in een groot deel van het plangebied een sterk heterogene laag, die bestaat uit brokken geel en (donker)bruingrijs materiaal en die geïnterpreteerd is als grondverbeteringssporen. De diepte van deze verstoringslaag varieert sterk van slechts 10 cm in de top van de C-horizont tot meer dan 40 cm. Plaatselijk zijn geen grondverbeteringssporen aanwezig en bevindt zich direct onder de Aa-horizont de C-horizont. De overgang van de Aa-horizont naar de C-horizont is scherp. Dit wijst er op dat deze laag nog relatief recent is doorploegd of dat de laag in zijn geheel relatief recent is opgebracht. De C-horizont bestaat uit geel zwak siltig, matig fijn zand met lemige laagjes en oxidatievlekken. De top van de onverstoorde C-horizont wordt aangetroffen vanaf een diepte die varieert van 23,5 tot 24,3 m +NAP. Uit de bodemopbouw blijkt dat de natuurlijke bodem in het plangebied als gevolg van grondverbeteringen grotendeels tot diep in de C-horizont is verstoord.

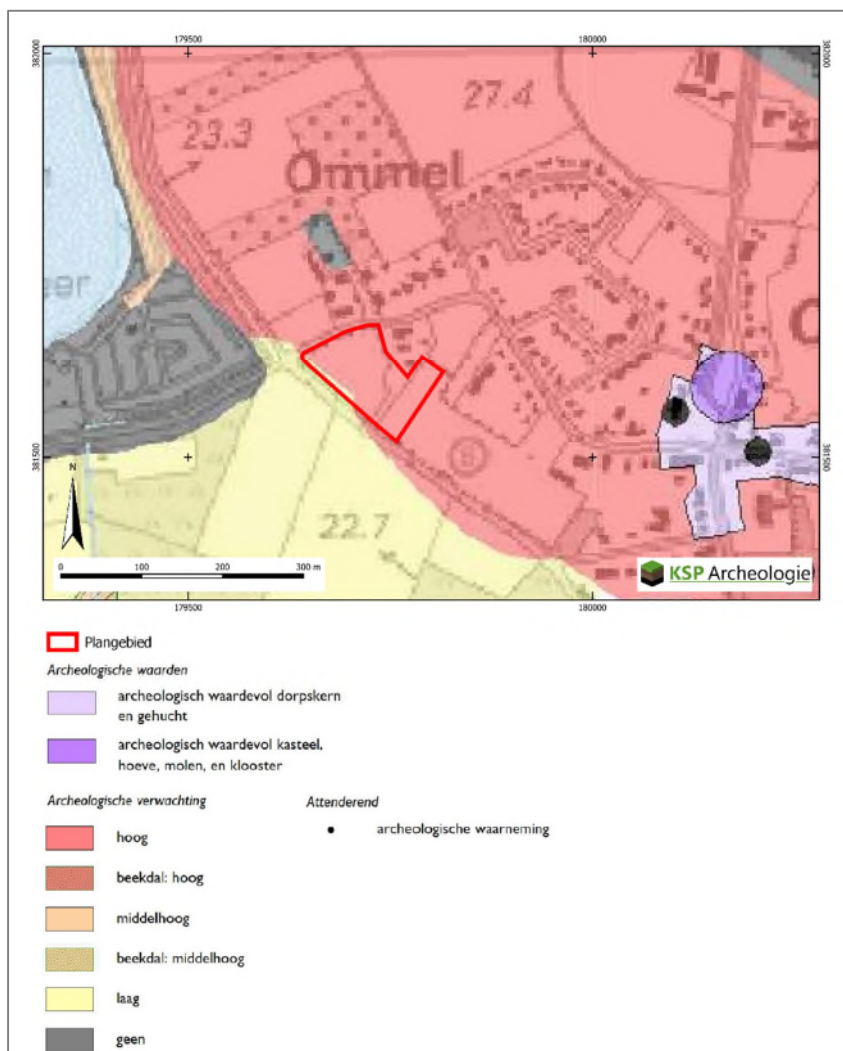
Deze grondverbeteringssporen zijn ten behoeve van de oude boomgaard gegraven en zullen uit de 19^e of 20^e eeuw dateren. Geen vervolg.

Onderzoeksmelding 4556845100 (Kloosterstraat 8, Koeman 2017)

In het noordelijke deel van het plangebied zijn enkeerdgronden aangetroffen die het historische landgebruik als bouwland bevestigen. In het zuidoostelijke deel van het plangebied ontbreekt een plaggendeek en is sprake van een recente bouwvoor die direct op de natuurlijke ondergrond ligt. Hier heeft mogelijk afgraving-/egalisatie plaatsgevonden die zou kunnen samenhangen met de grootschalige afgraving van de ten noorden gelegen dekzandrug. Er zijn echter geen aanwijzingen voor diepe bodemverstoringen waardoor het potentiële niveau voor archeologische grondsporen intact is. De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat in het hele plangebied uit zwak siltig, zeer fijn zand dat afgerond aanvoelt en goed is gesorteerd. Op basis van deze kenmerken is het zand geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel). Advies proefsleuven.

Uit de onderzoeksmeldingen komt naar voren dat de bodem meestal tot grotere diepte is verstoord en mogelijk is afgegraven. De Romeinse munten zijn afkomstig van het kunstgrasveld van de voetbalclub. Het midden van dit veld ligt op ca. 175 m ten zuidoosten van het plangebied, mogelijk dat daar een vindplaats uit de Romeinse Tijd aanwezig is.

Op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Figuur 9).



