

**Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek), verkennende fase
Groote Hoeven te Someren
Gemeente Someren**

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.0
Status	:	Nog niet door de opdrachtgever ter goedkeuring aangeleverd bij het bevoegd gezag. Over dit rapport heeft nog geen (inhoudelijke) afstemming met het bevoegd gezag plaatsgevonden.
KSP Rapport	:	22100
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	:	7 oktober 2022

S.M. Koeman



KSP Archeologie

www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd 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' en protocol 4003 'inventariserend veldonderzoek – onderdeel overig'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Overheidsbeleid	7
1.4 Toekomstige situatie	8
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	9
2.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
2.4 Beschrijving van archeologische gegevens	18
2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	21
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
2.7 Conclusie en advies	24
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	25
3.1 Werkwijze	25
3.2 Veldsituatie	25
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	26
3.4 Archeologische indicatoren	28
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting	28
4 Conclusie en advies	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	29
4.3 Selectieadvies	31
Literatuur	32
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 (rode kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).	5
Figuur 2: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	11
Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Figuur 4: Het plangebied op de kaart uit 1901, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 5: Het plangebied op de topografische kaart uit 1953 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 6: Het plangebied op de landschappen- en vindplaatsenkaart van de gemeente Someren (Kortlang 2011).	16
Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit 1963 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1973 (bron: www.topotijdreis.nl).	17
Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1993 (bron: www.topotijdreis.nl).	18
Figuur 10: Aangetroffen vindplaatsen bij onderzoeksmelding 4546736100 ten zuiden van huidig plangebied (Weekers-Hendriks e.a. 2020).	20
Figuur 11: Het plangebied op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Someren (Berkvens 2015).	21
Figuur 12: Sporthal gezien vanaf het noorden en gefotografeerd richting het zuiden (bron: KSP Archeologie).	25
Figuur 13: Plangebied gezien vanaf het zuidwesten (Waterlaan), gefotografeerd tegen noordoosten. Links de sporthal, te zien is dat het perceel richting het oosten (bomenrij) iets afloopt (bron: KSP Archeologie).	26
Figuur 14: Plangebied gezien vanaf het zuidwesten (hoek Waterlaan en opper), gefotografeerd tegen noordoosten. Laan de rechterzijde is de nieuwbouw van woningen aan de Opper in volle gang (bron: KSP Archeologie).	26

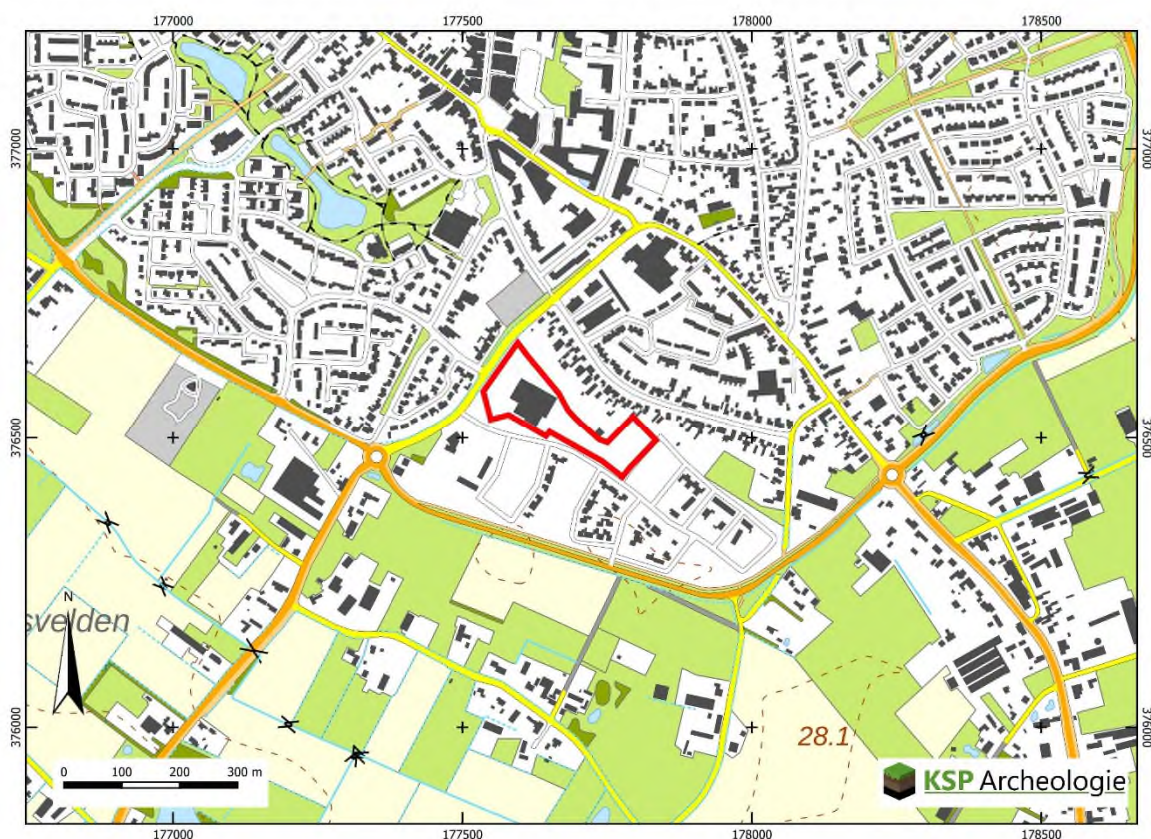
Lijst van tabellen

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van 250 tot 350 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl). 19

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied. 22

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 22100
Opdrachtgever	: Gemeente Someren (via Crijns Rentmeesters, Marjon Bakermans)
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Someren
Deskundige namens bevoegde overheid	: Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB)
Onderzoeksmelding	: 5297622100
Provincie	: Noord-Brabant
Gemeente	: Someren
Toponiem	: Groote Hoeven Someren
Centrum-coördinaat	: x: 177.664 / y: 376.533
Kadastrale gegevens	: Sectie B, nummers: 2166 (deels), 4093 (deels), 4877, 5004 (deels), 5005 (deels), 5006 (deels), 5183 (deels), 5184, 5335 (deels), 5442, 5445 (deels) en 5373 (deels)
Periode uitvoering onderzoek	: Oktober 2022



Figuur 1: Het plangebied (rode kader) 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 Groote Hoeven in Someren (gemeente Someren). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een wijzigingsprocedure binnen het bestemmingsplan 'Groote Hoeven' voor de nieuwbouwplannen van woningen.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandrug en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge 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). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e tot einde 15^e eeuw) is op basis van onderzoeksmelding 4546736100 een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen. Voor de Vroege Nieuwe tijd is een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van een schans. Voor de Nieuwe tijd in het algemeen is een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van ontginningssporen op basis van bovengenoemde onderzoeksmelding en op basis van de historische ontwikkeling is een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolbodem grotendeels is verdwenen en door ploegwerkzaamheden is opgenomen in de onderzijde van het plaggendeek dat een dikte heeft variërend van 110-190 cm. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont vanaf 110-190 cm beneden maaiveld (25,54 tot 26,41 m +NAP) is vrijwel geheel intact aanwezig is. Op basis hiervan is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar middelhoog bijgesteld. De hoge archeologische om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw), de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw tot het einde van de 15^e eeuw) en voor ontginningssporen uit de Nieuwe tijd blijft gehandhaafd. De hoge verwachting op het aantreffen van een schans wordt bijgesteld naar laag. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

Op basis van de diepteligging van het potentiële archeologische niveau wordt vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 80 cm beneden maaiveld.

Wanneer de bodemingrepen dieper reiken dan 80 cm beneden maaiveld adviseert KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Someren heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Groote Hoeven in Someren (gemeente Someren). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een wijzigingsprocedure binnen het bestemmingsplan 'Groote Hoeven' voor de nieuwbouwplannen van 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).

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 archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 21.284 m² groot, waarvan ca. 4.026 m² is bebouwd met een sporthal. Het plangebied ligt aan de straat Waterlaat in Someren (Figuur 1). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door de straat Waterlaat in het noordwesten door de Loovebaan, in het noordoosten door de achterzijden van de percelen aan de Kommerstraat en in het zuidoosten door de straat Opper.

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 'Someren-Dorp' van de gemeente Someren (vastgesteld 26-06-2013) geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4'. 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 wijzigingsprocedure binnen het bestemmingsplan 'Groote Hoeven' is voor het plangebied een archeologisch vooronderzoek nodig dat bestaat uit een bureauonderzoek gecombineerd met een verkennend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zullen nieuwe woningen worden gebouwd. De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend, maar deze zullen zeker meer bedragen dan de archeologische ondergrens voor bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,4 m.

Voor zover bekend zijn binnen het plangebied geen graafwerkzaamheden voor een bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne of om niet gesprongen conventionele explosieven op te sporen. Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal voor zover bekend niet veranderen door de geplande bodemingrepen en zal daarmee geen gevolgen hebben voor de conserveringstoestand van eventuele aanwezige archeologisch resten.

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 (bodempopbouw) 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 (PDOK);
- Gemiddelde grondwaterstand verdeeld in grondwatertrappen (Wageningen Environmental Research (2022));
- Grondwatertrappen gekoppeld aan de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (geoplaza.vu.nl);
- Rijksmonumenten (archis.cultureelerfgoed.nl): geen monumenten aanwezig;
- Gemeentelijke monumenten (<https://www.monumenten.nl/plaatsen/someren>): geen gemeentelijke monument aanwezig;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.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 in gebruik als sporthal met parkeerplaats en bijbehorende gronden en achtertuinen behorende bij woningen aan de Kommerstraat. De aanwezige bebouwing is door de gemeente (<https://www.monumenten.nl/plaatsen/someren>) of het rijk (archis.cultureelerfgoed.nl) niet aangemerkt als historisch waardevol. De gemeente kon geen bouwtekeningen van de sporthal aanleveren, waardoor niet bekend is tot hoe diep de bodem bij de bouw is verstoord. Volgens het kadaster stamt de sporthal uit 1982. Aannemelijk is dat toen voor de bouw een bouwput is aangelegd, die waarschijnlijk tot ca. 80 cm beneden maaiveld reikte. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Bij de bebouwing en de parkeerplaats is verharding aanwezig in de vorm van klinkers. Er zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>). Rondom de bebouwing liggen enkele kabels en leidingen (KLIC-melding).

