

## Rapport

---

Projectnummer: 51027994

Referentienummer: Rapport archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Made Noordwest (51027994)  
(versie D1)

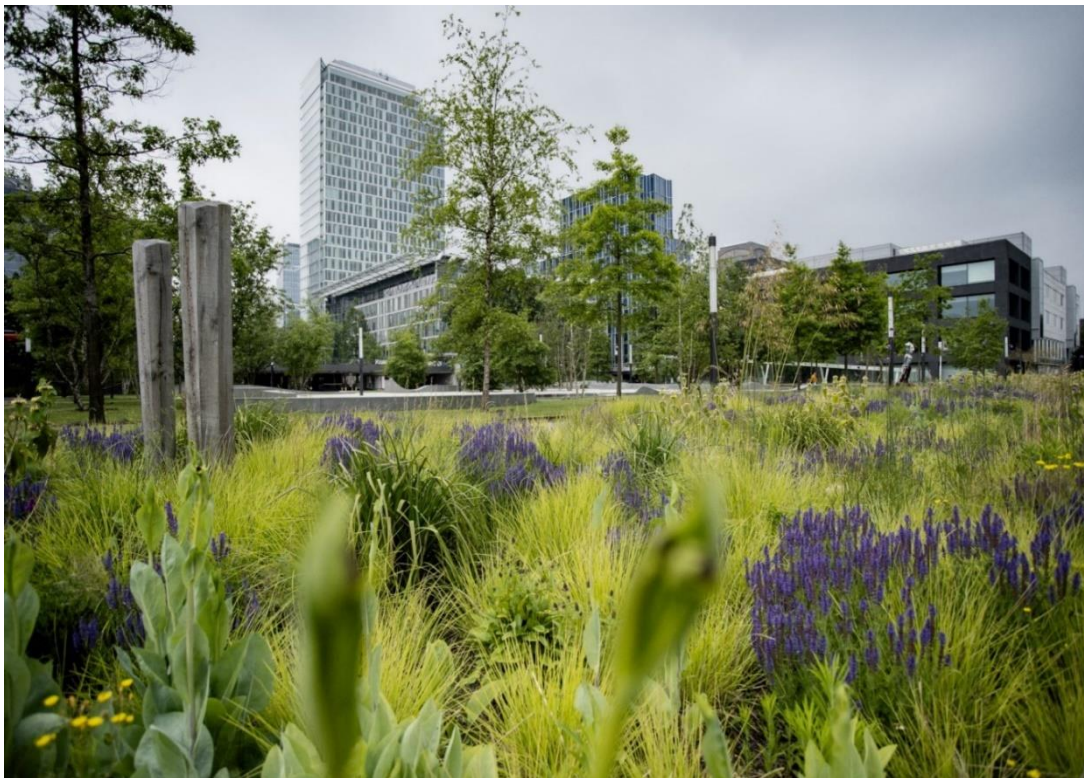
Datum: 25-06-2025

---

## Archeologisch onderzoek plangebied Made Noordwest te Made, gemeente Drimmelen

Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

### SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORT 51027994



Versie	Status	Datum
C2	Oplevering concept aan opdrachtgever voor beoordeling bevoegde overheid	30-05-2025
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	25-06-2025

## Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek plangebied Made Noordwest te Made, gemeente Drimmelen  
Subtitel Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek  
SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN  
ISSN-nummer 2468-4813  
Projectnummer 51027994  
Referentienummer Rapport archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Made Noordwest (51027994) (versie 2)  
Revisie D1  
Datum 25-06-2025

Auteur Drs. M. Stiekema  
senior KNA prospector (actonummer 32138595)  
E-mailadres martijn.stiekema@sweco.nl

Gecontroleerd door Drs. A.H. Schutte  
senior KNA prospector (actonummer 43842407)

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Drs. T.H.L. Hos  
Teammanager

Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (KNA versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Sweco voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Sweco niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