Figuur 9: Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Asten (Hessing e.a. 2011).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Aangezien het plangebied momenteel onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.3) kunnen resten van een schuur worden verwacht aan de noordwestzijde van het plangebied. De archeologische gegevens (paragraaf 2.4) geven geen aanwijzingen dat er bouwhistorische waarden te verwachten zijn.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 9). Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv)
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem (vanaf ca. 50 cm -mv) tot in de C-horizont
<i>Noordwestelijke deel plangebied</i> Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bovengrond (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de C-horizont
<i>Overgrote deel plangebied</i> Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Laag		

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied lijkt op grond van het AHN op de overgang te liggen van een zone met dekzandwelingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden in tegenstelling tot de dekzandrug die wordt aangegeven op de geomorfologische kaart. Niet uitgesloten kan worden dat het plangebied in het verleden is afgegraven en daardoor een lagere ligging heeft verkregen. Het dekzand is afgedekt door een enkeerdgrond. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied op de overgang ligt van een zone met dekzandwelingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden, is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum.
2. Complextype: kampement/vuursteenvindplaats.
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot).
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen tot in het dekzand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: door het historisch landgebruik als bouwland vanaf minimaal de Late Middeleeuwen is de kans groot dat de oorspronkelijke bodem geheel is opgenomen in het plaggendek. De kans dat een intacte vuursteenvindplaats aanwezig is wordt daarom klein geacht. Wel kan de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats worden aangetoond op basis van concentraties van fragmenten vuursteen in het plaggendek en/of in de onderliggende bodem. Indien binnen het plangebied zandwinning heeft plaatsgevonden zal het archeologische sporenniveau zijn verdwenen.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.
8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem bevinden. Door landbewerking kan het archeologische vondstenniveau geheel zijn opgenomen in het plaggendek. Indien binnen het plangebied zandwinning heeft plaatsgevonden kan het archeologisch niveau in zijn geheel zijn verdwenen.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied op de overgang ligt van een zone met dekzandwelingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden, is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van het plaggendek zijn opgenomen. Indien binnen het plangebied zandwinning heeft plaatsgevonden zal het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zijn aangetast dan wel verdwenen.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingenresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties

e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende plaggendek terecht zijn gekomen.

8. Mogelijke verstoringen: Er bestaat een kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord door zandwinning. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven geen directe aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen in het plangebied, alhoewel uit onderzoeksmelding 2125597100 direct ten noordoosten van het plangebied blijkt dat de bodem is verstoord tot in de C-horizont.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied buiten de historische dorpskern van Ommel ligt. Binnen het plangebied heeft aan de noordwestzijde van het plangebied een schuur gestaan, die vermoedelijk bij de boerderij hoorde die direct ten noordwesten van de Kluisstraat ligt. Daardoor kan niet worden uitgesloten dat er binnen het noordwestelijke deel van het plangebied bebouwing aanwezig is geweest die kan teruggaan tot in de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw). Het overgrote deel van het plangebied is in gebruik geweest als landbouwgrond. Op basis hiervan is aan het noordwestelijke deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend en aan het overgrote deel een lage verwachting voor bebouwingsresten en bijbehorende sporen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot in de Nieuwe tijd.

1. Datering: bijgebouw (schuur) dateert vermoedelijk uit de Nieuwe tijd (19^e – 20^e eeuw). Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor een oudere (middeleeuwse) bewoning op deze locatie.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats).
3. Omvang: het bijgebouw (schuur) heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 40 m².
4. Diepteligging: het leesbare sporenniveau wordt onder de bovengrond verwacht (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de bodem.
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor het bijgebouw naar verwachting uit bouwmateriaal bestaan (hout en mogelijk baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: in het noordwestelijke deel van het plangebied aan de weg.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: het bijgebouw (schuur) kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden en/of zijn verdwenen als er zandwinning heeft plaatsgevonden.

2.7 Conclusie en advies

Op basis van de landschappelijke ligging op de overgang van een zone met dekzandwelvingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzittingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Aan het noordwestelijke deel van het plangebied is een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot in de Nieuwe tijd en aan het overgrote deel van het plangebied is een lage verwachting toegekend voor deze periode.

Het advies is om de opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

Op basis van de opgestelde specifieke archeologische verwachting en de mogelijk aanwezige bodemverstoring is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor het verkennende booronderzoek is uitgegaan van een boordichtheid van 8 boringen per hectare, waarbij het minimum aantal van 6 boringen is gehanteerd voor plangebieden kleiner dan 1 hectare. Aangezien het plangebied een oppervlakte heeft van 1,2 hectare, zijn er 11 boringen gezet (Bijlage 4).

Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelaten, is een boorgrid van 40 x 30 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 30 m en de afstand tussen de boringen 40 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 20 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is geschat op basis van het AHN.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is met de hand verbrokken en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

Daarnaast is met de hand bij boring 3 een profielputje gegraven van maximaal 50 x 50 cm tot op de vaste ondergrond (maximaal 80 cm diep) om de bodemopbouw te documenteren.

3.2 Veldsituatie

Het sportveld binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied was vrij vlak. Vanwege de begroeiing met onkruid op de akker binnen het noordwestelijke van het plangebied was het niet mogelijk om hoogteverschillen waar te nemen. Op grond van de hoogteligging van de boringen die geschat is op basis van het AHN loopt de akker vanaf het zuidwesten richting het noordoosten licht op. Onderstaande foto's geven een indruk van het terrein (Figuur 10).



Figuur 10: Links: braakliggende akker. Rechts: sportveld (bron: KSP archeologie).