Het plangebied wordt naar verwachting grotendeels gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VIII), maar is slechts deels gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. (Wageningen Environmental Research 2022). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 140 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 180 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. In het verleden was het grondwaterpeil vergelijkbaar (grondwatertrap VIII), maar had het uiterste noordoostelijke deel een ondiepere grondwaterstand, namelijk Grondwatertrap VI. Dit blijkt uit de gemiddelde grondwaterstanden zoals die tot 2006 waren gekoppeld aan de kaarten op de bodemkaart (Bijlage 2). Voor grondwatertrap VI bevond toen de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

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 (TNO Geologische Dienst 2021);
- 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);

landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied de Roerdalslenk. Het zandpakket waarmee de slenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005).

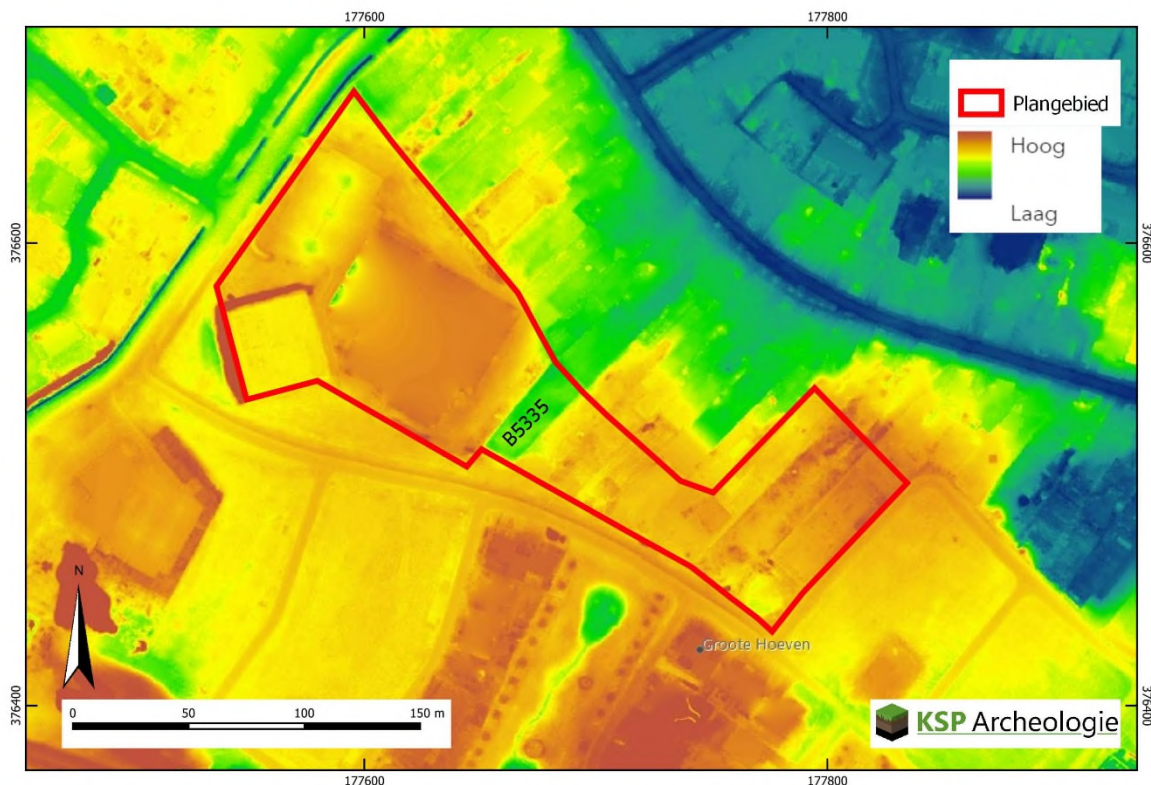
Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland liggen in het plangebied dan ook afzettingen aan het oppervlak die in deze periode zijn gevormd, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

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 et al. 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. Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland komen binnen het plangebied dan ook periglaciale afzettingen voor die zijn afgedekt door dekzand (TNO Geologische Dienst 2021). De fluvioperiglaciale afzettingen liggen in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Volgens de geomorfologische kaart ligt ten noordoosten van het plangebied (op ca. 1350 m) een groot dal, namelijk het beekdal van de Groote Aa (niet afgebeeld) en ligt op ruim 600 m ten zuidwesten het beekdal van de Kleine Aa (Bijlage 1, code R23).

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 verstuiwing is opgetreden (Stouthamer et al. 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.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug (Bijlage 1, code B53), wat overeenkomt met de landschappen- en archeologische vindplaatsenkaart van de gemeente Someren (Kortlang 2011). Ten noordoosten is een zone met dekzandwelingen aanwezig (code L51) en ten zuidwesten een dekzandvlakte (code M51) die overgaat in de dalvormige laagte van de Klein Aa (code R23). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de hoge ligging (lichtgroene tot oranje kleuren) van het plangebied binnen een dekzandrug duidelijk te herkennen, evenals de lager gelegen zone met dekzandwelingen (blauw kleuren) (Figuur 2). Het lijkt erop dat het kadastraal perceel B5335 (lichtgroene kleur) ten zuidoosten van de sporthal mogelijk deels is afgegraven. Dit perceel ligt ongeveer een 30 cm lager dan de direct aangrenzende percelen.

In het Holoceen (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. Een goed voorbeeld hiervan is het dal van de Kleine Aa op 600 m ten oosten van het plangebied.



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 zEZ23).

De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeek, 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 plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

Op de hogere zandgronden vindt van nature het bodemvormende proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker & Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, zodat podzolgronden ontstaan. De veldpodzolgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond met daaronder de grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Onder de E-horizont ligt de (oranje)bruine B-horizont, waarin humus en ijzer is ingespoeld. De B-horizont gaat geleidelijk over in de (grijs)gele C-horizont. Door de landbewerking die binnen het plangebied heeft plaatsgevonden, zal de podzolgrond deels of geheel zijn opgenomen in de humeuze bovengrond.

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 Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant;
- 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 (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>): geen melding binnen het plangebied;
- 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 geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- 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.

Het plangebied ligt binnen de regio de Peel. De Peel omvat de voormalige woeste gronden (veenmoerassen), die als een groot, aaneengesloten complex het hart van het gebied vormen, en de omliggende dorpen en buurtschappen die gebruik maakten van deze gronden. Lange tijd vormde dit ondoordringbare veengebied een barrière tussen de Kempen en de Meierij van Den Bosch aan de westkant en de dorpen van de Maasvallei in het oosten. Rondom de Peel ligt een ring van dorpen die al in de Middeleeuwen zijn ontstaan, waaronder Someren. Het waren agrarische dorpen, met grote akkercomplexen en vrij weinig weilanden. 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 (Haartsen 2009). Het plangebied ligt ten zuiden van de historische kern van Someren en ligt tussen de gehuchten De Kieviet in het noordoosten en Ruiter in het zuidoosten en maakt onderdeel uit van een landbouwcomplex (Figuur 4).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3) is het plangebied onbebouwd en zijn alle percelen in gebruik als akkerland. De huidige Kommerstraat ligt ten noordoosten van het plangebied. Zowel aan de zuidwestzijde van de zuidoostelijke helft als aan de noordoostzijde van de noordwestelijke helft van het

