



REALISATIE NIEUWBOUW TE NIJEVEEN

DS. VAN HALSEMASTRAAT 14

TE NIJEVEEN

GEMEENTE MEPPPEL



# Archeologie



## realisatie nieuwbouw te Nijeveen

### Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen

<b>Opdrachtgever</b>	Zwanenburg Projecten Marktweg 75 8444 AC Heerenveen
<b>Rapportnummer</b>	14932.002
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	2
<b>Datum</b>	11 mei 2021
<b>Vestiging</b>	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer drs. J. Holl & H.J. Geurts (stagiair Universiteit Utrecht)
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer drs. A.H. Schutte
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Zwolle.

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	14932.002	
Toponiem	Ds. van Halsemastraat 14	
Opdrachtgever	Zwanenburg Projecten	
Gemeente	Meppel	
Plaats	Nijeveen	
Provincie	Drenthe	
Kadastrale gegevens	Gemeente Nijeveen, sectie I, nummer 863	
Omvang plangebied	circa 2655m <sup>2</sup>	
Kaartblad	16G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 207550,5/Y: 527608,1	
Bevoegde overheid	Gemeente Meppel Postbus 501 7940 AM Meppel	postbus@meppel.nl 14-0522
Deskundige namens de bevoegde overheid	Het Oversticht Postbus 531 8000 AM Zwolle	dhr. A. Vissinga 06-54232006/038-4213257 albert.vissinga@hetoversticht.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4981844100	
Archeoregio NOaA	Fries veengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Drenthe	
Uitvoerders	Econsultancy, Jasper Holl en Henk-Jan Geurts (student fysische geografie, universiteit van Utrecht)	

#### ***Kwaliteitszorg***

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### ***Betrouwbaarheid***

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Zwanenburg Projecten in maart 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende en karterende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen in de gemeente Meppel.

In het plangebied zullen nieuwbouwwoningen worden gerealiseerd. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en, indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat dan de gevolgen zijn voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Uit de landschappelijke ligging met ondiep dekzand in de buurt van een beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars. Resten uit deze perioden worden verwacht in de top van het dekzand, vermoedelijk binnen een meter -mv. Het betreft hier vooral vuursteenvindplaatsen. Organische resten zullen, indien gelegen onder het grondwater, nog relatief goed zijn geconserveerd. Het complextypen en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Vanaf het Vroeg-Neolithicum veranderde dit beeld door veengroei veroorzaakt door een verhoging van de grondwaterstand veroorzaakt door een stijgende zeespiegel in het Holoceen. Archeologische indicatoren wijzen erop dat tijdens de vernatting vanaf het Neolithicum er nog wel menselijke activiteiten plaatsvonden, maar geen bewoning in het onderzoeksgebied. Bovendien zullen eventuele vindplaatsen in het veen voor een groot deel verloren zijn gegaan bij de ontginning van het veen. Hierdoor heeft het plangebied vanaf het Vroeg-Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen een lage verwachting.

In de Late-Middeleeuwen is het dorpje Nijeveen gesticht met de typerende lintvormige dorpskern. Het plangebied ligt volgens de kadastrale minuutkaart deels op een erf en deels binnen een moestuin. Op basis hiervan geldt een hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hierbij worden vooral resten van bijgebouwen (zoals muurresten) en erfinrichting (greppels, waterkuilen) verwacht.

Deze resten worden verwacht vanaf het maaiveld. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

#### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Tijdens het veldonderzoek bleek de oorspronkelijke podzolbodem nog deels intact te zijn. Het natuurlijke materiaal bestaat uit matig fijn, zwak siltig dekzand. In de boringen 1, 3 en 5 bevindt het dekzand zich op 60 à 70 cm -mv. In deze boringen is een donkerbruine B-horizont aanwezig en in boring 1 en 5 een donkergrijze A-horizont. In boring 1 is het dekzand afgedekt met een intacte laag veraard veen en in boring 5 is de veenlaag zichtbaar verstoord. In de boringen 2 en 4 is de bodem tot in de C-horizont (110 à 140 cm -mv) verstoord.

In de boringen 2, 3 en 4 zijn omgewerkte lagen humeus zand aangetroffen. In boring 2 (tot 140 cm -mv) bevat deze veel recent puin en boring 4 (verstoring tot 110 cm -mv) is ter plaatse van de voormalige bebouwing geplaatst. Deze verstoringen zijn daarom hoogstwaarschijnlijk recent van aard. Van de verstoring in boring 3, tot 70 cm -mv, wordt vermoed dat deze eveneens recent is, gezien de ligging vlak naast de voormalige bebouwing, maar dit kan niet met zekerheid gezegd worden.

Hoewel het plangebied op basis van de historische kaarten, onderdeel uitmaakt van de historische dorpskern van Nijeveen, zijn hiervan tijdens het booronderzoek geen duidelijke aanwijzingen gevonden. In de meeste boringen is sprake van een grotendeels intacte bodem, afgedekt met een laag ophoogzand, dat vermoedelijk gerelateerd kan worden aan maaiveldversteving in recente tijden. In de boringen 2, 3 en 4 zijn omgewerkte lagen humeus zand aangetroffen. In boring 2 (tot 140 cm -mv) bevat deze veel recent puin en boring 4 (verstoring tot 110 cm -mv) is ter plaatse van de voormalige bebouwing geplaatst. Deze verstoringen zijn daarom hoogstwaarschijnlijk recent van aard. Van de verstoring in boring 3, tot 70 cm -mv, wordt vermoed dat deze eveneens recent is, gezien de ligging vlak naast de voormalige bebouwing, maar dit kan niet met zekerheid gezegd worden.

#### *Advies*

Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren en vondsten in gezeefde lagen (A- en B-horizont) in de boringen 1, 3 en 5 en de diepe bodemverstoring in de boringen 2 en 4, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Aangezien de kans op sporen van historische erfinrichting niet geheel uitgesloten kan worden, verdient het aanbeveling tijdens de graafwerkzaamheden waarnemingen te laten verrichten door bijvoorbeeld de AWN. Eventuele aangetroffen vondsten of sporen dienen dan te worden aangemeld conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	BUREAUONDERZOEK .....	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	1
	2.2 Methoden .....	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied .....	2
	2.4 Toekomstige situatie .....	3
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens .....	3
	2.6 Archeologische waarden .....	6
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik .....	7
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	9
	2.9 Conclusie bureauonderzoek .....	10
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....	11
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	11
	3.2 Methoden .....	11
	3.3 Resultaten .....	12
	3.4 Conclusie veldonderzoek .....	13
4	CONCLUSIE EN ADVIES .....	13
	LITERATUUR .....	15
	BRONNEN .....	16

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel IV.	Hoofdlijn bodemopbouw minst verstoorde boring (boring 1)
Tabel V.	Hoofdlijn bodemopbouw meest verstoorde boring (boring 2)

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen Kadastrale minuutkaart uit 1830-1850
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1850-1900
Figuur 12.	Boorpuntenkaart
Figuur 13.	Resultaten booronderzoek

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Zwanenburg Projecten een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen in de gemeente Meppel (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft het plan om nieuwbouw te bouwen op de locatie waar de bebouwing al weg is gesloopt.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in maart 2021 door Jasper Holl (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>2</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);

---

<sup>2</sup> SIKB.



- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Drenthe;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Meppel;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodem verstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.<sup>3</sup>

Het plangebied, circa 2655m<sup>2</sup>, ligt aan de Ds. van Halsemastraat 14, in het westen binnen de bebouwde kern van Nijeveen in de gemeente Meppel (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1 tot 0,1 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als kadastraal nummer 863 in sectie I. Volgens de topografische kaart van Nederland, 16G (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 207550,5/Y: .

### Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel in gebruik als een braakliggend stuk grond (zie figuur 3).

### Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeente breed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart

---

<sup>3</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan van de gemeente Meppel. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. <sup>4</sup>

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Meppel en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge en hoge archeologische verwachting. <sup>5</sup>

### **Bodemloket**

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Uit het raadplegen van het Bodemloket blijkt dat in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij geconcludeerd is dat het plangebied voldoende onderzocht is. <sup>6</sup>

## **2.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is een herontwikkeling gepland in het kader van het bouwen van woningen. Er zullen elf grondgebonden woningen gerealiseerd worden. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 2655 m<sup>2</sup> worden bebouwd. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend (zie bijlage 7). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## **2.5 Aardwetenschappelijke gegevens**

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

---

<sup>4</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

<sup>5</sup> De Boer & Van der A, 2010.

<sup>6</sup> Bodemloket

**Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>7</sup>	Dekzand dunner dan 2 meter op Formatie van Drente
Geomorfologie <sup>8</sup>	Niet gekarteerd, bebouwd
Bodemkunde <sup>9</sup>	Niet gekarteerd, bebouwd
Grondwatertrap	Niet gekarteerd, bebouwd

**Landschappelijke ontwikkeling**<sup>10</sup>

Het landschap in de omgeving van het plangebied is voor een groot deel gevormd in het Saalien (voorlaatste ijstijd, 370.000 tot 130.000 jaar geleden) en Weichselien (115.000 tot 11.600 jaar geleden).

In het Midden-Saalien werd de noordelijke helft van Nederland met landijs bedekt. Het plangebied lag ten zuiden van de maximale landijsbedekking. Door het landijs werden diepe glaciale bekkens uitgesleten en werd het uitgesleten materiaal opgestuwd tot stuwwallen. Achter de stuwwallen vormden zich smeltwaterafzettingen die werden afgezet door smeltwater dat door de laagten in en openingen tussen de stuwwalen doordrong naar het gebied achter de stuwwal. Het plangebied bevindt zich in een dergelijke vlakte van smeltwaterafzettingen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.600 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Het Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 - 73.000 jaar geleden) was een periode waarin afwisselend koude en warmere fasen optraden. Er ontstonden sneeuwmeltwaterrivieren die smeltwaterdalen uitsneden. Het Midden-Weichselien (ca. 73.000 - 14.800 jaar geleden) begon met een sterke daling van de gemiddelde jaartemperatuur. De zeespiegel daalde en de grond was permanent bevroren. In deze periode werd een pakkette fluvioperiglaciale afzettingen gevormd, bestaande uit grof zand, grind en leemlagen en veenbandjes. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel. In het Laat-Weichselien verdween de permafrost en zakte het water snel in de ondergrond weg. Doordat nog slechts weinig vegetatie aanwezig was, vonden grootschalige zandverstuivingen plaats, waarbij zand in de vorm van dekzandkoppen- ruggen en –welingen werd afgezet. Binnen het plangebied is vermoedelijk een dekzandpakket van minder dan 2 m afgezet.

Vanaf het einde van de laatste ijstijd (Weichseliën) was er een snelle stijging van de zeespiegel door het afsmelten van het landijs. Het afsmelten van het landijs zorgde voor een snelle relatieve zeespiegelstijging veroorzaakt door postglaciale daling en een absolute stijging van de zeespiegel. De zeespiegelstijging zorgde ook voor een stijging van de lokale grondwaterspiegel. Hierdoor vernatte een groot deel van Nederland beginnend bij de kust en in het verloop van tijd vernatte het gebied verder landinwaarts. Deze vernatting bevorderde veengroei bovenop het Pleistocene dekzand waaronder in het plangebied. Hierdoor kon eutroof veen groeien dat wordt gevoed vanuit grondwater en oppervlaktewater. Het veen kon langzaam uitgroeien naar mesotroof en oligotroof veen (veenmosveen) waarbij het veen steeds meer gevoed wordt met regenwater en dus ook minder klastisch materiaal bevat. Het oligotroof veen dat hier ontstond zorgde ook voor hoogte verschillen in de vorm van veenkussens die enkele meters groot waren en laagtes waar bijvoorbeeld de Hasselter Aa doorheen stroomde. Vanaf de Late-Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe tijd werd het veen bij Nijeveen ontgonnen en weg gegraven voor de turfwinning. Het oligotroof veen is door een kleine hoeveelheid klastisch materiaal geschikt voor turf omdat er weinig as vrijkomt bij verbranding. Door het ontginnen van het veen is de

<sup>7</sup> Rijks Geologische Dienst, 1966.