**Administratieve gegevens**

Uitvoerder	Sweco	
Provincie	Noord-Brabant	
Gemeente	Drimmelen	
Plaats	Made	
Toponiem	Made Noordwest	
Kaartbladnummer	44D	
Kadastrale gegevens	gemeente Made en Drimmelen, sectie T, nummer 294, 296, 868 (ged.), 1633, 3030 en 3049	
x/y-coördinaten (centrum)	x: 113.290 y:410.425	
Opdrachtgever	VORM Conceptwoningen B.V.	
Onderzoeksmeldingsnummer Archis3	5751287100	
Archis monumentnummer	N.v.t.	
Archis waarnemingsnummer	N.v.t.	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Oppervlakte plangebied	Circa 6 hectare	
Bevoegde overheid	Gemeente Drimmelen t.a.v. Mevr. L. Winkelmolen Postbus 19 4920 AA Made	T.:140162 E: lwinkelmolen@drimmelen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid Projectmedewerker(s)	Regioarcheologen Regio West-Brabant Postbus 503 4870 AM Etten-Leur	T: 06-21150049 E: regioarcheologie@west-brabant.eu
Periode van uitvoering	Maart-april 2025	
Beheer en plaats van documentatie	Sweco / Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>8</b>
1.1 Aanleiding van het onderzoek .....	8
1.2 Methodiek .....	8
1.3 Doelstelling onderzoek .....	8
1.4 Uitvoeringsperiode en controle .....	8
<b>2 Bureauonderzoek .....</b>	<b>8</b>
2.1 Inleiding .....	8
2.2 Doelstelling en vraagstelling .....	9
2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik .....	9
2.4 Vigerend beleid .....	10
2.5 Milieuhygiënische situatie .....	11
2.6 Aardwetenschappelijke gegevens .....	11
2.7 Archeologische waarden .....	15
2.8 Andere bronnen .....	18
2.9 Historische situatie .....	18
2.10 Bouwhistorische gegevens .....	22
2.11 Tweede Wereldoorlog .....	23
2.12 Heemkunde Vereniging .....	24
2.13 KLIC-gegevens .....	25
2.14 Bodemverstoring .....	25
2.15 Gespecificeerde archeologisch verwachting .....	25
2.16 Conclusie en advies bureauonderzoek .....	29
<b>3 Inventariserend Veldonderzoek .....</b>	<b>30</b>
3.1 Inleiding .....	30
3.2 Doelstelling en vraagstelling .....	30
3.3 Werkwijze .....	30
3.4 Resultaten en interpretatie .....	31
3.5 Conclusie veldonderzoek .....	33
<b>4 Conclusie en advies .....</b>	<b>33</b>
<b>Literatuurlijst .....</b>	<b>35</b>
<b>Bronnenlijst .....</b>	<b>37</b>
<b>Kaarten</b>	<b>40</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>62</b>

#### Tabellen

Tabel 2-1	Aardwetenschappelijke informatie
Tabel 2-2	Grondwatertrappenindeling
Tabel 2-3	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2-4	Verleende bouwvergunningen
Tabel 2-5	Gespecificeerde archeologische verwachting

#### Kaarten

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2024
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op paleogeografische kaarten
Kaart 6.	Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1:50.000 van Nederland
Kaart 7.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Archeologische verwachtingskaart jagers-verzamelaars en prille landbouwers
Kaart 10.	Archeologische verwachtingskaart landbouwers
Kaart 11.	Archeologische verwachtingskaart staatssamenlevingen
Kaart 12.	Archeologische verwachtingskaart alle perioden
Kaart 13.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 14.	Het plangebied op de historische kaart uit 1560
Kaart 15.	Het plangebied op de historische kaart uit 1747
Kaart 16.	Het plangebied op de historische kaart uit 1748
Kaart 17.	Het plangebied op historische kaarten uit de 19 <sup>e</sup> en 20 <sup>e</sup> eeuw
Kaart 18.	Verwachtingskaart op basis van het bureauonderzoek
Kaart 19.	Resultaten van het booronderzoek
Kaart 20.	Verwachtingskaart op basis van het booronderzoek

#### Bijlagen

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen
Bijlage 3.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 4.	AMZ-cyclus
Bijlage 5.	Boorstaten

## Samenvatting

### *Inleiding*

Sweco heeft in opdracht van VORM Conceptwoningen B.V. in maart en april 2025 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Made Noordwest te Made in de gemeente Drimmelen.