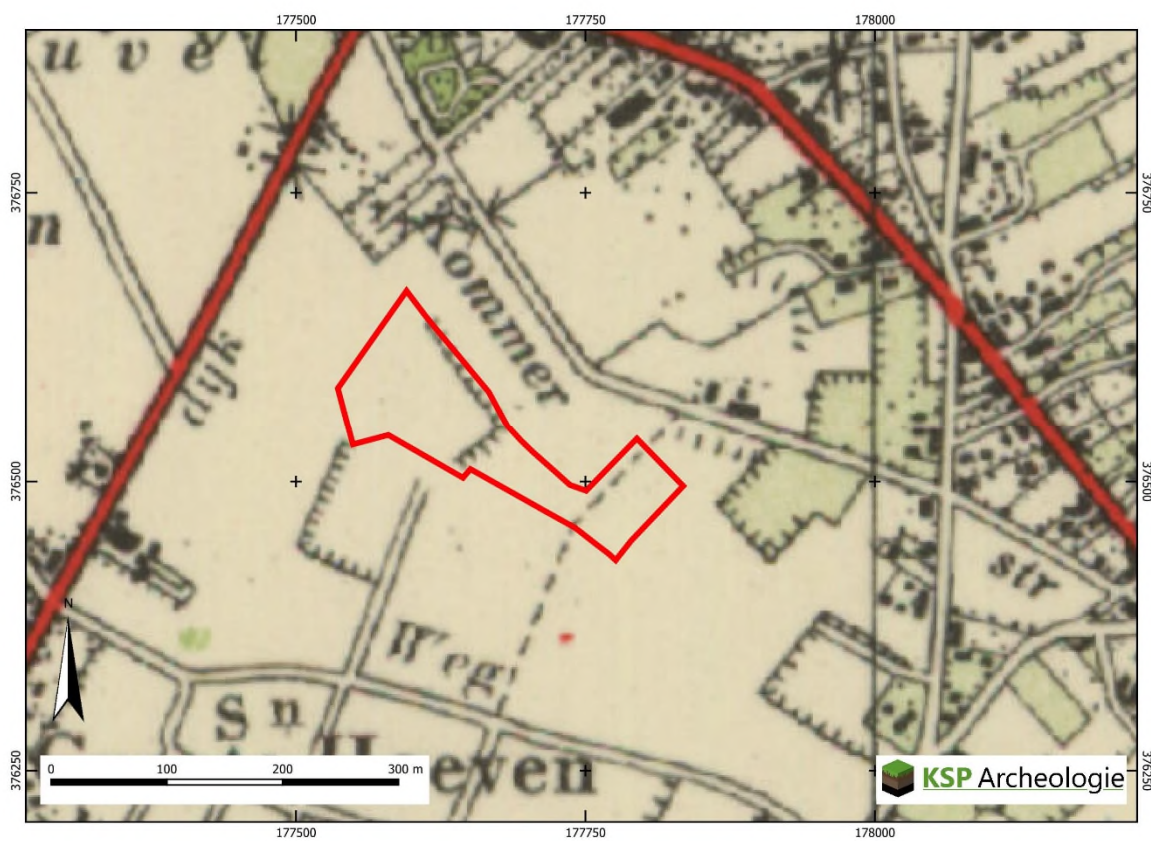
plangebied is een waterloop aanwezig (Aan de Waterlaat, die halverwege het plangebied oversteekt van de zuidwestzijde naar de noordoostzijde. Dit is op de kaart uit 1901 (Figuur 4) beter te zien, waarbij het landgebruik goed te herkennen is. Akkers, zoals het plangebied, zijn met een witte kleur weergegeven en weilanden met een groene kleur. Wat tevens opvalt is dat de zuidoostelijke helft van het plangebied op een rug ligt die staat aangegeven als een schans. Op de landschappen- en vindplaatsen van de gemeente someren (Figuur 6) is deze schans foutief weergegeven en ligt daar op het punt waar de beek de Kleine Aa de huidige weg Kerkendijk snijdt. Kortlang (2011) geeft aan dat het onbekend is of er inderdaad een schans heeft gelegen. Het toponiem zou kunnen duiden op een verdedigingswerk van de burgers van de verschillende gehuchten ten tijde van Tachtigjarige Oorlog (1568 – 1648). De aangrenzende gemeenten Weert en Nederweert kennen diverse van dergelijke verdedigingswerken. In hoeverre er nog resten van de eventueel aanwezig schans bewaard zijn gebleven is twijfelachtig aangezien het huidige hoogteverschil (Figuur 2) tussen de laagste en hoogste delen van het plangebied hooguit 0,5 m bedraagt en de zone van de schans er niet echt uitspringt. Op de kaart uit 1953 is het toponiem schans niet meer aanwezig. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als akker. Binnen de noordwestelijke helft van het plangebied is een steilrand aangegeven, die wat ligging betreft overeenkomt met de waterloop die op de kaart uit 1901 nog aanwezig was. Verder is op deze kaart te zien dat er een zuidwest-noordoost georiënteerd pad (stippellijn) binnen het zuidoostelijke uiteinde van het plangebied aanwezig is. Zowel ten zuidwesten als ten oosten van het plangebied zijn percelen afgegraven (driehoek arceringen). Op de kaart uit 1963 (Figuur 7) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker, maar is halverwege het plangebied een nieuwe steilrand te zien die doorloopt tot aan de Kommerstraat, die aangeeft dat het deel ten oosten ervan lager ligt. Dit zou er mogelijk op kunnen duiden dat er grond is afgegraven, maar dit is op het AHN (Figuur 2) niet te zien en staat ook niet aangegeven op de archeologische basiskaart met verstoorde en mogelijke verstoorde percelen van de gemeente Someren (Berkvens 2015). Aan de zuidwestzijde van de Kommerstraat is nu bebouwing te zien. Op de kaart uit 1973 (Figuur 8) is de noordwestelijke helft van het plangebied grotendeels in gebruik als weiland en is de zuidoostelijke helft nog in gebruik als akker. Het direct in zuidoostelijke richting aangrenzende perceel is in gebruik als weiland. Of de verandering in grondgebruik samenhangt met eventuele afgravingen is onbekend. De bebouwing rondom het plangebied is verder toegenomen. Op de kaart uit 1993 is te zien dat de noordwestelijke helft van het plangebied onderdeel uitmaakt van de sporthal en dat de zuidoostelijke helft nog deels in gebruik is als akker en deels bos is aangeplant. In de huidige situatie (Figuur 1) is er weinig veranderd ten opzichte van die uit 1993, behalve dat de hoeveelheid bos in de zuidoostelijke helft aanzienlijk is afgenomen en dat er nu ten zuidwesten en ten zuidoosten van het plangebied voor het plan Groote Hoeven deels al wegen en woningen zijn gerealiseerd.



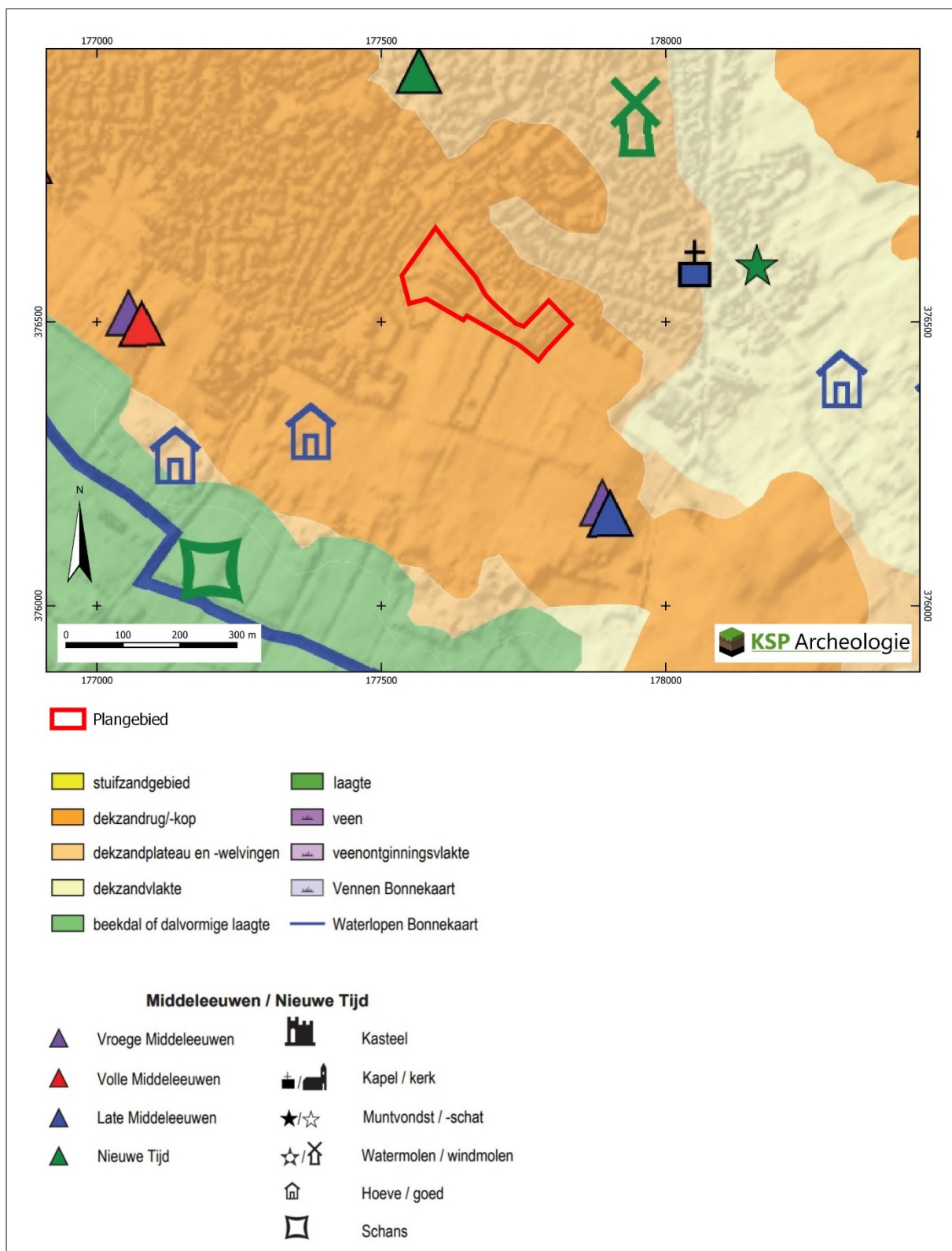
Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Het plangebied op de kaart uit 1901, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).