<sup>8</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>9</sup> Bodemkundig Informatiesysteem (BIS) Nederland.

<sup>10</sup> De Boer en Van der A, 2010 / De Mulder *et al.* 2003.

bebouwing van Nijeveen dat typerend is voor een veenkolonie gevormd. Hierbij staan de huizen in een lang lint langs een doorgaande weg met smalle percelen achter de huizen. In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw is de huidige vorm van Nijeveen ontstaan.

### **DINO**<sup>11</sup>

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.<sup>12</sup> In boring B16G1651 circa 320 meter ten zuidwesten van het plangebied is 4 meter dekzand aangetroffen (Formatie van Boxtel) bovenop Pleistocene fluviaatiele afzettingen van 20 meter dik (Formatie van Kreftenheye). Boring B16G0606 circa 400 meter ten westen van het plangebied toont een antropogeen pakket van 30 centimeter bovenop 20 cm dik pakket veen (Formatie van Nieuwkoop,). Onder het veen is dekzand aanwezig, de boring is in totaal 1,40 meter diep. In boring B16G0701 is alleen dekzand (Formatie van Boxtel) aangetroffen, deze boring is ook 1,4 meter diep. Het Dinoloket laat zien dat een antropogeen pakket bovenop mogelijk veen op dekzand aangetroffen kan worden in het plangebied.

### **Geomorfologie**

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Nijeveen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een vlakte met smelwaterafzettingen of in een veenkoloniale ontginningsvlakte.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>13</sup>

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied tussen de 0,1 en de 1 meter boven NAP (zie figuur 6). Rond de contouren van de oude bebouwing is een duidelijke verhoging zichtbaar waarbij de hoogte van rond 1 NAP dicht bij de oude bebouwing ligt. De lagere hoogte van rond de 0,1 meter boven NAP zijn aanwezig naast de ophoging.

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Nijeveen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen de codes zWp of Hn21. De code zWp staat voor een moerige podzolgrond met een zanddek dat een minerale eerdlaag bevat en HN21 staat voor een veldpodzolgrond.

---

<sup>11</sup> Dinoloket.

<sup>12</sup> DINO boornummers B16G0606, B16G1651 en B16G0701.

<sup>13</sup> AHN.

## 2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).<sup>14</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoek meldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Drenthe**

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Drenthe geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Drenthe heeft het plangebied een lage trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden.

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>15</sup>**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Zowel binnen het plangebied als binnen het onderzoeksgebied is geen AMK-terrein aanwezig (zie bijlage 2 en figuur 8).

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>16</sup>**

Rondom het plangebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 9 archeologische onderzoeken uitgevoerd in een straal van 500 meter van het plangebied. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend), proefsleufonderzoeken en archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie bijlage 3 en figuur 8). Binnen het plangebied zijn geen archeologische onderzoeken uitgevoerd.

De resultaten van de bureauonderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat vooral op het dekzand jachtkampementen worden verwacht. Archeologische sporen en vondsten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd gerelateerd aan de historische dorpskern van Nijeveen werden deels verwacht en met name bovenop het veen. Tijdens booronderzoek circa 140 m ten oosten van het plangebied zijn dergelijke resten (vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw) aangetroffen.<sup>17</sup> In de overige booronderzoeken is een (sterk) verstoorde bodem aangetroffen of zijn bij karterend booronderzoek geen vondsten gedaan. Deze gebieden zijn vrijgegeven.<sup>18</sup> In enkele booronderzoeken is een intacte

<sup>14</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>15</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>16</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>17</sup> Archis zaakidentificatie 2376649100.

<sup>18</sup> Archis zaakidentificaties 4562758100, 4582473100 en 4623053100.

bodem aangetroffen, waarvoor vervolgonderzoek geadviseerd is.<sup>19</sup> Circa 130 m ten zuidoosten van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd, waarbij de bodem grotendeels verstoord bleek en geen archeologische vondsten of sporen zijn aangetroffen.<sup>20</sup>

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>21</sup>**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 2 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). Tijdens een booronderzoek zijn 130 m ten oosten van het plangebied keramische resten uit de Nieuwe tijd (vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw) gevonden.<sup>22</sup>

### **Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot**

In het kader van dit bureauonderzoek zijn, buiten de reeds genoemde bronnen, geen aanvullende publicaties of archieven geraadpleegd omdat verwacht werd dat dit voor dit onderzoek geen meerwaarde zou hebben.

## **2.7 Beschrijving van het historische gebruik**

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

### **Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied**

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

Vanaf het begin van het Holoceen vond veenvorming in de beekdalen rond Nijeveen plaats. Buiten deze rivierdalen waar het plangebied zich bevindt was bewoning mogelijk. Op de paleogeografische kaarten is een beekdal zichtbaar.<sup>23</sup> Gezien de locatie van het plangebied naast een beekdal kan gesteld worden dat het plangebied gedurende het Paleo- en Mesolithicum vermoedelijk gunstig was voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars. Er is echter zeer weinig vondstmateriaal uit deze perioden bekend. In de omgeving van Nijeveen is één stenen bijl uit het Mesolithicum of Neolithicum gevonden.

Vanaf 4000 v. Chr. tijdens het Midden-Neolithicum/Laat-Atlanticum vindt er veengroei plaats door vernatting dat veroorzaakt wordt door een stijgende grondwaterspiegel veroorzaakt door de relatieve zeespiegelstijging in het Holoceen. Door deze veengroei is er weinig bewoning vanaf het Midden-Neolithicum tot aan de Late-Middeleeuwen. In het veen blijven menselijke activiteiten plaatsvinden. In de omgeving van Nijeveen zijn er drie houten vaartuigen gevonden die dateren in de Bronstijd of de Late-IJzertijd.

---

<sup>19</sup> Archis zaakidentificaties 2308024100, 3298883100.

<sup>20</sup> Archis zaakidentificatie 2307555100.

<sup>21</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>22</sup> Archis zaakidentificatie 2376649100.

<sup>23</sup> Vos en de Vries, 2013.

Het veen is in de loop van het Holoceen ter plaatse van Nijeveen boven de grondwaterspiegel uitgegroeid in een mesotroof en vermoedelijk naar een oligotroof veen. Bij de veenontginningen zoals Nijeveen verdwijnt vaak oligotroof veen omdat dat veen bovenop ligt en als eerste wordt weggegraven of oxideert. Het veenontginningsdorp Nijeveen is rond de 14<sup>e</sup> eeuw in de Late-Middeleeuwen gesticht. De huizen zijn aan de doorgaande weg gebouwd waardoor de typerende lintvorm van het dorp is ontstaan. Het plangebied ligt vanaf de stichting van Nijeveen al in de directe omgeving van de kern van het lintdorp. Uit de kadastrale minuutkaart is gebleken dat het plangebied deels op de erven van de huizen in de dorpskern heeft gelegen en deels in een moestuin.

In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is de bebouwde kom van Nijeveen aanzienlijk uitgebreid waarbij het plangebied is bebouwd vanaf de jaren zeventig (1977).

### **Historisch kaartmateriaal**

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Drentia Comitatus Transiselaniae Tabula II. Van: Iohannem Blaev, <sup>24</sup>	1645		Niet te bepalen op de kaart.	De bebouwing van het lintdorp is aanwezig en waarschijnlijk ook direct naast het plangebied.
Transisalanía Provincia vulgo Over-Yssel. Van: I. Covens en C. Mortier. <sup>25</sup>	1730		Niet te bepalen op de kaart.	De bebouwing van het lintdorp is aanwezig en waarschijnlijk ook direct naast het plangebied.
Kaart van Hattinga <sup>26</sup>	1754		Bebouwing ter hoogte van plangebied.	Dorpsstraat is aanwezig, hierlangs woningen, ook ter hoogte van het plangebied bewoning langs de Dorpsstraat, maar kaart is niet gedetailleerd genoeg voor uitspraken op perceelsniveau.
Kadastrale minuut <sup>27</sup>	1823	1:2.500	Moestuinen erf.	Bebouwing van het lintdorp staat direct naast het plangebied.
Militaire topografische kaart <sup>28</sup> (nettekening)	1830-1850	1:50.000	Het gebruik van het plangebied is niet te bepalen op deze kaart.	Het plangebied ligt naast de weg in Nieuweveen (oude benaming Nijeveen).
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895-1936	1:50.000	Het plangebied was in gebruik als weiland / boomgaard.	Bebouwing van het lintdorp staat direct naast het plangebied.
Topografische kaart	1945-1966	1:25.000	Het plangebied was in gebruik als weiland / boomgaard.	Bebouwing van het lintdorp staat direct naast het plangebied.
Topografische kaart	1978-2015	1:25.000	Plangebied bebouwd met zwembad.	Bebouwing rondom het plangebied is aanwezig.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied direct naast de dorpskern van Nijeveen ligt (zie figuur 9). Deze ligging is pas goed te zien bij de kaart van Hattinga (1754) en de Kadastrale minuutkaart (1823). Op de kadastrale minuutkaart was het plangebied deels in gebruik als moestuin en deels als erf. Op de militaire topografische kaarten en de topografische kaarten tussen 1830 en 1966 is te zien dat het plangebied in gebruik was als weiland/boomgaard. Daarna is de bebouwde kom van Nijeveen uitgebreid waarbij het plangebied is bebouwd met een zwembad in 1977.

<sup>24</sup> Bibliotheek Universiteit Utrecht.

<sup>25</sup> Bibliotheek Universiteit Utrecht.

<sup>26</sup> Cultuurhistorische Waardenkaart Overijssel.

<sup>27</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

<sup>28</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historisch geografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Binnen een attentiezone van 50 meter is één MIP-object gevonden. Dit betreft objectnummer 75775, is gebouwd in 1925 en in gebruik als woning.

### **Bouwhistorische gegevens**

Voor bouwhistorische gegevens is de gemeente Meppel geraadpleegd waarbij de bouwtekeningen van het zwembad zijn ingezien. Uit de tekeningen kan opgemaakt worden dat ter hoogte van het zwembad bassin (westkant van het zwembad) de bodem tot op zijn minst 2,3 m -mv is verstoord waarbij waarschijnlijk ook de archeologische spoor- en vondstlagen zijn verstoord. Aan de oostkant van het gebouw is de bodem tot op zijn minst 80 cm diep verstoord en hier zal het bodemprofiel gedeeltelijk of volledig verstoord zijn.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat het recentelijk gesloopte zwembad gebouwd was in 1977.<sup>29</sup>

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>30</sup>

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

### **Aanvullende informatie**

Voor het bureauonderzoek is contact gezocht met het AWN, afdeling 20, IJsseldelta en Vechtstreek. Binnen het termijn van uitvoering van het bureauonderzoek is er geen reactie gekomen op de vraag of er onderzoek in of direct naast het plangebied is verricht door het AWN.

## **2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

**Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen en resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteen strooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Top van het dekzand, afgedekt door een mogelijk veenpakket

<sup>29</sup> Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

<sup>30</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.



Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextypen en resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Top van het dekzand, afgedekt door een mogelijk veenpakket
Bronstijd	Laag	Akkerlaag: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het veen bovenop het dekzand.
IJzertijd-Vroege-Middeleeuwen	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In het veen bovenop het dekzand.
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf naast de bewoningskern van Nijeveen: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Bovenop of in het bovenste gedeelte van het veen. Diepe sporen kunnen aanwezig zijn in de C-horizont in het dekzand.

Uit de landschappelijke ligging met ondiep dekzand in de buurt van een beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars. Resten uit deze perioden worden verwacht in de top van het dekzand, vermoedelijk binnen een meter -mv. Het betreft hier vooral vuursteenvindplaatsen. Organische resten zullen, indien gelegen onder het grondwater, nog relatief goed zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Vanaf het Vroeg-Neolithicum veranderde dit beeld door veengroei veroorzaakt door een verhoging van de grondwaterstand veroorzaakt door een stijgende zeespiegel in het Holoceen. Archeologische indicatoren wijzen erop dat tijdens de vernatting vanaf het Neolithicum er nog wel menselijke activiteiten plaatsvonden, maar geen bewoning in het onderzoeksgebied. Bovendien zullen eventuele vindplaatsen in het veen voor een groot deel verloren zijn gegaan bij de ontginning van het veen. Hierdoor heeft het plangebied vanaf het Vroeg-Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen een lage verwachting.

In de Late-Middeleeuwen is het dorpje Nijeveen gesticht met de typerende lintvormige dorpskern. Het plangebied ligt volgens de kadastrale minuutkaart deels op een erf en deels binnen een moestuin. Op basis hiervan geldt een hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hierbij worden vooral resten van bijgebouwen (zoals muurresten) en erfinrichting (greppels, waterkuilen) verwacht. Deze resten worden verwacht vanaf het maaiveld. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als zwembad en daarvoor als weiland. De verwachting is dat de archeologische spoor- en vondstlagen ter hoogte van het zwembad verstoord zijn. Rondom het zwembad kunnen nog wel intacte spoor- en vondstlagen voorkomen.

## **2.9 Conclusie bureauonderzoek**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor het Paleolithicum, Mesolithicum en Vroeg-Neolithicum. Van het Midden-Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen geldt een lage verwachting.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek.

### **3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK**

#### **3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen**

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeenstemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is en wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats.

#### **3.2 Methoden**

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 11 maart 2021 door Jasper Holl (Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. In het hele plangebied waren er geen obstakels die het boren hebben verhinderd.

De boringen zijn verspreid over het plangebied geplaatst. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 5 boringen tot maximaal 1,5 m -mv gezet (Figuur 12). Bij boringnummers 1, 3 en 5 zijn de aangetroffen A en B-horizonten gezeefd waarbij een 15 cm diameter edelman boor is gebruikt. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>31</sup> De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. In de verkennende boringen is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodem verkleuringen. Hierbij zijn de boringen bodemkundig beschreven en door middel van verbrokkeling onderzocht op archeologische indicatoren. Voorbeelden van dergelijke indicatoren zijn: vuursteen (fragmenten), aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot en etc. Als er sprake was van een (deels) intact profiel is de laag met mogelijke archeologische indicatoren geboord met een 15 cm diameter edelmanboor en gezeefd over een maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

---

<sup>31</sup> Bosch, 2005.

### 3.3 Resultaten

#### Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodem de bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

**Tabel IV. Hoofdlijn bodemopbouw minst verstoorde boring (boring 1)**

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-45 cm	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, opgebracht.	Antropogene ophogingslaag.
45-60 cm	Veraard zwak kleiig veen, grijszwart.	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket
60-70 cm	Matig fijn zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs	A-horizont.
70-90 cm	Matig fijn zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin en verkit.	B-horizont
90-110 cm	Matig fijn zand, zwak siltig, licht bruingrijs.	C-horizont

**Tabel V. Hoofdlijn bodemopbouw meest verstoorde boring (boring 2)**

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-90 cm	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, opgebracht.	Antropogene ophogingslaag.
90-140 cm	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs, veel grijze vlekken, bruine vlekken en (uiterst) puin houdend.	Omgewerkte grond
140-150 cm	Matig fijn zand, zwak siltig, geel grijs.	C-horizont

De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

Van beneden naar boven kunnen de boringen als volgt omschreven worden. Onderin het profiel is matig fijn, zwak siltig dekzand van de Formatie van Bostel (Wierden Laagpakket) aangetroffen, waarvan de top zich op 60 à 140 cm -mv bevindt. Binnen het dekzand zijn het podzolprofiel in een deel van de boringen nog grotendeels intact.

In de boringen 2 en 4, waar de bodem tot 110 à 140 cm -mv verstoord is, is alleen een C-horizont aangetroffen. In de boringen 1, 3 en 5, waar het dekzand al op 60 à 70 cm -mv aanwezig is, is een donkerbruine, verkitten B-horizont aangetroffen, in de boringen 1 en 5 afgedekt door een donkergrijze A-horizont. In boring 5 is de A-horizont zichtbaar verstoord, maar nog wel te onderscheiden van de verstoorde laag erboven. Bovenop het dekzand is in boringen 1 en 5 een laag veraard veen aangetroffen van 10-15 cm dik waarvan de top zich op 45 à 60 cm -mv bevindt. In boring 5 is ook de veenlaag verstoord, maar wel te onderscheiden van de opgebrachte grond. In boringen 2, 3 en 4 is geen veen aangetroffen en ligt bovenop het dekzand een 50 à 60 cm dikke laag omgewerkte grond, bestaande uit (donker)grijs, matig tot sterk siltig, puinhoudend zand, waarvan de top zich op 10 à 60 cm -mv bevindt. In alle boringen bestaat het bovenste pakket (bovenop het veen of omgewerkte grond) uit opgebrachte grond (lichtgrijs tot bruingrijs, matig fijn zand). De laag opgebrachte grond heeft een dikte van 10-60 cm. Figuur 13 laat zien in welke boringen en tot waar verstoringen zijn aangetroffen.

Hoewel het plangebied op basis van de historische kaarten, onderdeel uitmaakt van de historische dorpskern van Nijeveen, zijn hiervan tijdens het booronderzoek geen duidelijke aanwijzingen gevonden. In de meeste boringen is sprake van een grotendeels intacte bodem, afgedekt met een laag ophoogzand, dat relatief vermoedelijk gerelateerd kan worden aan maaiveldversteving in recente

tijden. In boring 2 en 4 is onder deze opgebrachte grond, tot 110 à 140 cm -mv, een pakket sterk siltig, zwak tot matig humeus zand met in boring 2 veel recente puinfragmenten aangetroffen. Gezien de aanwezigheid van recent puin in boring 2 en de ligging ter plaatse van de recentelijk gesloopte bebouwing in boring 4 betreffen dit hoogstwaarschijnlijk recentelijk verstoorde lagen. In boring 3 is een vergelijkbaar pakket tussen 10 en 70 cm -mv aangetroffen, direct boven de B-horizont. De herkomst van deze laag is niet zeker. Gezien de ligging direct naast de voormalige bebouwing is de kans groot dat dit eveneens recente verstoring betreft, maar dit valt niet met zekerheid te zeggen.

Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met de bodemtypen die geschat zijn op basis van de bodemkaart (zie § 2.5). Op basis van veldwaarnemingen van boring 1, dat het meest intact is kan gesteld worden dat een moerige podzolgrond aanwezig is in het plangebied.

### **Archeologische indicatoren**

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Alle boringen zijn eerst met een 7 cm edelmanboor geboord, standaard voor verkennend bodemonderzoek. Bij boringen 1, 3 en 5, waar een A- en/of B-horizont is aangetroffen, is de boring nageboord met een 15 cm edelmanboor en gezeefd. Bij het zeven van de A- en B-horizonten zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### **3.4 Conclusie veldonderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen.

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische vondsten of cultuurlagen in het plangebied aangetroffen. In twee boringen was de bodem verstoord tot in de C-horizont, maar in de overige drie boringen was het podzolprofiel nog grotendeels intact. Tijdens het zeven van de A- en B-horizont zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In figuur 13 is weergegeven in hoeverre de bodem nog intact is.

## **4 CONCLUSIE EN ADVIES**

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van een podzol in het dekzand met een veenafdekking de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het veldonderzoek bleek de oorspronkelijke podzolbodem nog deels intact te zijn. Het natuurlijke materiaal bestaat uit matig fijn, zwak siltig dekzand. In de boringen 1, 3 en 5 bevindt het dekzand zich op 60 à 70 cm -mv. In deze boringen is een donkerbruine B-horizont aanwezig en in boring 1 en 5 een donkergrijze A-horizont. In boring 1 is het dekzand afgedekt met een intacte laag veraard veen en in boring 5 is de veenlaag zichtbaar verstoord. In de boringen 2 en 4 is de bodem tot in de C-horizont (110 à 140 cm -mv) verstoord.

Hoewel het plangebied op basis van de historische kaarten, onderdeel uitmaakt van de historische dorpskern van Nijeveen, zijn hiervan tijdens het booronderzoek geen duidelijke aanwijzingen gevonden. In de meeste boringen is sprake van een grotendeels intacte bodem, afgedekt met een laag ophoogzand, dat vermoedelijk gerelateerd kan worden aan maaiveldversteving in recente tijden. In de boringen 2, 3 en 4 zijn omgewerkte lagen humeus zand aangetroffen. In boring 2 (tot 140 cm -mv)

.....

bevat deze veel recent puin en boring 4 (verstoring tot 110 cm -mv) is ter plaatse van de voormalige bebouwing geplaatst. Deze verstoringen zijn daarom hoogstwaarschijnlijk recent van aard. Van de verstoring in boring 3, tot 70 cm -mv, wordt vermoed dat deze eveneens recent is, gezien de ligging vlak naast de voormalige bebouwing, maar dit kan niet met zekerheid gezegd worden.

Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren en vondsten in gezeefde lagen (A- en B-horizont) in de boringen 1, 3 en 5 en de diepe bodemverstoring in de boringen 2 en 4, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Aangezien de kans op sporen van historische erfinrichting niet geheel uitgesloten kan worden, verdient het aanbeveling tijdens de graafwerkzaamheden waarnemingen te laten verrichten door bijvoorbeeld de AWN. Eventuele aangetroffen vondsten of sporen dienen dan te worden aangemeld conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>32</sup>).

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>33</sup>).