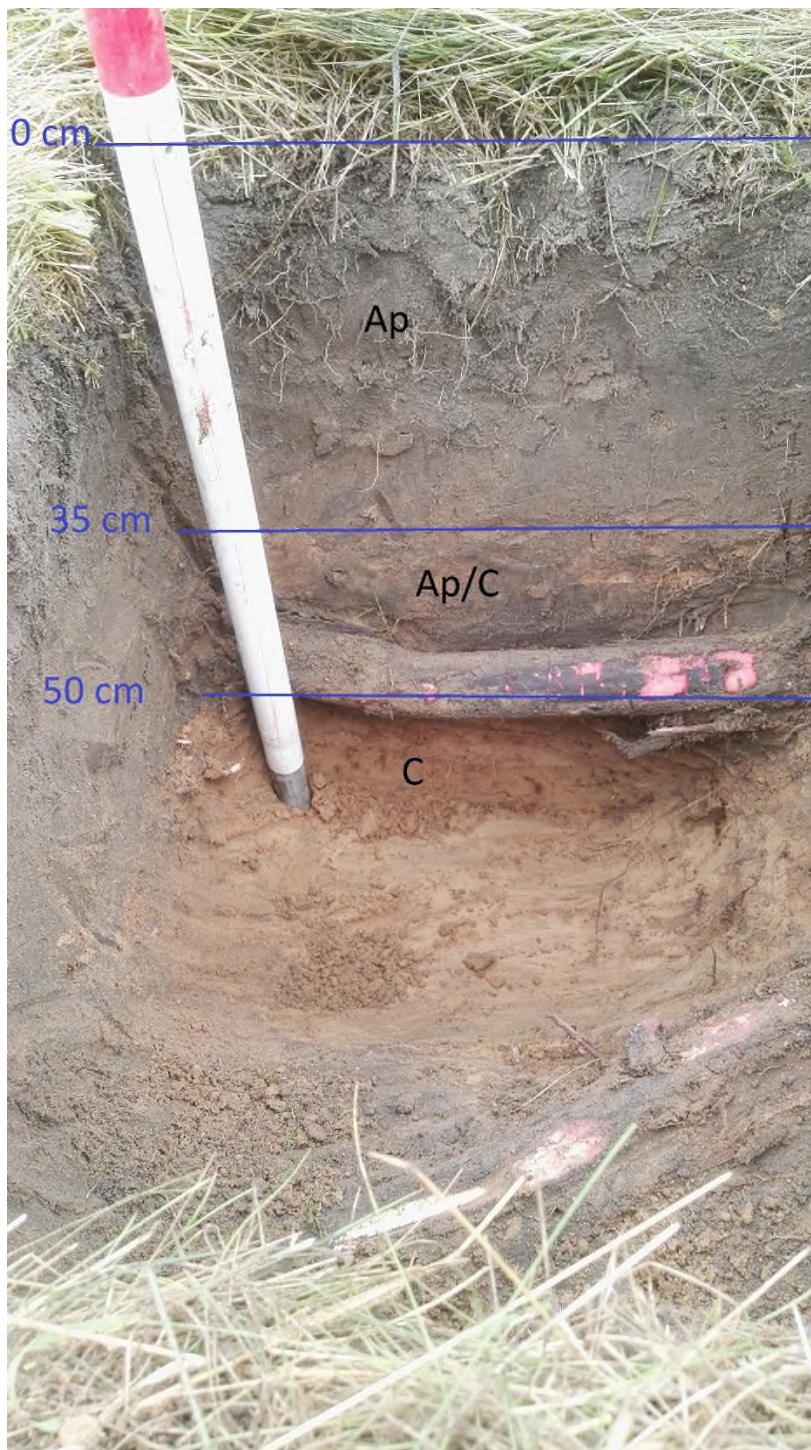
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer fijn zand dat goed is afgerond en matig is gesorteerd omdat het zand meestal een bijmenging had met grovere zandkorrels en soms iets grind (boring 1). Dit zand is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand behorend tot de Formatie van Bortel. In de boringen 4 en 5 is het verspoelde dekzand afgedekt door een 5 cm dik kleilaagje en in boring 2 zijn in het zand op 100 cm -mv kleibrokken aangetroffen, waaruit geconcludeerd kan worden dat het gebied vanuit de Beekloop ten zuiden van het plangebied moet zijn overstroomd. Hieruit blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakte van een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en niet op een dekzandrug heeft gelegen, zoals de geomorfologische kaart (Bijlage 10) aangeeft. Het verspoelde dekzand is in de meeste boringen afgedekt door een opgebracht pakket grond dat uit een mengsel van zand met verschillende kleuren bestaat en 55-95 cm dik is. Uitzondering hierop vormt boring 6 waar het opgebrachte pakket 150 cm dik is. Hier heeft in de tweede helft van de 20^e eeuw een gebouw gestaan (Figuur 7), waardoor de bodem mogelijk diep is verstoord. Daarnaast lijkt in boringen 3 het dekzand te zijn afgedekt door een 50 cm dikke bouwvoor, waarvan de onderste 25 cm was verploegd met het zand van de C-horizont. In boring 8 was het verspoelde dekzand afgedekt door mogelijk een 75 cm dik plaggendek, hoewel er geen sprake was van kleurverschillen tussen de Aap- en Aa-horizont van het plaggendek en het toch mogelijk een opgebracht pakket grond betreft. De locatie van boring 8 komt overeen met de locatie van de schuur op het minuutplan (Figuur 4).

3.3.2 Bodem

Op grond van het bureauonderzoek werd er een zwarte enkeerdgrond verwacht met daaronder eventueel nog resten van de oorspronkelijke podzolbodem. Er zijn geen enkeerdgronden aangetroffen (met uitzondering van misschien boring 8, zie 3.3.1) en ook geen resten van podzolbodems. In de meeste boringen is een opgebracht pakket grond aangetroffen dat aan de onderzijde al dan niet is verploegd/vergraven met het zand van de C-horizont. Daarnaast is in boring een 50 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) aangetroffen, waarvan de onderste 25 cm was verploegd met het zand van de C-horizont. In boring 8 is mogelijk een 75 cm dik plaggendek aanwezig, hoewel er geen sprake was van kleurverschillen tussen de Aap- en Aa-horizont van het plaggendek, waardoor het toch mogelijk een opgebracht pakket grond betreft. Op grond van de boringen 10 en 11 wordt vermoed, dat de oorspronkelijke bodem mogelijk uit een veenpakket op zand heeft bestaan. In deze boringen is onderin het opgebrachte pakket een 10-15 cm dikke verploegde/verstoorde menglaag van zand met veenresten en zand van de C-horizont aangetroffen, dat hiervoor een aanwijzing vormt. Mogelijk dat van oorsprong in het grootste deel van het plangebied een veenpakket aanwezig is geweest en dat het veen later is afgegraven en dat men de grond heeft opgehoogd zodat deze bruikbaar was voor landbouw. Bij boring 3 is een profielputje aangelegd (Figuur 11). Tijdens het graven werden er veel wortels van struiken dan wel bomen aangetroffen, zoals op de foto te zien is. De bodem in het profielputje bestaat uit een 35 cm dikke Ap-horizont met daaronder een menglaag van de Ap- met de C-horizont die overgaat in het zand van de C-horizont.