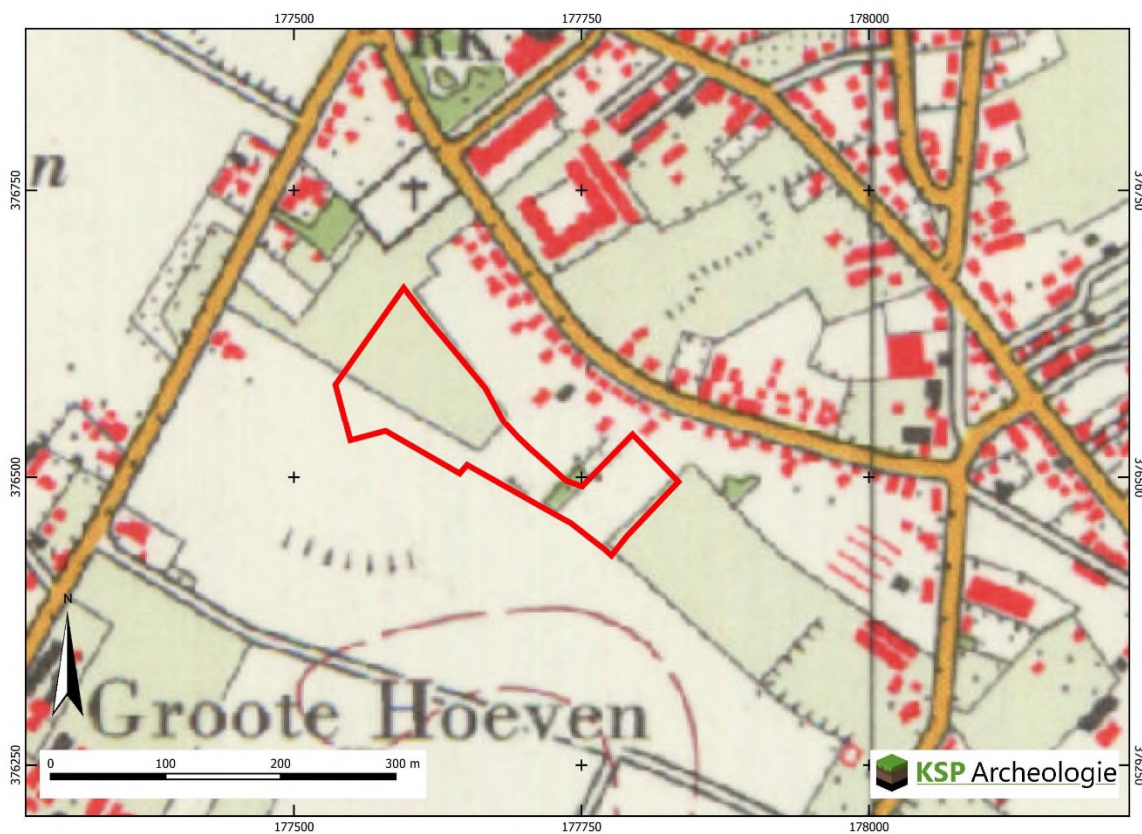
Figuur 5: Het plangebied op de topografische kaart uit 1953 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de landschappen- en vindplaatsenkaart van de gemeente Someren (Kortlang 2011).



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



Figuur 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1973 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1993 (bron: www.topotijdreis.nl).

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompiinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>).

Aangezien er geen bouwtekeningen van de sporthal beschikbaar zijn, wordt er vanuit gegaan dat voor aanleg van de bouwput de bodem tot ca. 0,8 m -mv is verstoord.

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 worden geen diepe bodemverstoringen verwacht. Onder de bebouwing 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 verwachtingen- en waardenkaart (Berkvens 2015).

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen), vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen aanwezig, met uitzondering van de noordwestelijke helft van het plangebied. Het plangebied maakt voor de noordwestelijke helft onderdeel uit van onderzoeksmelding 2211172100. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geen AMK-terreinen, maar wel meerdere onderzoeksmeldingen en vondstlocaties gemeld (Tabel 1, Bijlage 3). Voor het huidige onderzoek zijn de directe onderzoeks- en vondstmeldingen rondom het plangebied bekeken (straal van 250 tot 350 m) die binnen dezelfde landschappelijke eenheid liggen. De meldingen liggen allemaal rond Someren in de gemeente Someren, tenzij anders vermeld in Tabel 1.

Onderzoeks-/vondstmelding	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten	Datering
OM 2135502100	Ruiter 1, op 230 m ten ZW	Bureau- en (karterend) booronderzoek 2006	Zie tekst	n.v.t.
OM 2192065100	Kerkendijk, op 330 m ten ZW	Bureau- en (karterend) booronderzoek 2008	Geen info in Archis en DANS	onbekend
OM 2211172100	Groote Hoeven, op 0 m ten Z	Bureauonderzoek 2008	Geen info in Archis en DANS. Voegt niets toe aan huidige onderzoek	n.v.t.
OM 2338935100	Zandstraat, op 240 m ten O	Booronderzoek 2011	Zie tekst	n.v.t.
OM 4546736100	Groote Hoeven, op 0 m ten Z	Opgraving 2017	Zie tekst	IJZ ME-NT
VM 2815303100	Zandstraat, op 300 m ten ZO	Niet-archeologisch 1990	Keramiek	IJZ ME

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksmeldingen (OM) en vondstmeldingen (VM) binnen een straal van 250 tot 350 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

Onderzoeksmelding 2135502100 (Ruiter 1, Janssens 2007)

De A-horizont rustte direct op de C-horizont; er werden geen resten van een fossiele veldpodzolbodem aangetroffen. In twee boringen was een deel van de C-horizont opgenomen in de bouwvoor. De A-horizont had geen kenmerken (meer) van een esdek. Gezien de geringe dikte van de A-horizont en de opname van delen van de C-horizont is er ofwel nooit een esdek aanwezig geweest in het plangebied, ofwel is het esdek door nivellering of verploeging volledig opgenomen in de bouwvoor. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geen vervolg.

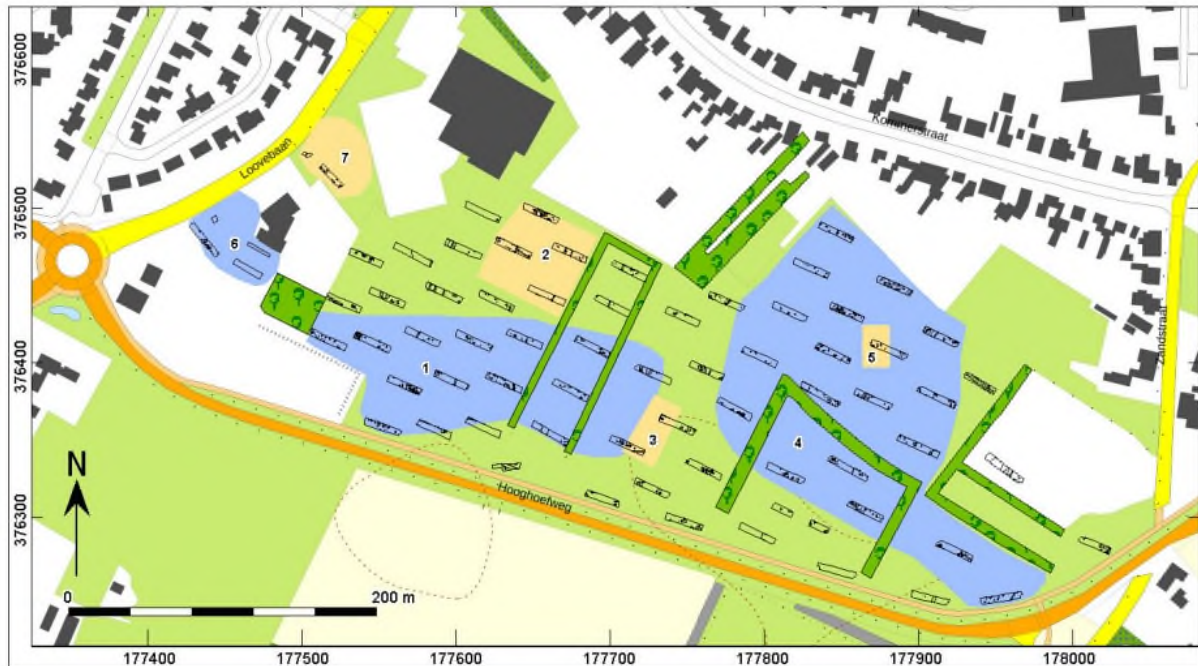
Onderzoeksmelding 2338935100 (Zandstraat, Gazenbeek 2011)

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied de bodemopbouw verstoord is. Direct onder de A-horizont is de getopte C-horizont aangetroffen. Alleen in boring 9 is een restant van een B-horizont waargenomen. Deze boring ligt in de uiterste zuidwest hoek van het terrein. Op grond van de vastgestelde versterking van de bodem, adviseren wij het plangebied vrij te geven. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Onderzoeksmelding 4546736100 (Groote Hoeven, Weekers-Hendrikx e.a. 2020)

Binnen deze dekzandrug zijn echter een aantal lokale depressies aanwezig in de vorm van lagere, natte gedeeltes. Depressies 1 en 2 in het westen en noordoosten van het plangebied. Op de hogere gedeeltes van het terrein (boven 26m +NAP) zag het profiel er uniform uit. Aan de basis van het profiel is een pakket lichtgeel grijs matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. In de dieper afgestoken profielen, maar vooral in de coupes van grondsporen, zijn in het grijze zand veel oranje vlekken tot flinke ijzerconcreties waargenomen. De top van dit zand werd op veel plaatsen gekenmerkt door een heterogeen, geel tot donker bruin gevlekte kleur. Vaak is deze rommelig aandoende laag niet meer dan 5 cm dik. Op dit zand ligt een laag bruin tot donkerbruin en donkerbruingrijs zwak siltig matig fijn zand. Deze laag heeft een wisselende dikte van 20-80 cm. De top van het profiel bestaat uit grijs heterogeen zand van circa 30-50 cm dik. De basis van dit profiel bestaat uit eolisch dekzand, waarin nauwelijks tot geen bodem bewaard is gebleven. Het wordt dan ook geïnterpreteerd als de C-horizont. In enkele plaatsen is in de top van het