---

<sup>32</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

<sup>33</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## LITERATUUR

- Boer A. de, S. van der A, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Meppel. Handleiding behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Meppel*. Amersfoort (ADC Heritage rapport H 037).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Brouwer, E., 2020: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase Weidelint te Nijeveen, gemeente Meppel (DR)*. Almelo (Laagland Archeologie Rapport 195).
- De Boer, A., S. van der A, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Meppel. Handleiding behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Meppel*. ADC Heritage.
- De Boer, 2015: *Namweg, Nijeveen, gemeente Meppel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen*. Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 223).
- De Roller, G.J., 2010: *Archeologisch bureau-en booronderzoek centrum Nijeveen, gemeente Meppel (DR)*. Leek (MUG-publicatie 2010-125).
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Krol, T.N., 2012: *Archeologische begeleiding werkzaamheden riooltracé centrum Nijeveen, gemeente Meppel (DR)*. Leek (MUG-publicatie 2011-41).
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Van Hoof, B.I., *Plangebied Dorpsstraat 25 te Nijeveen, gemeente Meppel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-NOTITIE 4267.
- Versfelt, H.J., 2003: *Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773 – 1794*. Groningen.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2<sup>e</sup> generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

AHN; internetsite, maart 2021.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2021.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, maart 2021.  
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed; internetsite, maart 2021  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, maart 2021.  
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, maart 2021.  
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, maart 2021.  
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Drenthe; internetsite, maart 2021.  
<https://geotest.drenthe.nl/geoportaal/src>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internet site, maart 2021.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, maart 2021.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Gegeorefererde kaart uit de universiteitsbibliotheek universiteit Utrecht.  
<https://www.uu.nl/bijzondere-collecties-universiteitsbibliotheek-utrecht/materiaal-zoeken/optimaal-toegang-tot-materiaal-uit-de-bijzondere-collecties/georefereren-een-nieuw-leven-voor-oude-kaarten>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, maart 2021.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, maart 2021.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

Nationaal Archief; internetsite, maart 2021.  
<http://www.gahetna.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, maart 2021.  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, maart 2021.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, maart 2021.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, maart 2021.  
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2021.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>



**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland<sup>34</sup>**



Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen

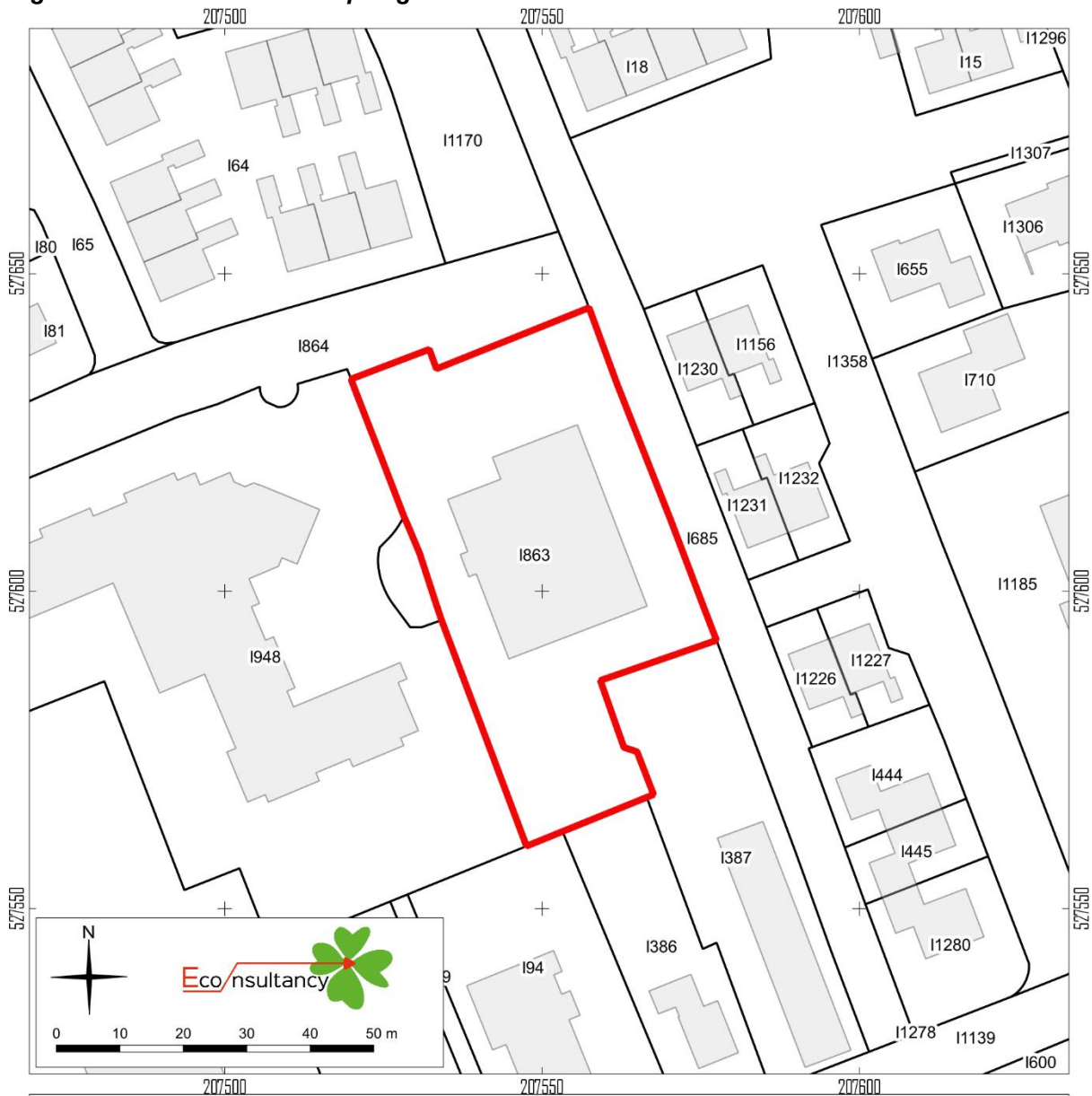
Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: PDOK.

Legenda

 Plangebied

<sup>34</sup> Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied<sup>35</sup>**





Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: PDOK/Kadaster.

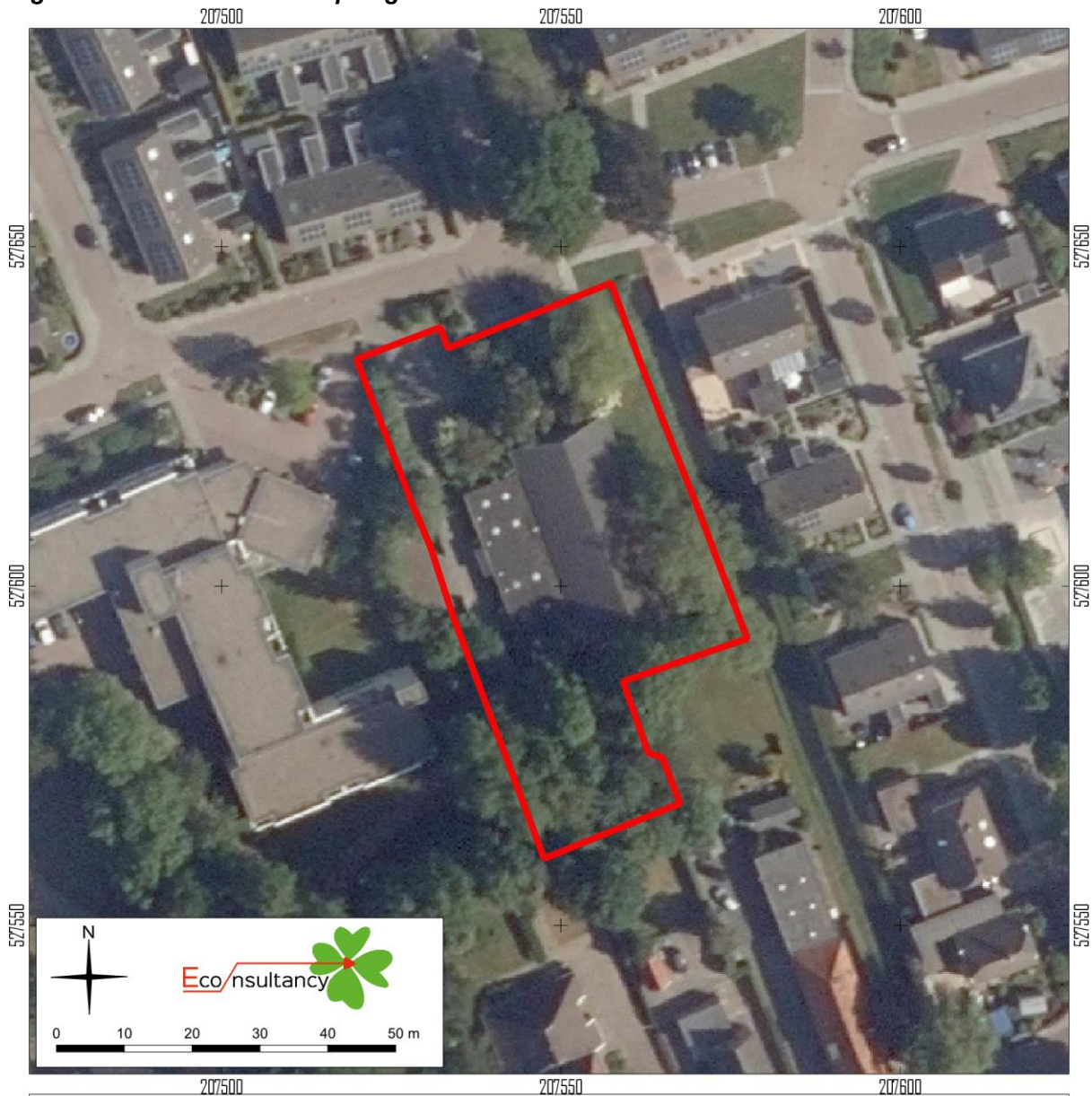
**Legenda**

plangebied

-  perceel
-  bebouwing

<sup>35</sup> Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied<sup>36</sup>**



Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen

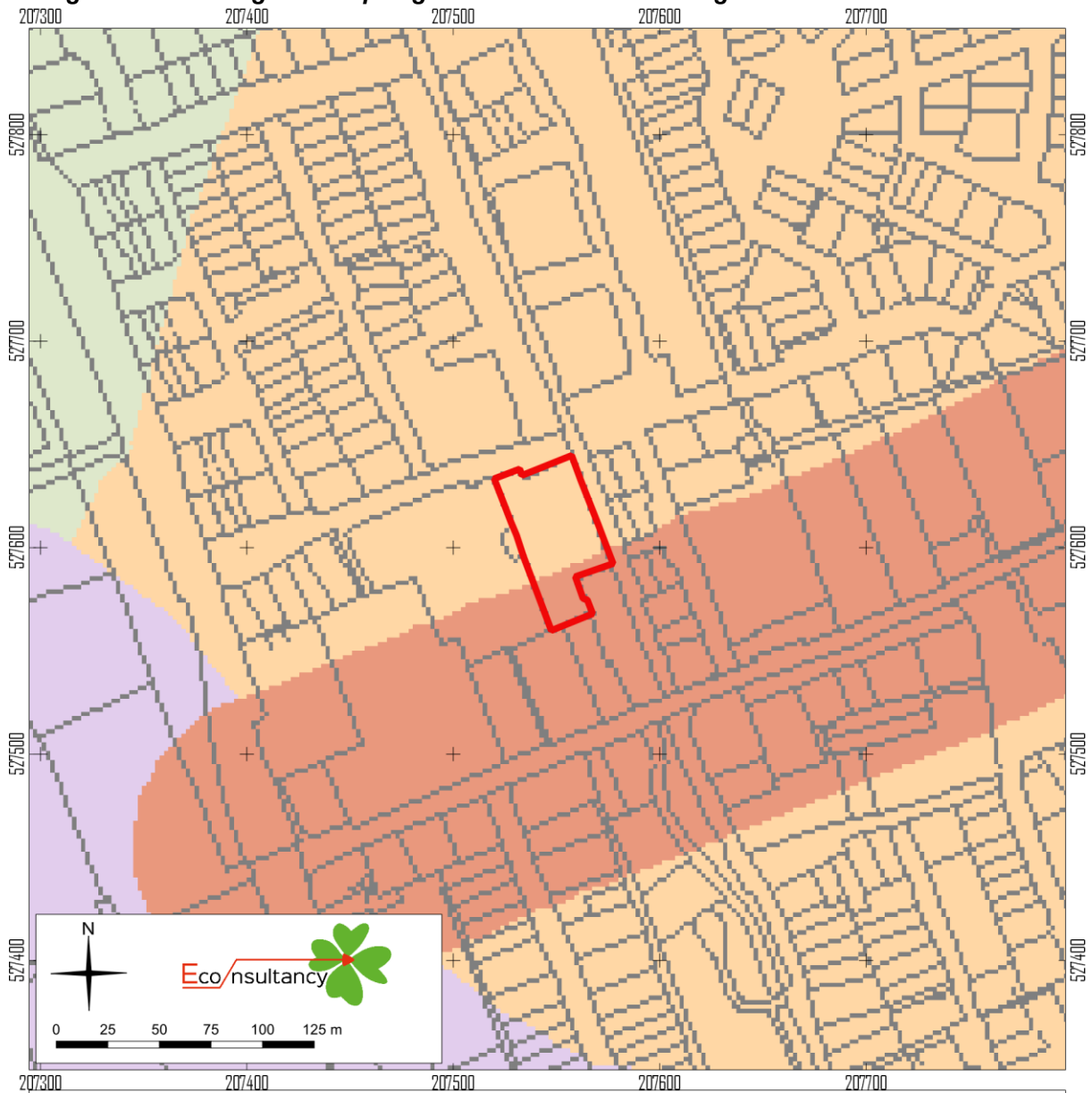
Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