Figuur 11: Profielputje bij boring 3 (bron: KSP archeologie).

3.4 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Ter plekke van boring 8, voormalige ligging schuur op het minuutplan, zijn geen archeologische indicatoren, zoals baksteenresten aangetroffen, die erop duiden dat er resten van een schuur aanwezig zijn. Waarschijnlijk zal de schuur voor het grootste deel uit hout hebben bestaan, waardoor er weinig van bewaard is gebleven en zal hooguit voor de poeren van de houten staanders bakstenen zijn gebruikt. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt dan ook niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

Er zijn van de verwachte enkeerdgronden en podzolgronden geen resten aangetroffen. Waarschijnlijk heeft de oorspronkelijke bodem uit een veenpakket op zand bestaan, waarvan het veen is afgegraven en men later de grond heeft opgehoogd om het als landbouwgrond geschikt te maken. Het plangebied lijkt onderdeel uit te maken van een ten dele verspoelde dekzandvlakte en niet van een dekzandrug zoals de geomorfologische kaart aangeeft en ook niet van een zone met dekzandwelvingen zoals op grond van het bureauonderzoek werd vermoed.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte, dat een ongunstige locatie is om sporen van vuursteenvindplaatsen aan te treffen, wordt de kans klein geacht dat er vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn geweest. De middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum wordt daarom naar laag bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Aangezien het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte, dat een ongunstige locatie bewoningslocatie vormt, wordt de kans klein geacht om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) aan te treffen. Daarom wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) aan te treffen voor het plangebied naar laag bijgesteld.

In boring 8, ter plekke van de schuur op het minuutplan, was het verspoelde dekzand afgedekt door een 75 cm dik humeus dek, omdat er geen sprake was van kleurverschillen in dit dek, was er geen verschil te zien tussen de bovenste recent verploegde 40 cm en de daaronder gelegen niet recent verploegde 35 cm. Het lijkt erop dat het toch om een opgebracht pakket grond gaat en dat het niet een plaggendek betreft. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen van de schuur, wat mogelijk toe te schrijven is aan het feit dat de schuur grotendeels uit hout zal zijn gebouwd waar vrijwel niets van bewaard blijft. De resultaten van het booronderzoek geven aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen naar laag.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op de overgang van een zone met dekzandwelingen naar een vlakte met ten dele verspoelde dekzanden en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Aan het noordwestelijke deel van het plangebied is een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot in de Nieuwe tijd en aan het overgrote deel van het plangebied is een lage verwachting toegekend voor deze periode.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat er geen sprake is van enkeerdgronden en podzolgronden. De oorspronkelijke bodem heeft waarschijnlijk uit een veenpakket op zand bestaan, dat is afgegraven ten behoeve van de veenwinning en later weer opgehoogd om de grond voor landbouw geschikt te maken. Het plangebied heeft onderdeel uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte, waar de kans klein is dat er bewoningssporen aanwezig zijn (dus geen dekzandwelingen waar in het bureauonderzoek vanuit is gegaan). Op de locatie van de schuur op het minuutplan zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er wordt vanuit gegaan dat de schuur grotendeels uit hout heeft bestaan, waardoor de kans klein is dat er resten van de schuur bewaard zijn gebleven. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het noordwestelijke deel van het plangebied bij te stellen naar laag en de lage verwachting voor het overgrote deel van het plangebied te handhaven.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zeer fijn zand dat goed is afgerond en matig is gesorteerd omdat het zand meestal een bijmenging had met grovere zandkorrels en soms iets grind (boring 1). Dit zand is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand behorend tot de Formatie van Bostel. In de boringen 4 en 5 is het verspoelde dekzand afgedekt door een 5 cm dik kleilaagje en in boring 2 zijn in het zand op 100 cm -mv kleibrokken aangetroffen, waaruit geconcludeerd kan worden dat het gebied vanuit de Beekloop ten zuiden van het plangebied moet zijn overstroomd. Hieruit blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakte van een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en niet op een dekzandrug heeft gelegen, zoals de geomorfologische kaart (Bijlage 10) aangeeft. Het verspoelde dekzand is in de meeste boringen afgedekt door een opgebracht pakket grond dat uit een mengsel van zand met verschillende kleuren bestaat en 55-95 cm dik is. Uitzondering hierop vormt boring 6 waar in de tweede helft van de 20^e eeuw een gebouw heeft gestaan (Figuur 7) en het opgebrachte pakket 150 cm dik is. Daarnaast lijkt in boringen 3 het verspoelde dekzand te zijn afgedekt door een 50 cm dikke bouwvoor, waarvan de onderste 25 cm was verploegd met het zand van de C-horizont. In boring 8 was het verspoelde dekzand afgedekt door mogelijk een 75 cm dik plaggendeek, hoewel er geen sprake was van

kleurverschillen tussen de Aap- en Aa-horizont van het plaggendek en het toch mogelijk een opgebracht pakket grond betreft.

Er zijn geen enkeerdgronden aangetroffen (met uitzondering van misschien boring 8, zie 3.3.1) en ook geen resten van podzolbodems. Op grond van de boringen 10 en 11 wordt vermoed, dat de oorspronkelijke bodem mogelijk uit een veenpakket op zand heeft bestaan. In deze boringen is onderin het opgebrachte pakket een 10-15 cm dikke verploegde/verstoorde menglaag van zand met veenresten en zand van de C-horizont aangetroffen, dat hiervoor een aanwijzing kan vormen. Mogelijk dat van oorsprong in het grootste deel van het plangebied een veenpakket aanwezig is geweest en dat het veen later is afgegraven en dat men de grond heeft opgehoogd zodat deze bruikbaar was voor landbouw.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek was een middelhoge archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzittingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Aan het noordwestelijke deel van het plangebied was een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot in de Nieuwe tijd en aan het overgrote deel van het plangebied was een lage verwachting toegekend voor deze periode. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte en niet van een zone met dekzandwelingen, waardoor het een ongunstig woonlocatie was. Ook bleek dat er geen enkeerdgronden en podzolgronden aanwezig zijn geweest, maar dat er sprake moet zijn geweest van een veenpakket op dekzand. Het veen is afgegraven en later heeft men de grond opgehoogd om het als landbouwgrond geschikt te maken. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen van de schuur in het noordwestelijke deel van het plangebied, wat mogelijk toe te schrijven is aan het feit dat de schuur grotendeels uit hout zal zijn gebouwd waar vrijwel niets van bewaard blijft. Op grond van deze resultaten van het booronderzoek is de middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzittingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) naar laag bijgesteld. De resultaten van het booronderzoek geven aanleiding om de hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd voor het noordwestelijke deel van het plangebied bij te stellen naar laag en de lage verwachting voor het overgrote deel van het plangebied te handhaven.