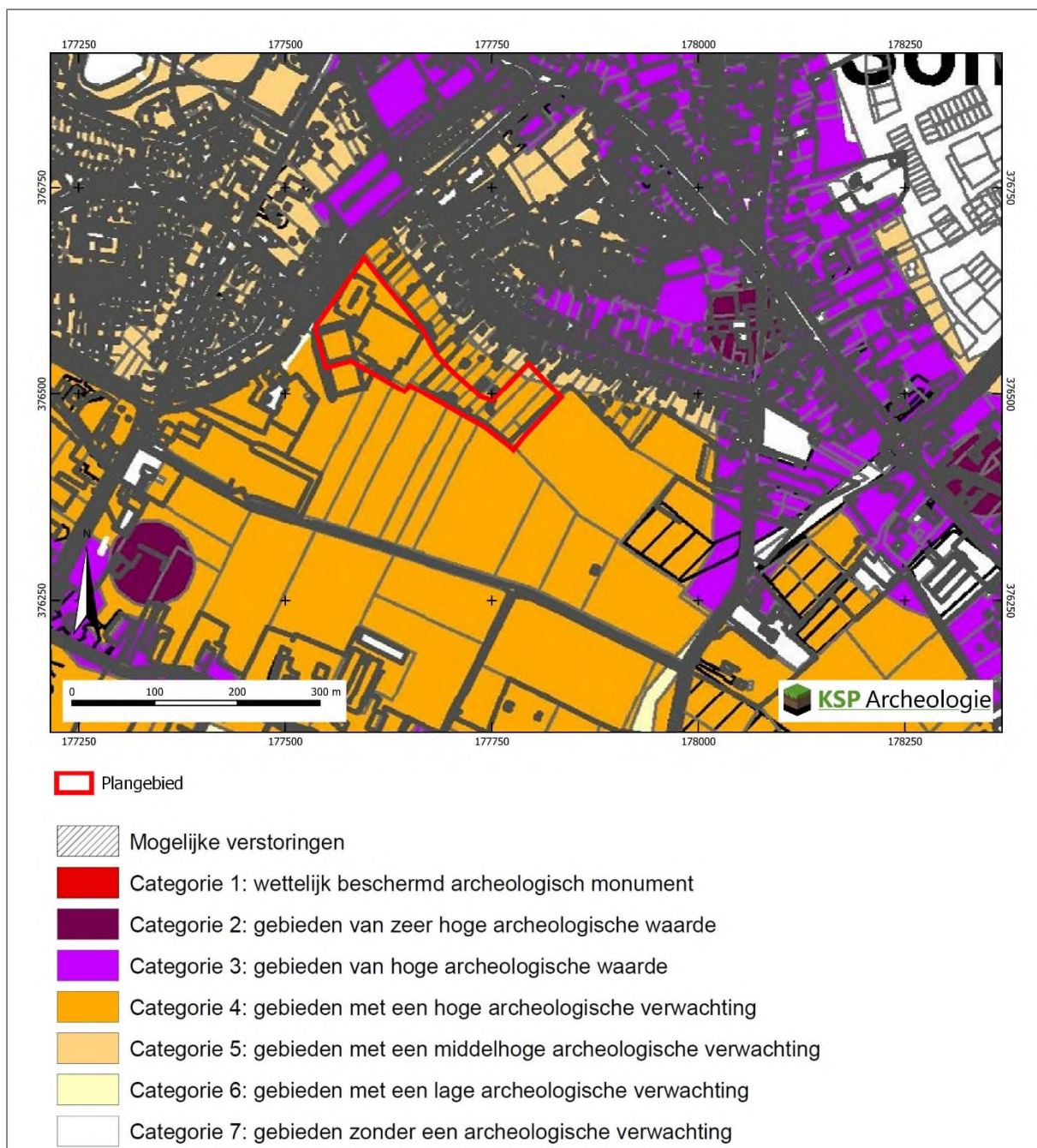
dekzand nog net een restant van een ijzer en humus inspoelingshorizont (Bhs-horizont) waargenomen. In het leeuwendeel van de putten is de bodem in de top van het dekzand echter geheel opgenomen in de laag daarboven. Er zijn dikwijls duidelijke spitsporen gezien die zijn ontstaan bij de ontginning van het plangebied. De spitsporen en het incidenteel voorkomende restant van de Bhs-horizont geeft aan dat de top van het dekzand is doorgespit en opgenomen in afdekkende plaggendek. Van onder naar boven wordt de kleur van het plaggendek donkerder van bruin naar donker grijsbruin. In deze laag kunnen grofweg drie niveau herkend worden. Binnen het plangebied, direct ten zuiden van het huidige plangebied, zijn vindplaatsen uit de IJzertijd en Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangetroffen (Figuur 10).



Figuur 10: Aangetroffen vindplaatsen bij onderzoeksmelding 4546736100 ten zuiden van huidig plangebied (Weekers-Hendriks e.a. 2020).

Voor de onderzoeksmelding 4546736100 direct ten zuiden van het plangebied is van belang voor het huidige onderzoek, aangezien de landschappelijke situatie vergelijkbaar is met die van het huidige onderzoek. Gezien het grote aantal vindplaatsen dat is aangetroffen is de kans groot dat deze zich ook uitstrekken tot binnen het huidige plangebied.

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingen- en waardenkaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Figuur 11).



Figuur 11: Het plangebied op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Someren (Berkvens 2015).

2.5 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Hoewel een deel van het plangebied momenteel bebouwd is met een sporthal, 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) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.4) worden deze ook niet verwacht.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

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	Hoog	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)	Hoog	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
Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen. Schans?: verhoging in het terrein	Onder de bovengrond (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de C-horizont
Vroege Nieuwe tijd	Hoog	Schans	
Nieuwe tijd	Hoog	Ontginningssporen: greppels	
Nieuwe tijd	Laag	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen.	

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 ligt op een dekzandrug. 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 een dekzandrug langs een waterloop ligt, is aan het plangebied een hoge 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.
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.

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 een dekzandrug langs een waterloop ligt, is aan het plangebied een hoge 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.
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: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt klein geacht. Uitzondering hierop vormt de locatie van de sporthal, waar de bodem bij de aanleg tot in de top van de C-horizont is verstoord.

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. Hoewel uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied geen bewoning heeft gekend, blijkt uit onderzoeksmelding 4546736100 dat er wel bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en ontginningssporen uit de Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. Daarnaast heeft er mogelijk een schans uit de Vroege Nieuwe tijd binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied gelegen. Op basis hiervan is de kans groot dat er bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden in de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw tot einde 15^e eeuw) en dat er ontginningssporen worden verwacht uit de Nieuwe tijd. Voor deze perioden geldt daarom een hoge verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen alsmede voor ontginningssporen uit de Nieuwe tijd en het aantreffen van een schans uit de Vroege Nieuwe tijd.

1. Datering: Huisplaats/boerderij dateert vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen.
Datering: ontginningssporen, greppels dateren vermoedelijk uit de Nieuwe tijd.
Datering: Schans, dateert vermoedelijk uit de Vroege Nieuwe tijd.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats).
Complextype: Verdediging (Schans)

3. Omvang: de omvang van de huisplaats/boerderij is onbekend. De ontginningssporen kunnen binnen het gehele terrein worden aangetroffen. En de mogelijke locatie van de schans in het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft op basis van historisch kaartmateriaal een oppervlakte van ca. 5.000 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 de huisplaats/boerderij relatief oud zijn en naar verwachting uit organisch bouw materiaal bestaan en niet uit baksteen, worden er alleen grondsporen in de vorm van verkleuringen verwacht. Eventuele ontginningssporen (greppels) zullen tot in de C-horizont reiken en goed bewaard zijn gebleven. De schans bestaat uit een aardwerk en is vooral te herkennen aan een hogere ligging en een bepaalde vorm. Gezien het geringe reliëfverschil op het AHN is het de vraag of de schans aanwezig is geweest en in hoeverre er nog resten ervan te verwachten zijn.
6. Locatie: huisplaats/boerderij in gehele plangebied evenals ontginningssporen. Schans in de zuidoostelijke helft van het plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats/boerderij kunnen afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardwerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d. Ontginningsgreppels worden gekenmerkt door lineaire verkleuringen in de C-horizont. De schans wordt gekenmerkt door ophogingslagen, die duidelijk hoger liggen dan het omliggende terrein.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats/boerderij kan zijn aangetast door latere ontginningsgreppels. De schans kan zijn verdwenen door afgraving.

2.7 Conclusie en advies

Op de gemeentelijke, archeologische verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 11). Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek kan deze verwachting nader worden gespecificeerd per periode.

Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandrug en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge 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). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) is op basis van onderzoeksmelding 4546736100 een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen. Voor de Vroege Nieuwe tijd is een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van een schans. Voor de Nieuwe tijd in het algemeen is een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van ontginningssporen op basis van bovengenoemde onderzoeksmelding en op basis van de historische ontwikkeling is een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen.

Het advies is om de 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

Voor het verkennend booronderzoek is uitgegaan van een boordichtheid van 6 boringen per hectare. Aangezien het plangebied een oppervlakte heeft van ca. 18.440 m² zijn er 12 boringen gezet (Bijlage 4).

Vanwege de langgerekte en onregelmatige vorm van het plangebied en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties is uitgezet met een handheld GPS toestel/uitgezet. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald op basis van het AHN4.

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 2,2 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).

3.2 Veldsituatie

Het plangebied, gelegen ten noorden van de straat Waterlaat, ligt wat hoger dan het terrein ten zuiden van de straat Waterlaat. Vanwege de bebouwing en begroeiing is het lastig om een indruk te krijgen van de aanwezige reliëfverschillen binnen het plangebied. Het terrein van de sporthal in het noordwestelijke deel van het plangebied lijkt wat te zijn opgehoogd. Het kadastraal perceel B5335 (Figuur 2) ligt ca. 30 cm lager dan het perceel direct ten oosten en ca. 50 cm lager dan het perceel van de sporthal ten westen ervan. Onderstaande foto's geven een indruk van het terrein (Figuur 12).



Figuur 12: Sporthal gezien vanaf het noorden en gefotografeerd richting het zuiden (bron: KSP Archeologie).



Figuur 13: Plangebied gezien vanaf het zuidwesten (Waterlaat), gefotografeerd tegen noordoosten. Links de sporthal, te zien is dat het perceel richting het oosten (bomenrij) iets afloopt (bron: KSP Archeologie).