 Plangebied

<sup>36</sup> Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart<sup>37</sup>**



Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen

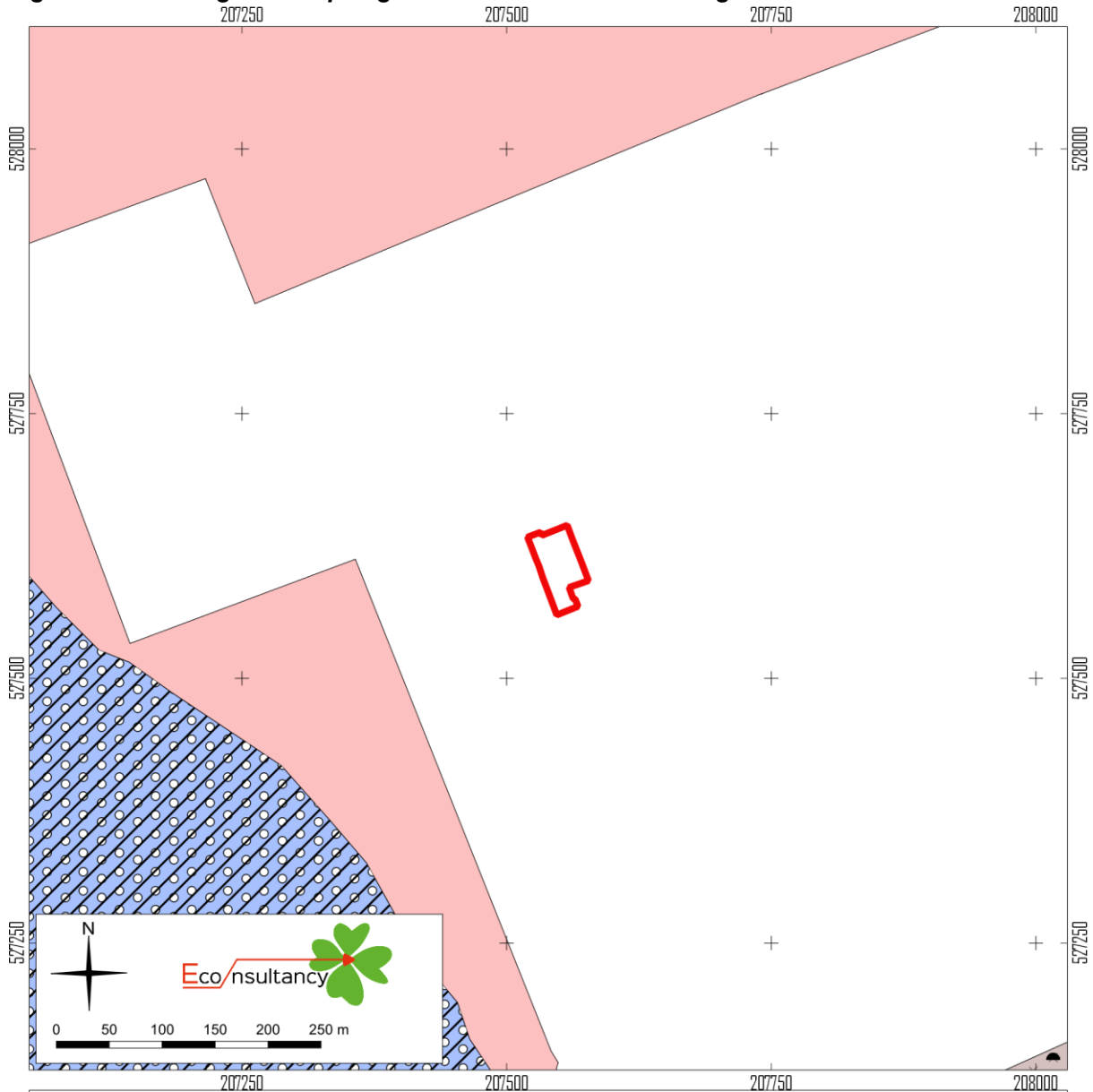
Het plangebied op Beleidskaart gemeente Meppel. Bron: De Boer & Van der A, 2010.

**Legenda**

-  Plangebied
-  Hoog
-  Middelhoog
-  Middelhoog
-  Laag

<sup>37</sup> De Boer & Van der A, 2010.




**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart<sup>38</sup>**





Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen.

Het plangebied op de geomorfologische kaart.

**Legenda**

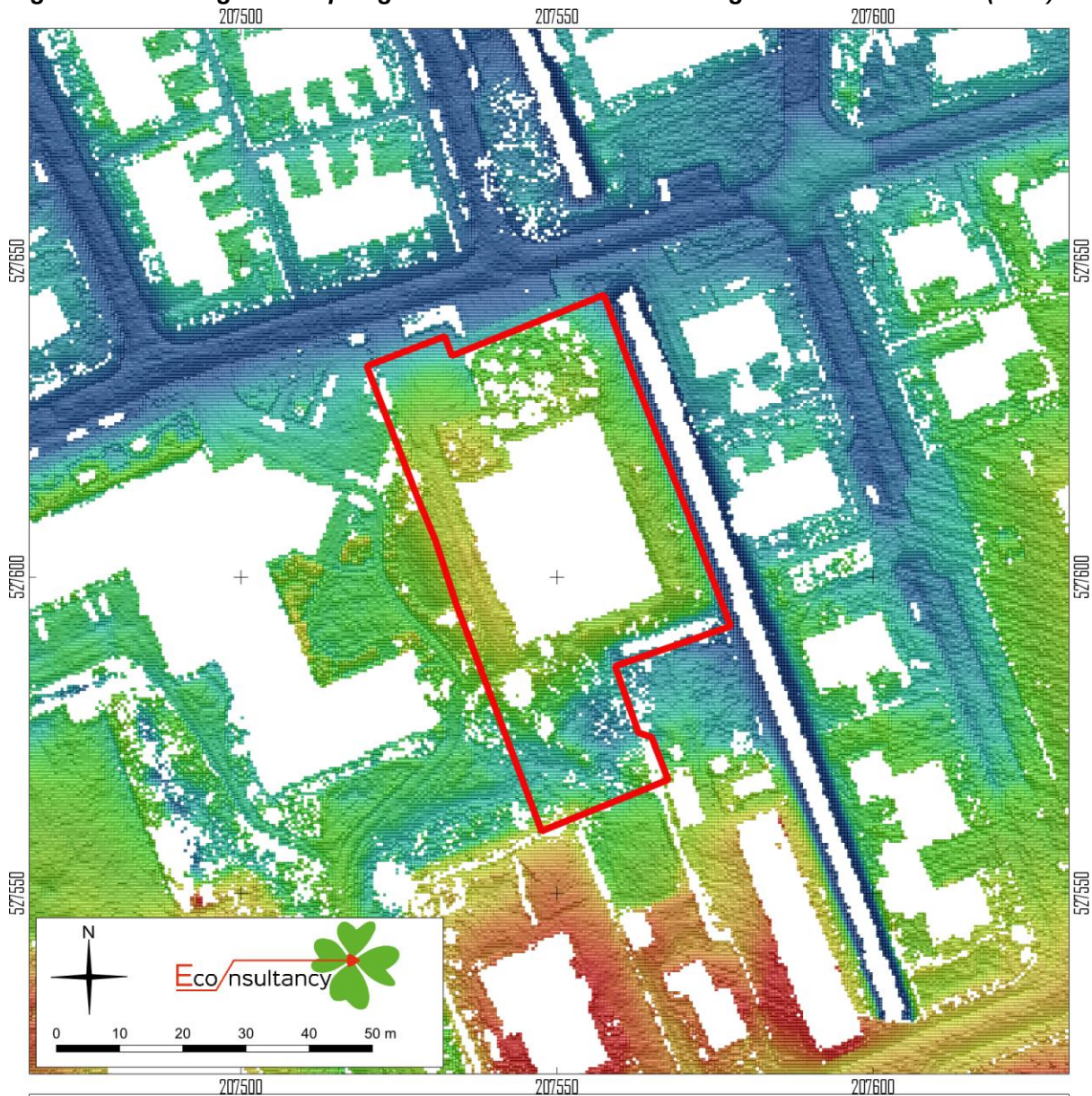
-  Ontgonnen veenvlakte
-  Veenkoloniale ontginningsvlakte
-  Vlakte van smeltwaterafzettingen

Geomorfologische kaart; afdekkende lagen

-  al dan niet bedekt of opgevuld met klei (fluviaal) en/of dekzand
-  met veenkoloniaal ontginningsdek

<sup>38</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort







**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>39</sup>**



Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen.

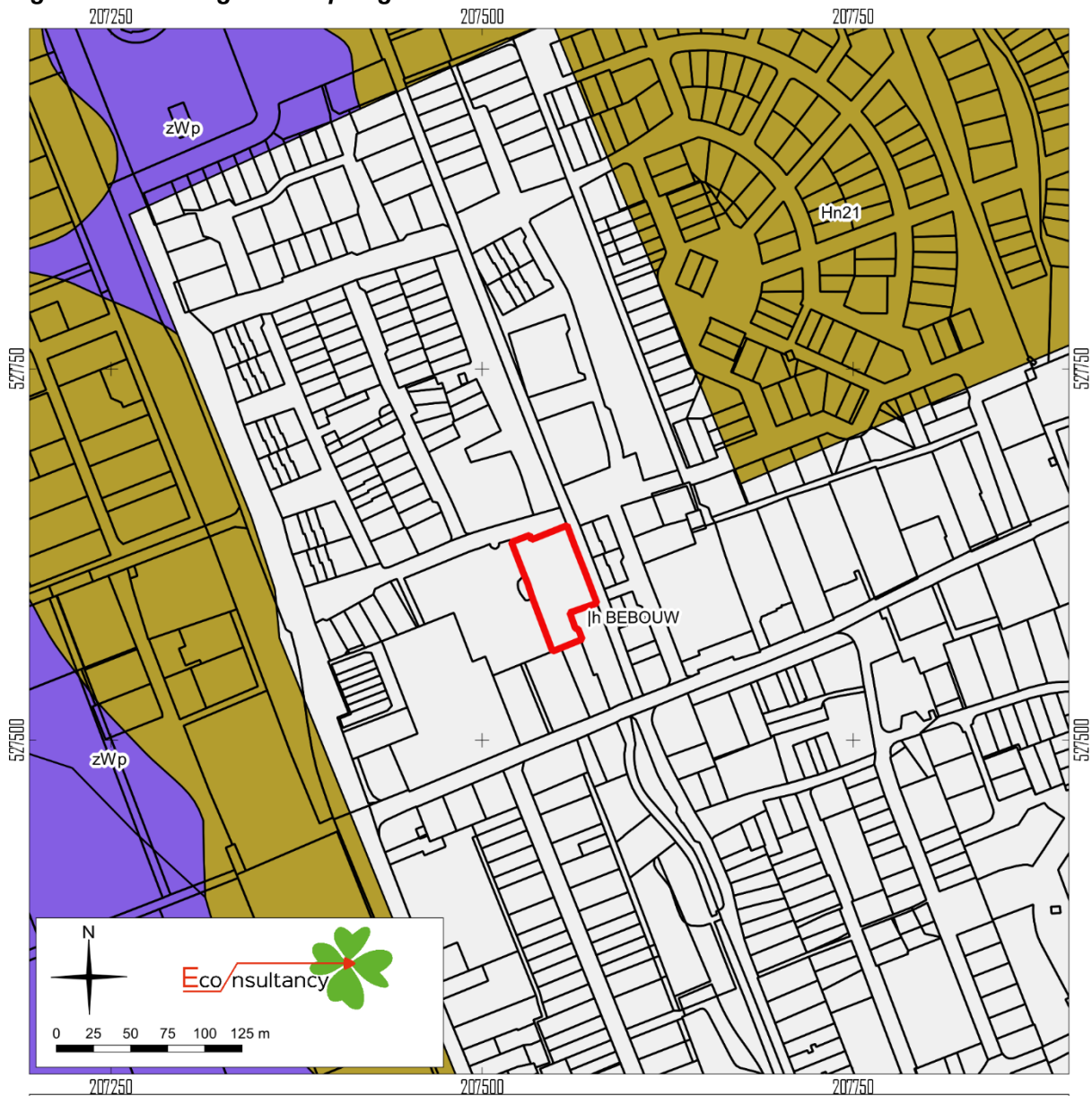
Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).