- *In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

Aangezien de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is laag wordt ingeschat, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Selectieadvies

Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van een ten dele verspoelde dekzandvlakte en niet van een zone met dekzandwelingen, waardoor het een ongunstig woonlocatie was. Ook bleek dat er geen enkeerdgronden en podzolgronden aanwezig zijn geweest, maar dat er sprake moet zijn geweest van een veenpakket op dekzand. Het veen is afgegraven en later heeft men de grond opgehoogd om het als landbouwgrond geschikt te maken. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen van de schuur in het noordwestelijke deel van het plangebied, wat mogelijk toe te schrijven is aan het feit dat de schuur grotendeels uit hout zal zijn gebouwd waar

vrijwel niets van bewaard blijft. Op grond hiervan adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Asten), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het rapport is op 13-08-2021 beoordeeld door F.P. Kortlang (projectnr: P21099), waarbij het advies om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren is overgenomen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologische informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. (2008). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant*. Bureau Lantschap.
- Hessing, W.A.M., Eimermann, E., Gouw, M.J.P. & Quack, R. (2011). *Gemeentelijke archeologiekarta van Asten 2010. Verantwoording en toelichting voor de gebruiker*. Vestigia Rapport V692.
- Kieft, D. te (2014). *Ommel. Plangebied De Loo 2. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*. BAAC, rapport A-14.0022, 's-Hertogenbosch.
- Koeman, S.M. (2012). *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase Kluisstraat te Ommel*. Archeodienst, rapport 138, Zevenaar.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Rooij, J.A.G., Holl, J. (2010). *De Loo 2 te Ommel (gemeente Asten). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC, rapport 2407, Amersfoort.
- Smit, L. (2006). *Kluisstraat te Ommel. Hemelberg te Asten (gemeente Asten). Bureauonderzoek en Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek Karterende fase*. BAAC, rapport 06.193, Deventer.
- Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – heden). AHN3, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/ahn3/extract/>
- Archeologische Monumenten Kaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl>

Basisregistratie Grootsschalige Topografie via WMTS-server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS>

Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (BRT-A) via WMTS-server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS>

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2018 (gepubliceerd in de Basis Registratie Ondergrond december 2019). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/v1_0/bro-bodemkaart.xml.

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).

Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via <https://www.grondwatertools.nl/geologische-overzichtskaart>. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2019 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond maart 2020). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bzk/brogmm/atom/v1_0/index.xml Legenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 versie tot 2006: <http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

KLIC-meldingen via www.kadaster.nl

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB via WMTS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/luchtfoto/rgb/wmts?request=GetCapabilities&service=wmts>

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Rijksmonumenten (2019): Geraadpleegd via WFS server: <https://data.geo.cultureelerfgoed.nl/openbaar/wfs>

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server:
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request=GetCapabilities&service=wms>.
Kadaster.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server:
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms>

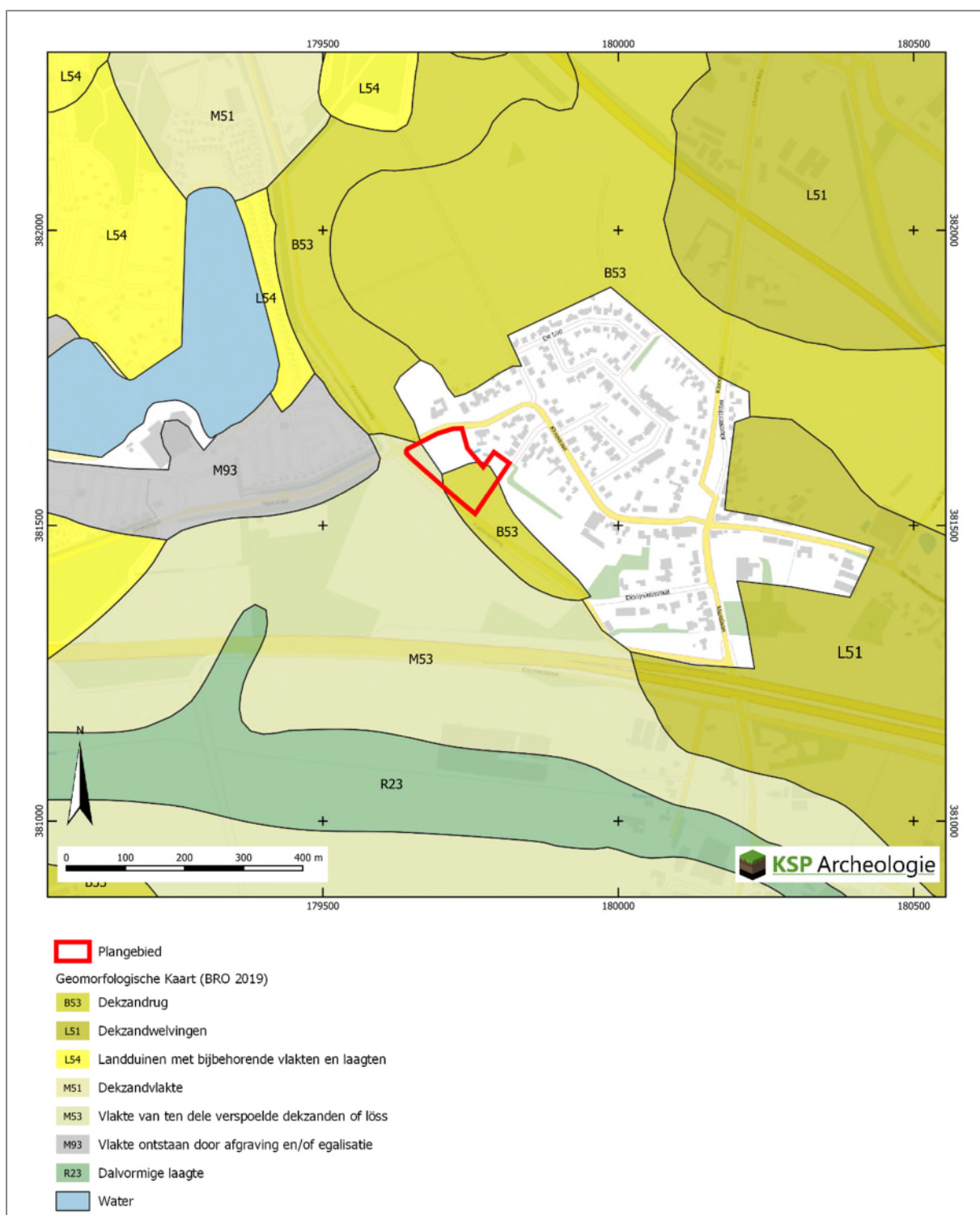
V.1 & V.2 inslagen in Nederland: vergeltungswaffen.nl