Figuur 14: Plangebied gezien vanaf het zuidwesten (hoek Waterlaat en opper), gefotografeerd tegen noordoosten. Aan de rechterzijde is de nieuwbouw van woningen aan de Opper in volle gang (bron: KSP Archeologie).

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

De onverstoorte natuurlijke ondergrond is aangetroffen vanaf 110-190 cm -mv. Deze bestond uit zwak siltig zeer fijn zand dat goed was gesorteerd en goed afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel. De top van het onverstoorte dekzand (C-horizont) is aangetroffen vanaf 25,54 (boring 3) tot 26,41 m +NAP (boring 5). De Top van het dekzand ligt in de boringen 3 en 4 ruim beneden de 26,0 m +NAP. Mogelijke dat hier sprake is van een depressie, die ook op het historisch kaartmateriaal (Figuur 4, cirkelvormige deel in de zuidoostpunt

van het plangebied) lijkt te zijn aangegeven. Het dekzand is afgedekt door een voor Brabantse begrippen zeer dik plaggendek (110-190 cm dik). In boring 6 is boven het plaggendek een 25 cm dikke subrecente opgebrachte laag zand aanwezig en in boring 11 bestond de bovenste 15 cm uit bestratingszand met klinker (parkeerplaats). In de zuidoosthoek van het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een schans (zoals, aangegeven op Figuur 4). Bij nadere bestudering van het AHN, moet de schans waarschijnlijk gezocht worden ten zuidoosten van het snijpunt van de Zandstraat en de Hooghoefweg (coördinaten, x: 178.141 – y: 376.097).

3.3.2 Bodem

In de meeste boringen is een plaggendek aangetroffen dat bestond uit een 50-90 cm dikke zwartgrijze humeuze toplaag, die als een Aap-horizont is geïnterpreteerd. Mogelijk dat waar deze laag dikker is dan 50 cm, dat er sprake is van latere ophoging (dus niet geleidelijk via plaggenbemesting) of opvulling van een depressie. Soms was de Aap- horizont verploegd met de onderliggende laag. Onder de zwartgrijze Aap-horizont bevond zich een 20-95 cm dikke grijze humeuze laag, die zeer droog was en die geïnterpreteerd is als een Aap- dan wel Aa-horizont. Deze laag was in de meeste boringen verploegd met het daaronder liggende zand van de C-horizont. In de boringen 8 en 10 was onder de dikke grijze humeuze laag van de Aap- dan wel Aa-horizont nog een 10 cm dikke donkerbruingrijze humeuze laag aanwezig van mogelijk een zogenaamde begraven (b) Bhb-horizont van een podzolbodem. Deze was in boring 10 verploegd met de C-horizont. In boring 8 was daaronder nog een 10 cm dikke begraven Bsb-horizont van een podzolbodem aanwezig, die geleidelijk overging in het zand van de C-horizont. Ook in boring 3 is op 190 cm -mv een 10 cm dikke verploegde laag aangetroffen, die bestond uit een mengsel van de Aa-, Bhb-, Bsb- met C-horizont. In de boringen 5, 6, 11 en 12 is onder de zwartgrijze humeuze toplaag van de Aap-horizont een duidelijke 50-70 cm dikke donkerbruingrijze Aa-horizont aangetroffen, die in boring 12 verploegd was met de bovenliggende Aap- en de onderliggende C-horizont. De hierboven beschreven bodemopbouw lijkt op die uit het proefsleuvenonderzoek en opgraving van Weekers-Hendriks e.a. (2020) ten zuiden van het huidige plangebied (onderzoeksmelding 4546736100). Onderstaande afbeelding (Figuur 15) van de bodems komt uit dat rapport. Hierbij moet het bovenste deel van de bodem bestaande uit een verstoord en opgebrachte pakket grond worden weggedacht.



Figuur 15: Bodemprofielen opgraving Weekers-Hendriks e.a. (2020).

De foto aan de linkerkant komt overeen met de meeste boringen die beschreven zijn als een zwartgrijze Aap-horizont waaronder zich een 20-95 cm zeer droge dikke grijze humeuze laag bevindt, die is

geïnterpreteerd als een Aap- dan wel Aa-horizont. De foto aan de linkerzijde komt overeen met de boringen die beschreven als een zwartgrijze humeuze toplaag van de Aap-horizont met daaronder een duidelijke 50-70 cm dikke donkerbruingrijze Aa-horizont.

Het oorspronkelijke bodemprofiel in het huidige plangebied is waarschijnlijk een podzolbodem geweest, die grotendeels of geheel is verploegd en opgenomen in de onderzijde van het plaggendek

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. 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

De natuurlijke veldpodzolgrond is in hele plangebied grotendeels verstoord door ploegwerkzaamheden en opgenomen in de onderzijde van het plaggendek dat een dikte heeft variërend van 110-190 cm. De daaronder gelegen C-horizont kent weinig tot geen verstoring.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien deze bodem grotendeels is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen waarschijnlijk grotendeels verloren gegaan. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum wordt daarom naar middelhoog bijgesteld.

Nederzettingen 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 potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont vrijwel intact is aangetroffen, blijft de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw tot het einde van de 15^e eeuw) evenals voor ontginningssporen uit de Nieuwe tijd gehandhaafd. De hoge verwachting op het aantreffen van een schans wordt bijgesteld naar laag. Op basis van de boorresultaten kunnen de archeologische resten vanaf 110-190 cm beneden maaiveld worden aangetroffen (25,54 tot 26,41 m +NAP).

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor bebouwingsresten uit Nieuwe tijd bij te stellen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 11). Naar aanleiding van de resultaten van het bureauonderzoek kan deze verwachting nader worden gespecificeerd per periode. Op basis van de landschappelijke ligging op een dekzandrug en de archeologische onderzoeksmeldingen uit de omgeving is aan het plangebied een hoge 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). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e tot einde 15^e eeuw) is op basis van onderzoeksmelding 4546736100 een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen. Voor de Vroege Nieuwe tijd is een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van een schans. Voor de Nieuwe tijd in het algemeen is een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van ontginningssporen op basis van bovengenoemde onderzoeksmelding en op basis van de historische ontwikkeling is een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolbodem grotendeels is verdwenen en door ploegwerkzaamheden is opgenomen in de onderzijde van het plaggendek dat een dikte heeft variërend van 110-190 cm. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont vanaf 110-190 cm beneden maaiveld (25,54 tot 26,41 m +NAP) is vrijwel geheel intact aanwezig is. Op basis hiervan is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar middelhoog bijgesteld. De hoge archeologische om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw), de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw tot het einde van de 15^e eeuw) en voor ontginningssporen uit de Nieuwe tijd blijft gehandhaafd. De hoge verwachting op het aantreffen van een schans wordt bijgesteld naar laag. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

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 onverstoorde natuurlijke ondergrond is aangetroffen vanaf 110-190 cm -mv. Deze bestond uit zwak siltig zeer fijn zand dat goed was gesorteerd en goed afgerond. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand. De top van het onverstoorde dekzand (C-horizont) is aangetroffen vanaf 25,54 (boring 3) tot 26,41 m +NAP (boring 5). De Top van het dekzand ligt in de boringen 3 en 4 ruim beneden de 26,0 m +NAP. Mogelijke dat hier sprake is van een depressie. Het dekzand is afgedekt door een voor Brabantse begrippen zeer dik plaggendek (110-190 cm dik). In boring 6 is boven het plaggendek een 25 cm dikke subrecente opgebrachte laag zand aanwezig en in boring 11 bestond de bovenste 15 cm uit bestratingszand met klinker.

In de meeste boringen is een plaggendek aangetroffen dat bestond uit een 50-90 cm dikke zwartgrijze humeuze toplaag, die als een Aap-horizont is geïnterpreteerd. Soms was de Aap-horizont verploegd met de onderliggende laag. Onder de zwartgrijze Aap-horizont bevond zich

een 20-95 cm dikke grijze humeuze laag, die zeer droog was en die geïnterpreteerd is als een Aap- dan wel Aa-horizont. Deze laag was in de meeste boringen verploegd met het daaronder liggende zand van de C-horizont. In de boringen 8 en 10 was onder de dikke grijze humeuze laag van de Aap- dan wel Aa-horizont nog een 10 cm dikke donkerbruingrijze humeuze laag aanwezig van mogelijk een zogenaamde begraven (b) Bhb-horizont van een podzolbodem. Deze was in boring 10 verploegd met de C-horizont. In boring 8 was daaronder nog een 10 cm dikke begraven Bsb-horizont van een podzolbodem aanwezig, die geleidelijk overging in het zand van de C-horizont. Ook in boring 3 is op 190 cm -mv een 10 cm dikke verploegde laag aangetroffen, die bestond uit een mengsel van de Aa-, Bhb-, Bsb- (podzol) met C-horizont. In de boringen 5, 6, 11 en 12 is onder de zwartgrijze humeuze toplaag van de Aap-horizont een duidelijke 50-70 cm dikke donkerbruingrijze Aa-horizont aangetroffen, die in boring 12 verploegd was met de bovenliggende Aap- en de onderliggende C-horizont.