**Legenda**

-  Plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
-  1.3
-  1
-  0.7
-  0.4
-  0.1
-  -0.2

<sup>39</sup> Wageningen Environmental Research, 2017

**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart<sup>40</sup>**




Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen.

Het plangebied op de bodemkaart.

Legenda

 Plangebied

Bodemkaart

 bebouwing

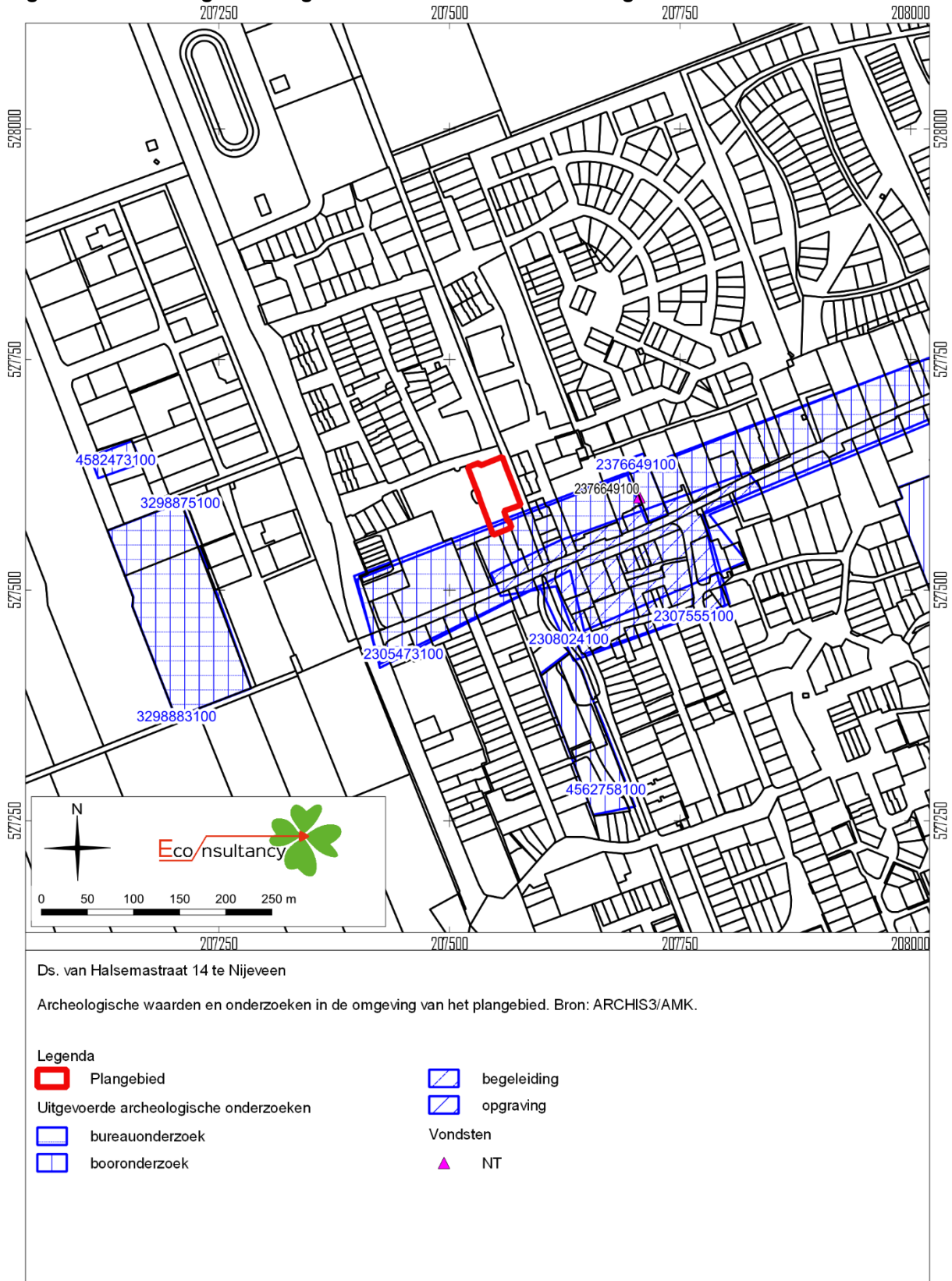
 veldpodzolgronden

 moerige podzolgronden

 moerige eerdgronden

<sup>40</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

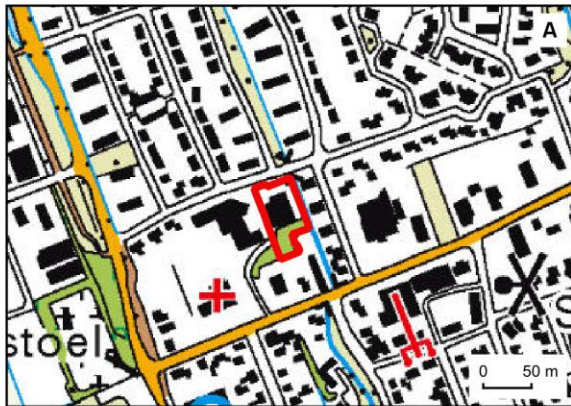
**Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied<sup>41</sup>**



<sup>41</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort



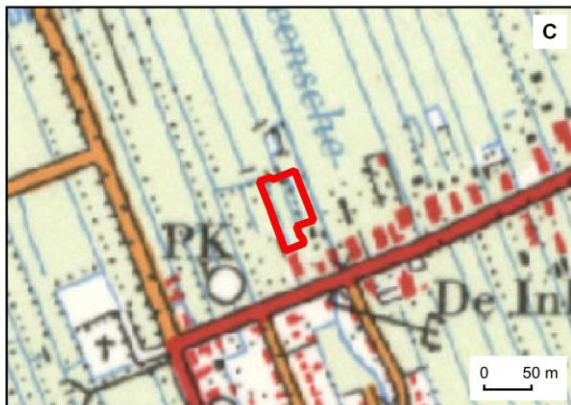
**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



Situatie circa 2015. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1990. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1965. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1940. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1915. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1889. Bron: Topotijdreis.

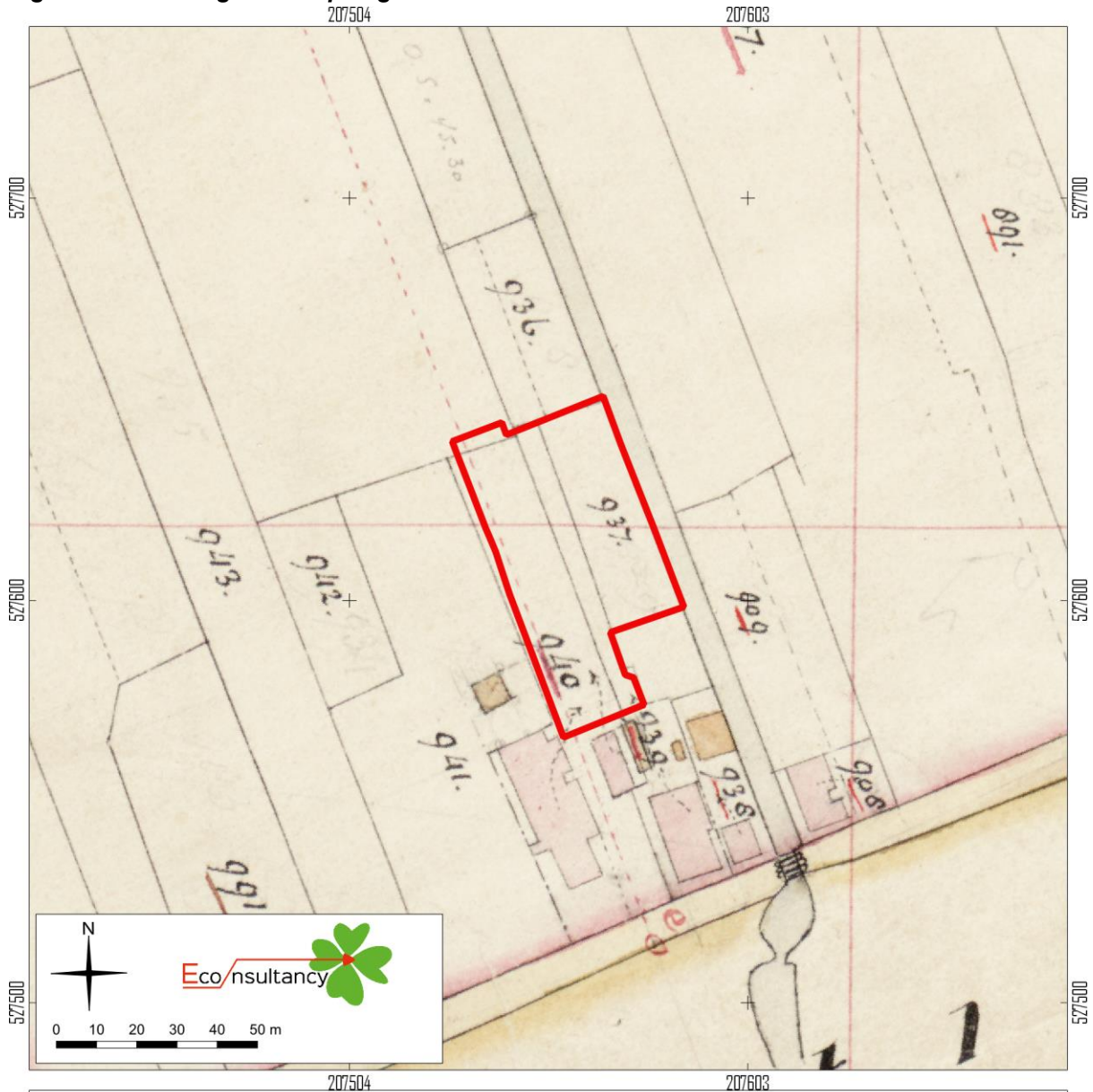
Ds. van Halsemastraat 14 te Nijveen.