Vooronderzoek en Opsporing niet-gesprongen explosieven: <https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

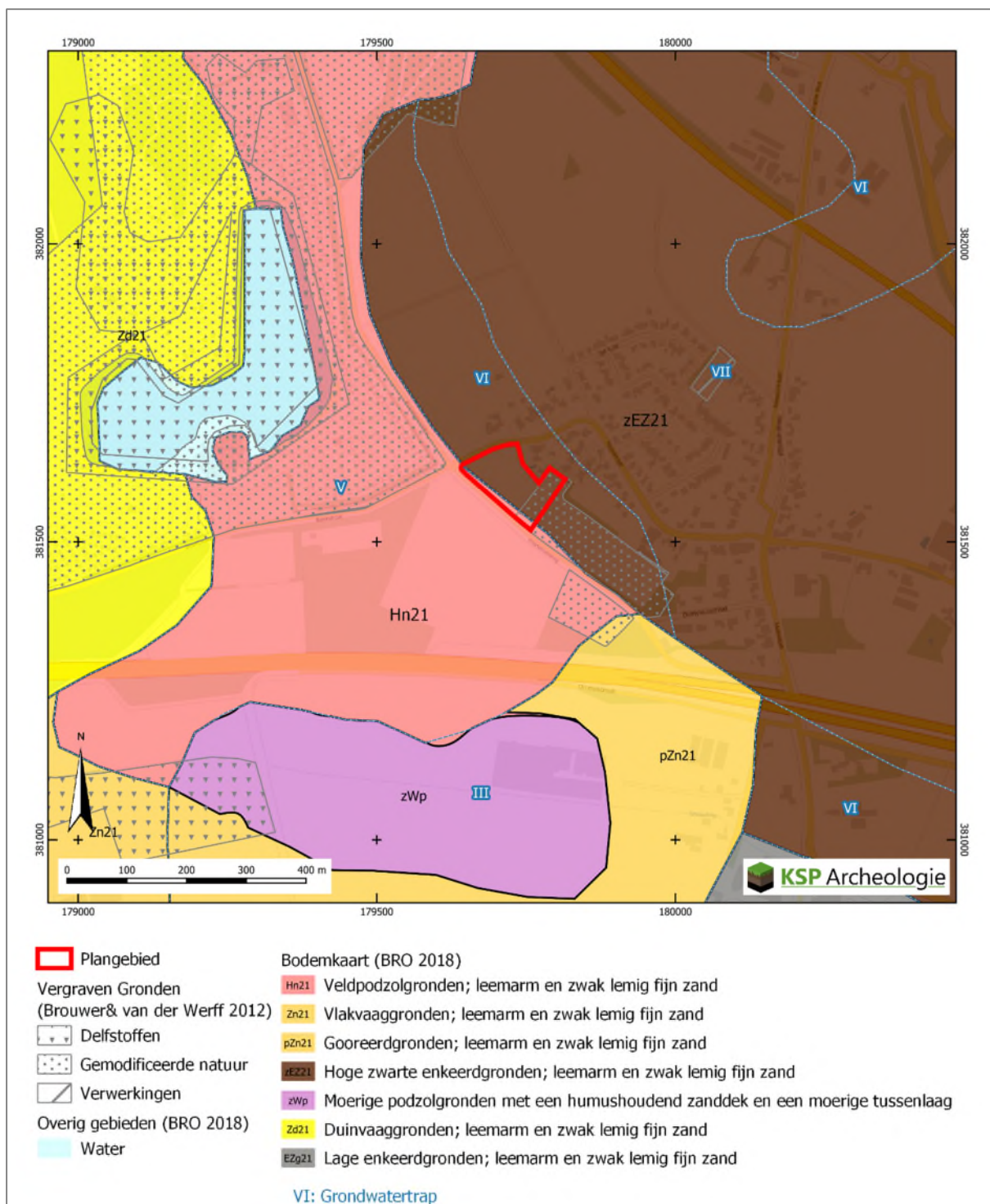
Websites

Geologische eenheden (formaties): <https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator>