- *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 is aan het plangebied een hoge 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 13e eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e tot einde 15e eeuw) een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen. Voor de Vroege Nieuwe tijd is een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van een schans. Voor de Nieuwe tijd in het algemeen is een hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van ontginningssporen en op basis van de historische ontwikkeling is een lage verwachting toegekend voor het aantreffen van bewoningssporen. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de oorspronkelijke podzolbodem grotendeels is verdwenen en door ploegwerkzaamheden is opgenomen in de onderzijde van het plaggendeek dat een dikte heeft variërend van 110-190 cm. Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont kan worden aangetroffen vanaf 110-190 cm beneden maaiveld (25,54 tot 26,41 m +NAP) en is vrijwel geheel intact aanwezig. Op basis hiervan is de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum naar middelhoog bijgesteld. De hoge archeologische om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw), de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw tot het einde van de 15e eeuw) en voor ontginningssporen uit de Nieuwe tijd blijft daarom gehandhaafd. De hoge verwachting op het aantreffen van een schans is bijgesteld naar laag. De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

- *Is een (deels) intact potentieel niveau aanwezig en zo ja, op welke diepte en wordt deze bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?*

Het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont kan worden aangetroffen vanaf 110-190 cm beneden maaiveld (25,54 tot 26,41 m +NAP) en is vrijwel geheel intact aanwezig. Wanneer binnen het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden die dieper reiken dan 0,8 m beneden maaiveld (buffer van 0,3 m ten opzichte van het archeologische niveau conform Roorda e.a. 2016) kunnen archeologische resten verloren gaan.

4.3 Selectieadvies

Op basis van de diepteligging van het potentiële archeologische niveau wordt vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen dieper dan 80 cm beneden maaiveld.

Wanneer de bodemingrepen dieper reiken dan 80 cm beneden maaiveld adviseert KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

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

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 van 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. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Berkvens, R. (2015). *Actualisering archeologiekarta gemeente Someren*. Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Gazenbeek, A.E. (2010). *Verkennd booronderzoek Zandstraat, Someren. Inventariserend veldonderzoek bodemintactheid, gemeente Someren*. Grontmij, rapport 1103, Eindhoven.
- Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant*. Bureau Lantschap.
- Janssens, M. (2007). *Someren, Ruiter 1. Archeologisch vooronderzoek*. Bilan, rapport 2007/12, Tilburg.
- Kortlang, F.P. (2011). *De Archeologiekarta van Someren. Een archeologische waarden- en beleidskarta voor de gemeente Someren*. ArchAeO, rapport 0913 in samenwerking met het ACVU.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Roorda, I, Stover, J, Kroes, R. (2016). *Handreiking Archeologievriendelijk bouwen*, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.
- 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.
- Weekers-Hendriks, B.A.T.M., Müller, A. (2020). *Someren, Groote Hoeven. Een Inventariserend Onderzoek in de vorm van Proefsleuven met een doorstart naar een Definitieve Opgraving van een IJzertijdnederzetting en de eerste ontginningssporen uit de Middeleeuwen*. ADC, rapport 5218, Amersfoort.

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2014-2019). AHN3, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via <https://downloads.pdok.nl/ahn3-downloadpage/>
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2020- naar verwachting 2022). AHN4, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>

Archeologische Monumenten Kaart (2014) Geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl.

Archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen (actueel). Geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl>

Basisregistratie Grootchalige 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: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.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.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek W.Z./Berendsen, H.J.A./Kempen, H.F.J. (2009): *Zand in banen. Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*, Arnhem (Provincie Gelderland, 3rd fully revised edition).

Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (<https://easy.dans.knaw.nl/>);

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.

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>

TNO Geologische Dienst (2021): Geologische Kaart van Nederland 2021
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.

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

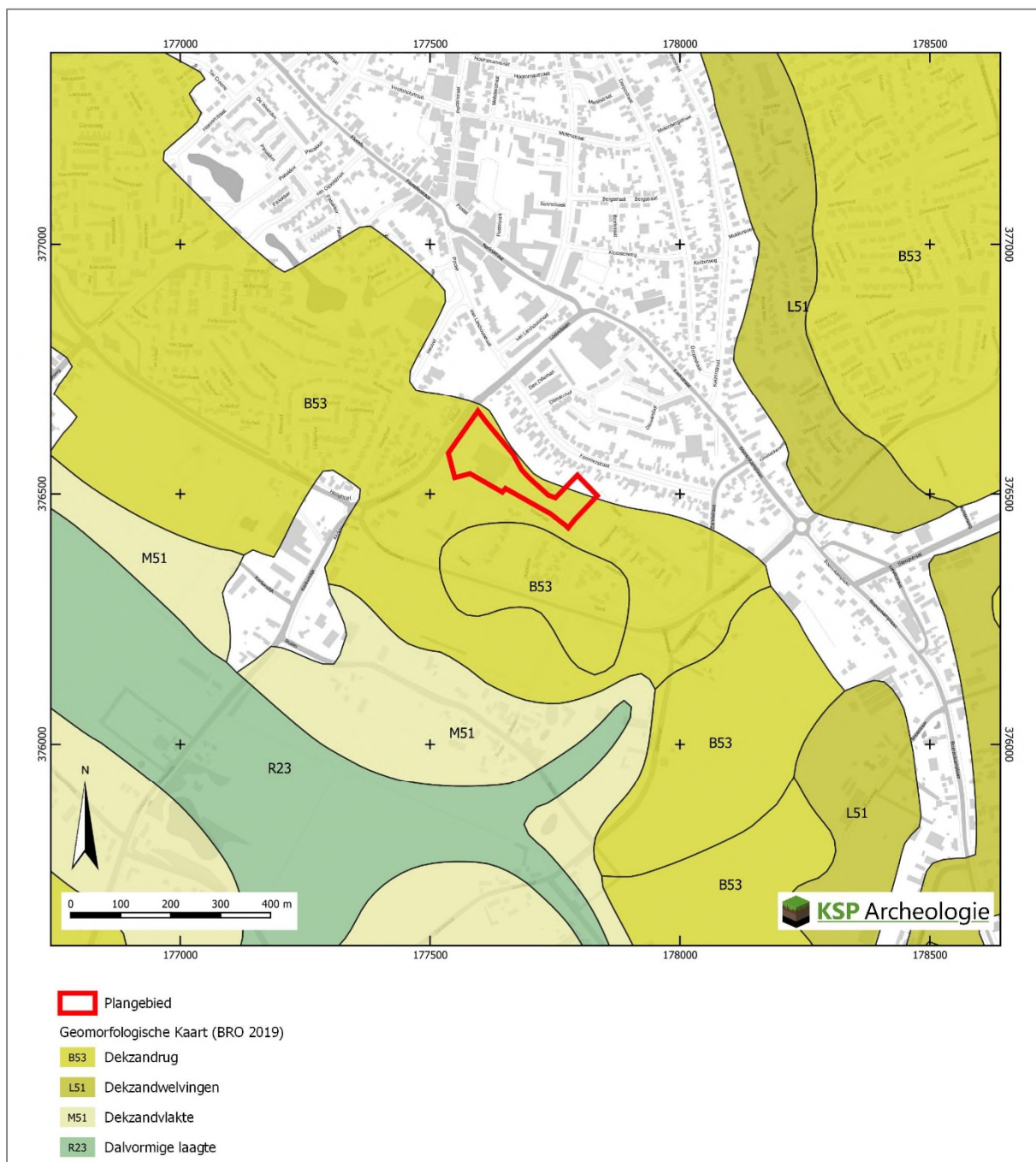
Vooronderzoek en Opsporing niet-gesprongen explosieven: <https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Wageningen Environmental Research (2022). *Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid)* https://service.pdok.nl/bzk/bro-grondwaterspiegeldiepte/wms/v1_0