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied

**Figuur 10. Situering van het plangebied binnen Kadastrale minuutkaart uit 1830-1850<sup>42</sup>**



Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen

Het plangebied op de kadastrale minuutkaart 1832. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Legenda

 Plangebied

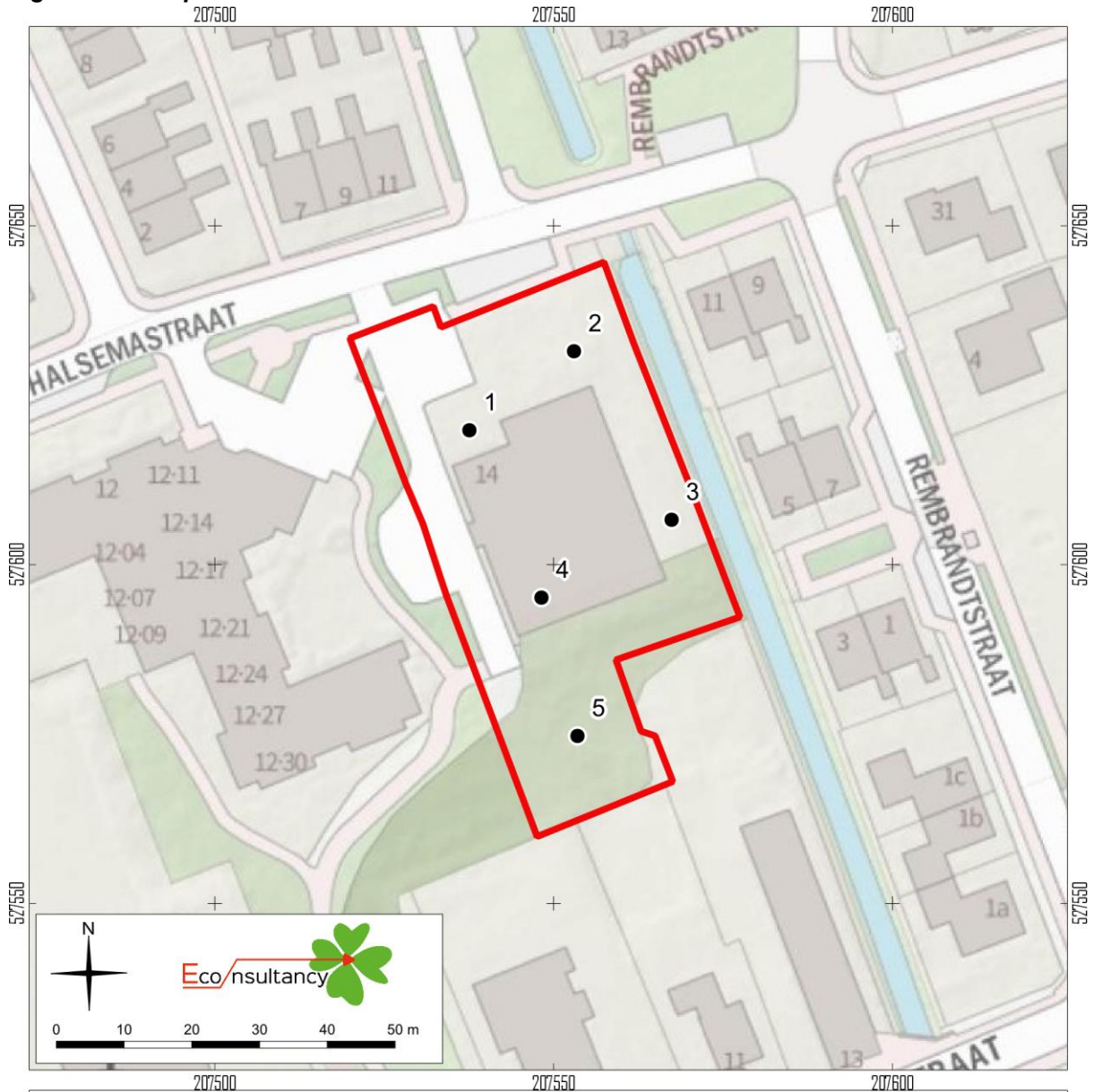
<sup>42</sup> Kadaster Topotijdreis

**Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1850-1900<sup>43</sup>**



<sup>43</sup> Kadaster Topotijdreis



**Figuur 12. Boorpuntenkaart**



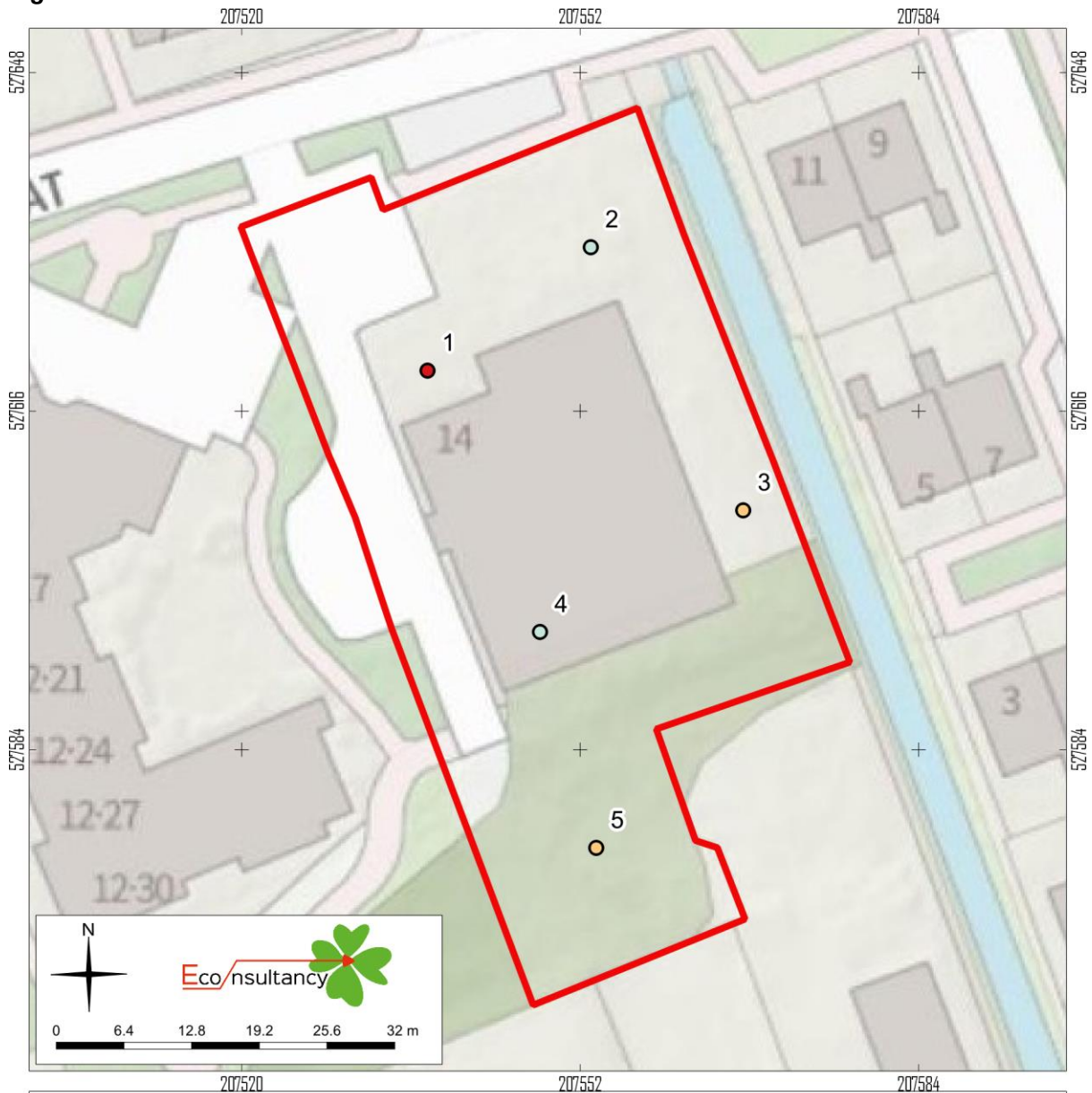
Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen.

Boorpunten geprojecteerd op een topografische kaart uit 2020. Bron: PDOK.

**Legenda**

-  Plangebied
-  boring

**Figuur 13. Resultaten booronderzoek**



Ds. van Halsemastraat 14 te Nijeveen.

Resultaten booronderzoek geprojecteerd op een topografische kaart uit 2020. Bron: PDOK.

**Legenda**

 Plangebied

boring

 Niet verstoord

 Verstoord tot B-horizont

 Verstoord tot C-horizont

## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)
13.675										Allerød (warm)
14.025										Vroege Dryas (koud)
15.700					Bølling (warm)					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3
50.000									Midden-Pleniglaciaal	4
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	5a
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					5b
										5c
		5d								
115.000	Eemien (warme periode)	5e								
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
370.000							Holsteinien (warme periode)			
410.000				Elsterien (ijstijd)						
475.000				Cromerien (warme periode)						
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel					
2.600.000										

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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			
0	Va			Romeinse tijd			
12						IJzertijd	
-800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		Mesolithicum
-4900							
-5300							
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800							
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
75.000							
115.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop 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).

## Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
14511	850 meter ten oosten van het plangebied Nijeveen-Kerk te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 208383/527841	<i>Middeleeuwen laat</i>	Complex: Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Vroege- en Late-Middeleeuwen. Nijeveen, in de 13e eeuw Hesselterveen genoemd (Havelterveen), is een laagveenontginningsdorp. De belangrijkste verandering in de 19 <sup>e</sup> eeuw betreft een verschuiving van bouwland naar weiland, met als gevolg de vorming van een tweede occupatierij van zgn. "bovenboeren", parallel aan de rij percelen die langs de oude dijk lag. De omgeving van de 15 <sup>e</sup> -eeuwse kerk is als kern te beschouwen; kruispunt van de eerste Nijeveense kerkweg (ten zuiden van het dorp) en de tweede Nijeveense kerkweg (ten noorden van het dorp, richting Bovenboer). CAA: - Grondgebruik: bebouwing.



## Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2307555100 (43815)	130 meter ten zuidoosten van het plangebied Molenweg te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 207684/527536	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 8-11-2010 Resultaat: In een groot deel van het onderzoeksgebied is in de top van het dekzand een intacte bodem (B-horizont) aanwezig. Door de verstoringen van het oude riool en de aanwezige kabels en leidingen is het vlak echter grotendeels verstoord, behalve bij de ontgraving voor parkeerplaatsen in het centrale deel van het onderzoeksgebied en in een gedeelte van het riooltracé in de Molenweg en Burgemeester Weimalaan. Door de aard van de werkzaamheden en de kabels en leidingen was de zichtbaarheid voor archeologische sporen in een groot deel van het onderzoeksgebied beperkt. Tijdens de werkzaamheden zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Voor de rioolwerkzaamheden zullen geen verdere ontgravingen plaatsvinden. Het hierbij ontgraven gebied is met de archeologische begeleiding volledig onderzocht. Indien er geen verdere ontgravingen plaatsvinden, wordt er geen vervolgonderzoek aanbevolen. Wanneer er in de toekomst nog ontgravingen plaatsvinden, wordt verdere archeologische begeleiding wel noodzakelijk geacht. Hiervoor is voorafgaand aan de werkzaamheden een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. <sup>44</sup>
2376649100 (52963)	140 meter ten oosten van het plangebied Dorpsstraat 25 te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 207712/527611	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 31-7-2012 Resultaat: Het onderzoek heeft aangetoond dat de archeologisch relevante lagen niet sterk verstoord zijn. Ook zijn archeologische resten uit de periode vanaf de 18 <sup>e</sup> eeuw aangetroffen. Proefsleuven geadviseerd. <sup>45</sup>
2305473100 (43537)	300 meter ten oosten van het plangebied Dorpsstraat/Wilhelminastraat te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 207877/527660	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 20-10-2010 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat de ondergrond mogelijk uit veldpodzolen of uit meerveengronden bestaat. Volgens de geomorfologische kaart bestaat het gebied uit een vlakte van verspoeld dekzand. In de omgeving van Nijeveen zijn een aantal archeologische vondsten bekend. Het betreffen boomstamkano's, stenen bijlen en middeleeuws aardewerk. Met betrekking tot de onderzoekslocatie zelf zijn er echter geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend. Gezien de bodemopbouw kunnen in de top van het dekzand bij aanwezigheid van een intacte bodemopbouw archeologische resten aanwezig zijn. In het eventueel afdekkende veen kunnen sporen uit de ontginningsperiode aanwezig zijn. Door middel van een booronderzoek kan duidelijk worden of de bodemopbouw nog intact is en of er lagen zijn met archeologische potentie. <sup>46</sup>
2308024100 (43880)	300 meter ten oosten van het plangebied te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 207873/527662	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 27-10-2010 Resultaat: Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de bodem vergraven is. De basis bestaat uit dekzand en in een aantal boringen is in de top van het dekzand bodemvorming aanwezig. In een aantal boringen is een laag restveen aanwezig. In de overige boringen gaat de vergraven bovengrond scherp over in het onderliggende dekzand. Gezien de uitkomsten van het onderzoek wordt aanbevolen het grondwerk in de terreindelen met een podzolbodem archeologisch te begeleiden. Voor de rest van het onderzoeksgebied wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. <sup>47</sup>
3298875100	350 meter ten zuidwesten van het plangebied te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 207221/527438	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 7-9-2015 Resultaat: Rug behorende tot een pingo ruïne waarbij de bodem verstoord is op de rug en aan de zijkanten is een opgebracht pakket 40 tot 75 centimeter dik gevonden. Onder het opgebrachte pakket zijn intacte of bijna intacte podzolen gevonden. Er zijn op een intacte bodem geen archeologische indicatoren gevonden die duiden op een archeologische vindplaats. <sup>48</sup>
3298883100	350 meter ten zuidwesten van het plangebied te Nijeveen Gemeente Meppel	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 8-9-2015 Resultaat:

<sup>44</sup> Krol, 2012.

<sup>45</sup> Van Hoof, 2012.

<sup>46</sup> De Roller, 2010.

<sup>47</sup> De Roller, 2010.

<sup>48</sup> De Boer, 2015.

	Coördinaat: 207221/527438	Er zijn elf boringen geplaatst in een verkennende fase. Het bodemprofiel bestaat uit een deels intacte podzolprofiel. In delen van het plangebied is sprake van een begraven podzolgrond; hier is grond opgebracht. In andere delen is het podzolprofiel onthoofd; hier is grond afgeschoven. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. <sup>49</sup>
4623053100	450 meter ten oosten van het plangebied te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 208025/527561	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Laagland Archeologie BV Datum: 26-7-2018 Resultaat: deels een intact profiel aanwezig ( B en BC-horizonten onder veen of moerige laag). Karterende boringen hebben geen indicatoren opgeleverd. <sup>50</sup>

<sup>49</sup> De Boer, 2015.

<sup>50</sup> Brouwer, 2020.

## Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2376649100 (433486)	130 meter ten oosten van het plangebied Dorpsstraat 25 te Nijeveen Gemeente Meppel Coördinaat: 207706/527601	<i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van roodbakend geglaazuurd aardewerk - 4 fragmenten van tegels - 2 bakstenen

## ***Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland***

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

### **Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

### **Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

### **Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)**

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 6 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

*Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

*Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

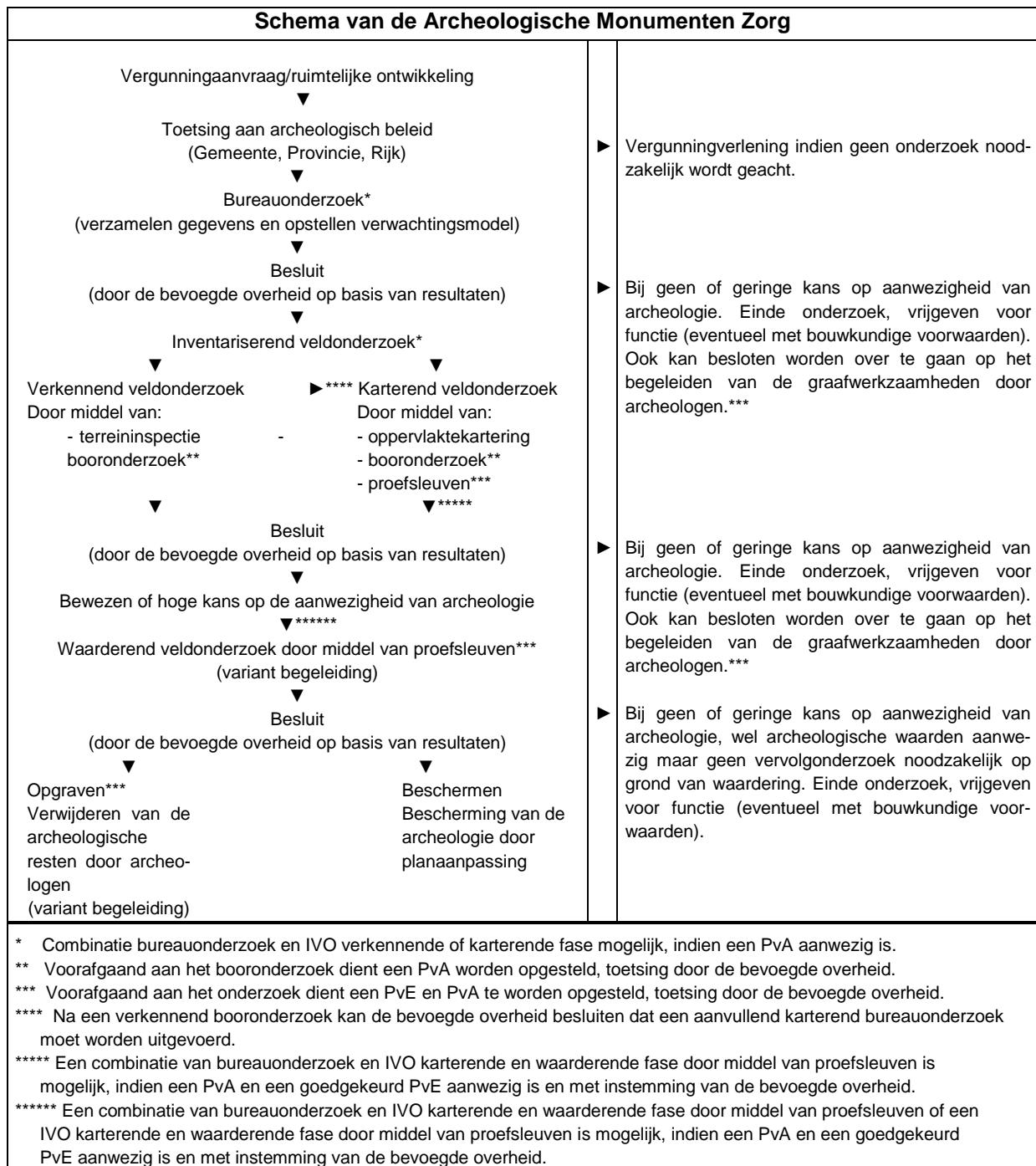
**De derde fase: Opgraven**

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

*Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.





## Bijlage 7 Planontwerp

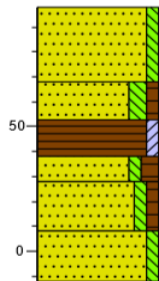


## Bijlage 8 Boorprofielen

### Boring 1

X: 207538,00  
Y: 527620,00

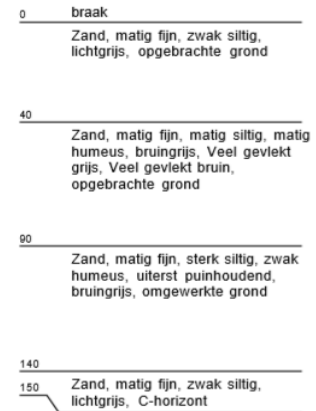
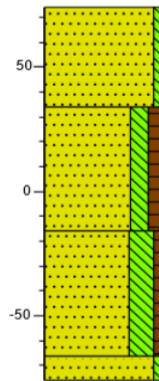
0,98 m+NAP



### Boring 2

X: 207553,00  
Y: 527632,00

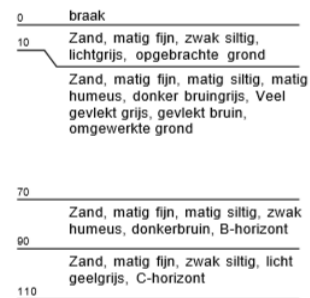
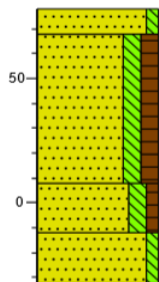
0,74 m+NAP



### Boring 3

X: 207567,00  
Y: 527607,00

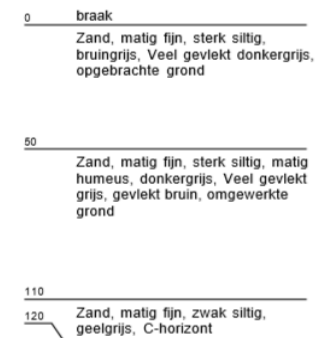
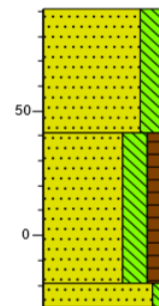
0,78 m+NAP



### Boring 4

X: 207548,00  
Y: 527595,00

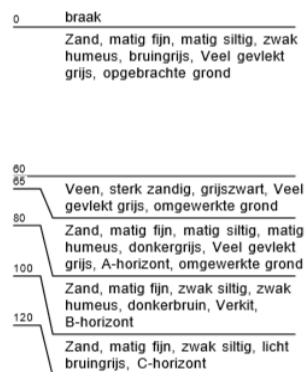
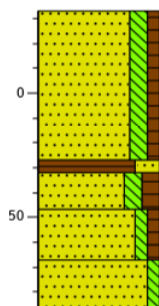
0,91 m+NAP



### Boring 5

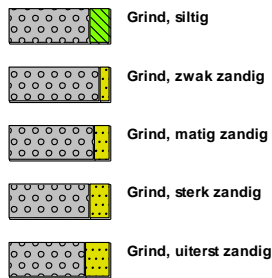
X: 207554,00  
Y: 527575,00

0,33 m+NAP

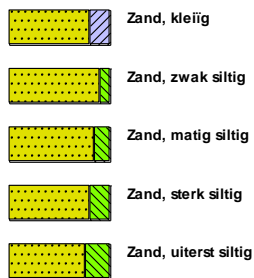


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



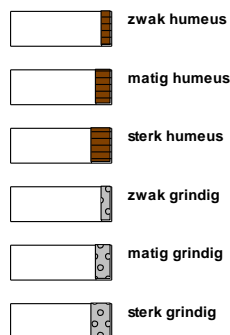
### klei



### leem



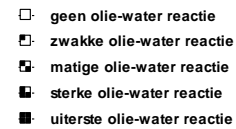
### overige toevoegingen



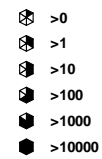
### geur



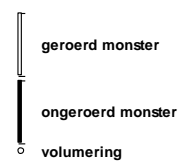
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