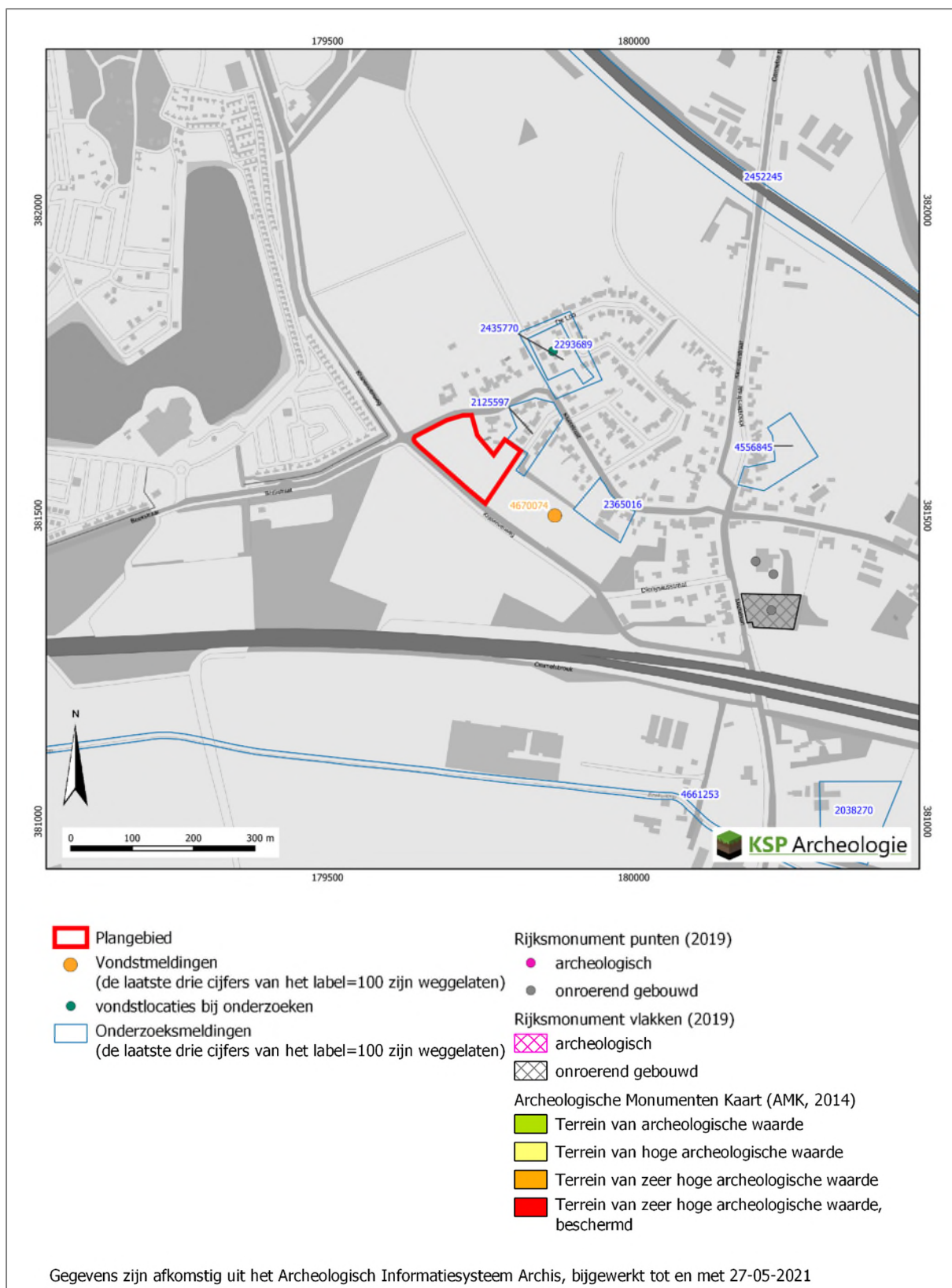
Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Bijlage 2 Bodemkaart



Bijlage 3 Archeologische gegevens



Bijlage 4 Boorpuntenkaart



Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

Projectnummer	: 21080
Project	: Kluistraat te Ommel
Datum	: 03-08-2021
Beschrijver	: Erik Schorn
Type grond	: Zand
Boordiameter	: Edelman 7 cm
Bijzonderheden	: Geen