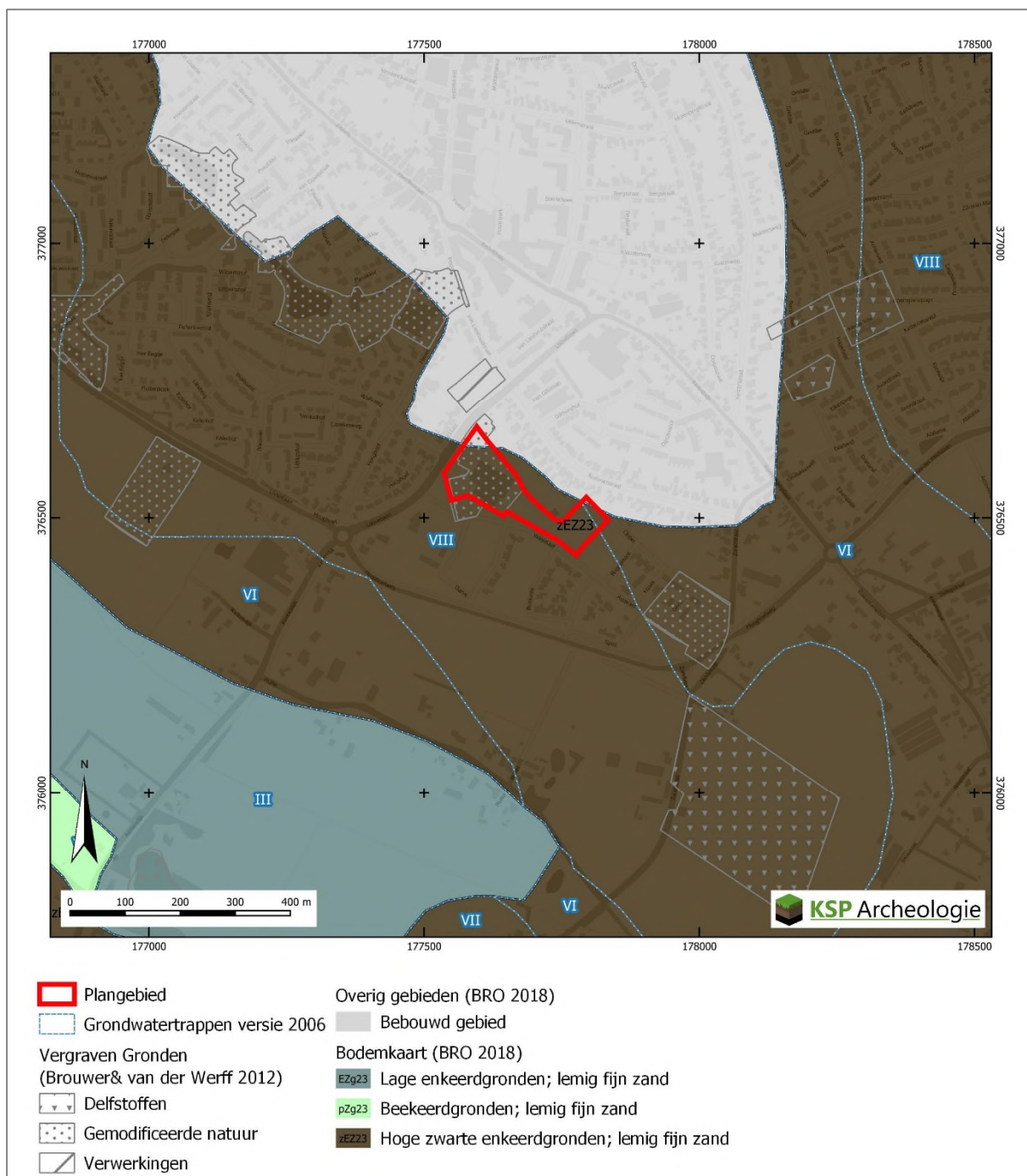
Websites

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

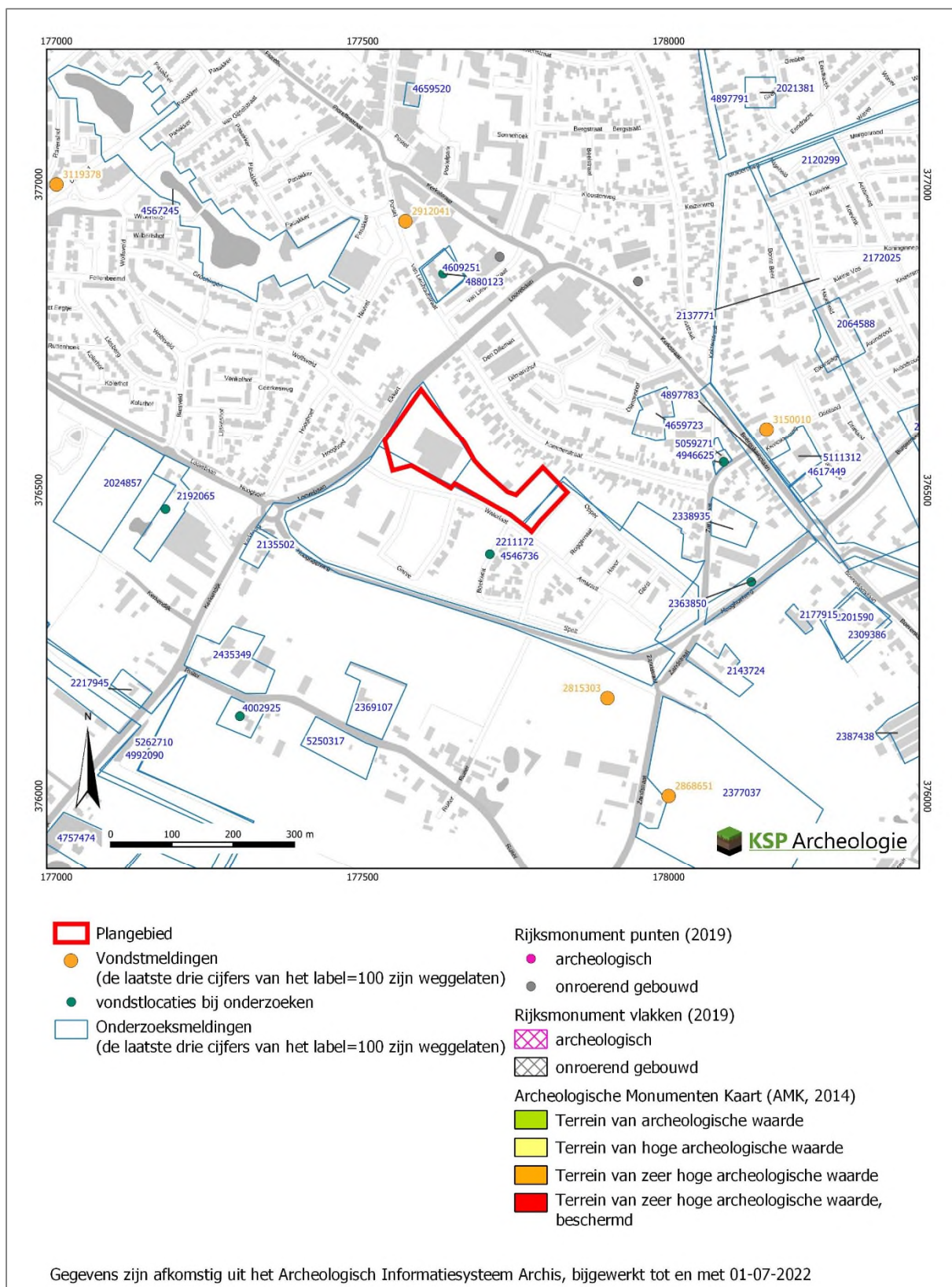
Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Bijlage 2 Bodemkaart



Bijlage 3 Archeologische gegevens



Bijlage 4 Boorpuntenkaart



Bijlage 5 Boorbeschrijvingen

Projectnummer	: 22100
Project	: Groote Hoeven Someren
Datum	: 6 oktober 2022
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	85	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
geitenwei	130	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	140	Z2s1	h1	gr/lgegr		Aa/C	verploegd	
	170	Z2s1		lgegr		C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	80	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
tuin, gras	100	Z2s1	h2	zwgr/gr		Aap/Aa?	verploegd	
	115	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	120	Z2s1	h1	gr/lgegr		Aa/C	verploegd	
	150	Z2s1		lgegr	Fe2	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	85	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
groentetuin/gras	180	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	190	Z2s1	h2	gr/dbr/orge		Aa/Bhb/Bsb/C	verploegd	
	220	Z2s1		wigr		C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	60	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
	145	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	160	Z2s1	h1	gr/lgegr		Aa/C	verploegd	
	180	Z2s1		lgegr		C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	50	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
braakliggend grasveld	100	Z2s1	h2	dbgr		Aa		
	110	Z2s1	h1	dbgr/ge		Aa/C	verploegd	
	140	Z2s1		lge	Fe3	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	25	Z2s1	h3	zwgr	pu2	X	terrein is opgehoogd	
braakliggend	55	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
	110	Z2s1	h3	dbgr		Aa		
	120	Z2s1	h2	dbgr/ge		Aa/C	verploegd	
	140	Z2s1		lge	Fe3	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	80	Z2s1	h3	zwgr		Aap	terrein is opgehoogd	
grasveld	120	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	130	Z2s1	h2/h1	gr/lgegr		Aap of Aa/C	verploegd	
	160	Z2s1		lgegr	Fe3	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
8	85	Z2s1	h3	zwgr		Aap	terrein is opgehoogd	
grasveld	130	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	140	Z2s1	h2	dbgr		Aa of Bhb		
	150	Z2s1		or	Fe3	Bsb		
	160	Z2s1		wigr		C	dekzand	

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
9	80	Z2s1	h3	zwgr		Aap	terrein is opgehoogd	
grasveld	100	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	110	Z2s1	h1	gr/lgegr	Fe2	Aa/C	verploegd	
	140	Z2s1		lgegr	Fe2	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
10	75	Z2s1	h3	zwgr		Aap	terrein is opgehoogd	
grasveld	110	Z2s1	h2	gr		Aap of Aa?	grond zeer droog	
	120	Z2s1	h2	dbrgr		Aa of Bhb		
	130	Z2s1	h1	gr/dbrgr/lgegr		Aa of Bhb/C	verploegd	
	160	Z2s1		wigr	Fe2	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
11	10	X				X	klinker	
parkeerplaats	15	Z2s1		lgegr		X	bestratingszand	
	45	Z2s1	h3	zwgr	baksteenspikkels	Aap		
	115	Z2s1	h2	dbrgr		Aa		
	120	Z2s1		dbrgr/ge	Fe2	Aa/C	verploegd	
	150	Z2s1		ge		C	dekzand	
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
12	90	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
gras/stormbaan	105	Z2s1	h2	zwgr/dbrgr		Aap/Aa	verploegd	
	130	Z2s1	h2/h1	dbrgr/ge		Aa/C	verploegd	
	160	Z2s1		lgegr	Fe3	C	dekzand	
Boring	X (m RD)	Y (m RD)	Z (m +NAP) via AHN4	Top C-horz in m +NAP				
1	177.818	376.498	27,63	26,23				
2	177.771	376.505	27,39	26,19				
3	177.784	376.464	27,44	25,54				
4	177.752	376.462	27,49	25,89				
5	177.721	376.504	27,51	26,41				
6	177.678	376.509	27,23	26,03				
7	177.634	376.514	27,59	26,29				
8	177.669	376.555	27,27	25,77				
9	177.636	376.597	27,39	26,29				
10	177.610	376.635	27,35	26,05				
11	177.576	376.617	27,25	26,05				
12	177.548	376.579	27,47	26,17				

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 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						
					Midden-Pleniglaciaal							
					Vroeg-Pleniglaciaal				4			
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a							
			5b									
			5c									
			5d									
			Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie					
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk			Formatie van Drente
					Holsteinien (warme periode)			Formatie van Sterksel				
					Elsterien (ijstijd)							
					Cromerien (warme periode)							
Vroeg	Pre-Cromerien											

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	Subboreaal 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	Boreaal warmer	II
4900	8000	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
5300	8240								
7020	8800	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
8800	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
11.755	10.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
12.745	11.800		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
13.675	12.000								
14.025	13.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap			
14.700									
35.000			Eemien (warme periode)			loofbos			
75.000			Midden-Pleistoceen			Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
115.000									
130.000									
300.000									

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