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	25	Z2s1	h3	zwgr		Ap		
akker braakliggend	65	Z2s1	h2	zwgr/lbrgr		X	mengsel, opgebracht	
	75	Z2s1	h1	lbrgr/lbrgr	Fe3	X/C	verploegd/vergraven?	
	90	Z2s1		lbrgr	Fe3	C		
	100	Z2s1g1		lbrgr	grovere zandkorrels, Fe3	C	verspoeld	
	110	Z2s1		lbrgr	grovere zandkorrels, Fe3	C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	35	Z2s1	h2	zwgr	baksteenspikkels	Ap		
akker braakliggend	50	Z2s1	h1	zwgr/lbrgr/ge		X	gevekt, mengsel, opgebracht	
	55	Z2s1	h1	zwgr/ge	Fe3	X/C	verploegd/vergraven?	
	90	Z2s1		lgegr	Fe2, humusvlekken	C	verspoeld	
	100	Z2s1		lbrgr	humeuze kleibrokken	C	verspoeld	
	110	Z2s2		lbrgr		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	25	Z2s1	h2	zwgr		Ap		
akker braakliggend	50	Z2s1	h1	zwgr/lbrgr	Fe3	Ap/C	verploegd	
	80	Z2s1		lbrgr	Fe3, af en toe humusvlekken	C		
	100	Z2s1		lbrgr	Fe3, humusvlekken, grovere zandkorrels	C	verspoeld	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	30	Z2s1	h2	zwgr		Ap		
akker braakliggend	55	Z2s1	h2	zwgr/lbrgr		X	gevekt, opgebracht	
	85	Z2s1	h1	zwgr/lbrgr		X	verploegd/vergraven	
	90	Kz2		lbrgr		C	beekafzetting	
	120	Z2s1		lbrgr	Fe3, enkele humusvlekken	C	verspoeld?	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	30	Z2s1	h2	zwgr		Ap		
akker braakliggend	55	Z2s1	h2	zwgr/lbrgr		X	gevekt, opgebracht	
							opgebracht, scherpe grens met onderliggend zand	
	95	Z2s1	h2/h1	zwgr/lbrgr/zw/gr	veenresten	X		
	100	Kz2		lbrgr		C	overgang kleiig	
	130	Z2s1		lbrgr	Fe3, grovere zandkorrels	C	verspoeld dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	40	Z2s1	h2	dbgrgr		Ap		
akker braakliggend	90	Z2s1	h2	dbgrgr	bs1	X	gevekt, opgebracht	
							opgebracht, scherpe grens met onderliggend zand	
	150	Z2s1	h2	zwgr/lbrgr/gr	veenresten	X		
	180	Z2s1		lbrgr	Fe3, grovere zandkorrels	C	verspoeld dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	35	Z2s1	h2	dbgrgr		Ap		
akker braakliggend	55	Z2s1	h2	dbgrgr/gr	baksteenspikkels	X	gevekt, opgebracht	
							gevekt, mengsel, opgebracht?	
	65	Z2s1	h2	zwgr/dbgrgr/gr	veenresten	X		
	75	Z2s1	h1	zwgr/lbrgr	Fe3	X/C	verploegd/vergraven	
	110	Z2s1		lbrgr	Fe3, grovere zandkorrels	C	verspoeld dekzand	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	40	Z2s1	h2	dbgrgr		Aap?		
akker braakliggend	75	Z2s1	h2	dbgrgr		Aa?		
	100	Z2s1	h2	zwgr/lbrgr		Ap?/C	verploegd/vergraven?	
	130	Z2s1		lbrgr	Fe3, grovere zandkorrels	C	verspoeld dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	60	Z2s1 g1	h1	brgr/ge	bs1	X	opgebracht	
sportveld	80	Z2s1	h1	gr/lgegr		X	gevekt, verstoord, opgebracht	
	90	Z2s1	h2	gr/lgegr	Fe2	X/C	verploegd/vergraven?	
	120	Z2s1		lgrgr	Fe2, enkele grovere zandkorrels	C	dekzand, verspoeld?	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
10	40	Z2s1	h2	dgr		Ap?	scherp zand, opgebracht	
sportveld	65	Z2s1	h1	dgr/lbrgr		X	mengsel, opgebracht	
	80	Z2s1	h1	brgr/zw	veenresten	X/C	verploegd/vergraven?	
	110	Z2s1		lbrgr	Fe3, enkele grovere zandkorrels	C	dekzand, verspoeld?	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
11	15	Z2s1	h2	dbgrgr		Ap?	scherp zand, opgebracht	
sportveld	55	Z2s1	h2	dbgrgr/lgegr	grof zand laagjes met grind	X	mengsel, opgebracht	
	65	Z2s1	h2	zwgr/lbrgr	veenresten	X/C	verploegd/vergraven?	
	100	Z2s1		lgegr	Fe3, enkele grovere zandkorrels	C	dekzand, verspoeld?	
Boring	X (m RD)	Y (m RD)	Z (m+NAP) via AHN3					
1	179.724	381.568	23,57					
2	179.694	381.594	23,49					
3	179.663	381.620	23,43					
4	179.698	381.630	23,67					
5	179.729	381.604	23,71					
6	179.756	381.606	23,88					
7	179.732	381.639	23,81					
8	179.699	381.652	23,74					
9	179.759	381.577	23,53					
10	179.754	381.542	23,59					
11	179.793	381.588	23,55					

Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

Grondsoort <i>Onverharde sedimenten < 63 mm</i> grind G klei K leem L veen V zand Z	Zandmediaanklasse <i>Toevoeging bij zand</i> Uiterst fijn 1 Zeer fijn 2 Matig fijn 3 Matig grof 4 Zeer grof 5 Uiterst grof 6	Bijmenging met klei kleiig zand kZ zwak kleiig veen Vk1 sterk kleiig veen Vk3 mineraal arm veen Vm
Grondsoort <i>Onverharde sedimenten organische stof</i> detritus det gyttja gy bagger bg hout ho geen monster gm	Bijmenging met zand <i>bij grind, klei, leem of veen</i> zwak zandig z1 matig zandig z2 (alleen bij grind en klei) sterk zandig z3	Bijmenging met silt <i>bij klei of zand</i> zwak siltig s1 matig siltig s2 sterk siltig s3 Uiterst siltig s4
Humusgehalte zwak humeus h1 matig humeus h2 sterk humeus h3	Veen amorfiteit <i>Toevoeging bij veen</i> niet tot zwak vergane plantenresten 1 matig vergane plantenresten 2 sterk vergane plantenresten 3	Bijmenging met grind zwak grindig g1 matig grindig g2 sterk grindig g3
Kleur <i>Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur</i> blauw bl bruin br geel ge groen gn grijs gr oranje or Paars pa rood ro roze rz wit wi zwart zw	Bijzondere bestanddelen met de toevoeging weinig 1 matig 2 veel 3 aardewerk aw baksteen bs bot oxb glas gls fosfaatvlekken ff hout ho houtskool hk verbrande klei vkl ijzerconcreties fec kalkgehalte ca mangaanconcreties mnc mangaanvlekken mn metaal mxx natuursteen sxx plantenresten plr riet ri roestvlekken fe schelpen sch slakken/sintels sla veenmos vm vuursteen svu zegge ze	Grindmediaanklasse <i>Toevoeging bij grind</i> fijn 1 matig grof 2 zeer grof 3
Intensiteit kleur donker d licht l		Consistentie klei, veen, leem zeer slap slap matig slap matig stevig stevig
Laaggrens <i>betreft de ondergrens van de laag</i> scherp se geleidelijk ge diffuus di		Bodemhorizont strooisellaag O minerale bovengrond A uitspoelingshorizont E inspoelingshorizont B uitgangsmateriaal C AE-overgangshorizont AE BC-overgangshorizont BC Recente laag XX
Zandsortering goed gesorteerd gs matig gesorteerd ms slecht gesorteerd sg		Toevoeging bodemhorizont antropogene laag a begraven horizont b geheel gereduceerd r ingespoelde humus h ingespoelde lutum t ingespoelde sesqui-oxiden s interne verwerking p verploegd p

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeßen, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

Ouderdom in cal. C14- jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 14.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistocene	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Laat-Pleniglaciaal							
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3			Formatie van Kreftenheye			
					Midden-Pleniglaciaal							
					Vroeg-Pleniglaciaal							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	Formatie van Kreftenheye						
			5b									
			5c									
			5d									
			Eemien (warme periode)	5e	Formatie van Kreftenheye		Eem Formatie					
			Saalien (ijstijd)	6				Formatie van Drente				
			Midden	Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk							
				Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo				
Cromerien (warme periode)												
Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel										

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