De initiatiefnemer heeft het voornemen woningbouw in het plangebied te ontwikkelen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden.

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) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. 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.

### *Verwachting*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een zeer lage tot lage gespecificeerde verwachting heeft voor archeologische resten uit de perioden Laat Paleolithicum - Mesolithicum, een zeer lage tot middelhoge gespecificeerde verwachting heeft voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum - Vroege Middeleeuwen en een zeer lage tot hoge gespecificeerde verwachting heeft voor archeologische resten uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

### *Resultaten veldonderzoek*

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de meest intacte podzolprofielen met name op de noordelijke helft van het plangebied worden aangetroffen en de meest afgetopte profielen met name in het zuid- tot zuidoostelijke deel van het plangebied. Uit de ruimtelijke spreiding van de diepte waarop de top van de intacte dekzandafzettingen zijn aangetroffen (wat overeenkomt met de verstoringsdiepte), blijkt dat deze bij een groot deel van de boringen tussen de 40 en 60 cm -mv ligt, met uitschieters naar 30 tot 100 cm -mv. Over het gehele plangebied gezien lijken er geen zones te herkennen waar de bodemverstoring sterk afwijkt van de rest van het plangebied. De reden dat in het zuiden en zuidoosten de bodemprofielen relatief dieper zijn verstoord tot onder de oorspronkelijke podzolprofielen hangt vermoedelijk samen met de oorspronkelijk hogere ligging op een dekzandrug; in het lager gelegen noorden van het plangebied is de laagte mogelijk meer afgedekt geweest met een eerdlaag waardoor de top van de oorspronkelijke dekzandafzettingen beter is beschermd van latere graaf- en ploegactiviteiten.

Op basis van de grotendeels afgetopte bodemopbouw tot in de C-horizont voor het zuiden van het plangebied kan de middelhoge verwachting voor resten van jagers en verzamelaars uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Eventuele resten uit

deze perioden werden verwacht in de top van een intacte E- en B-horizont, die hier beide niet meer aanwezig zijn. De aftopping is niet dusdanig diep dat archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd hier niet meer worden verwacht. De middelhoge verwachtingswaarde voor resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en de hoge verwachtingswaarde voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd blijft daarom staan voor het zuiden van het plangebied

Op basis van de boringen in het noorden van het plangebied is het ontgronde deel met een zeer lage verwachting voor alle perioden iets verkleind. Hierbij is ook gebruik gemaakt van het AHN, waarop een soort van kleine steilrand zichtbaar is.

Voor de rest van het plangebied zijn bij het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen om de lage verwachting voor archeologische resten (met uitzondering van ontginningssporen en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd) bij te stellen.

#### *Advies*

Gezien de in dit onderzoek 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 karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor het zuidelijke deel van het plangebied. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. In overleg met het bevoegd gezag kan bij dit onderzoek dan wel Programma van Eisen ook aandacht worden gegeven aan de resten van ontginningssporen en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die in het centrale deel van het plangebied worden verwacht.

Bij een aanvullend onderzoek moet rekening worden gehouden met de voor explosieven verdachte locaties binnen het plangebied, eventueel in de vorm van explosievenbegeleiding bij het aanleggen van proefsleuven.

Bovenstaand advies is van Sweco. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door (de deskundigen namens) het bevoegd gezag, die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Drimmelen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Drimmelen op de hoogte te stellen.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van VORM Conceptwoningen B.V. heeft Sweco een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd naar de locatie Made Noordwest te Made, gemeente Drimmelen (zie kaart 1).

De initiatiefnemer heeft het voornemen woningbouw in het plangebied te ontwikkelen, waarvoor een wijziging van het omgevingsplan wordt opgesteld. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden.

### 1.2 Methodiek

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennde 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).

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. In dit rapport zijn de eisen en specificaties van BRL4000 protocol 4002 en 4003 (IVO-O) samengevoegd.

### 1.3 Doelstelling onderzoek

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

### 1.4 Uitvoeringsperiode en controle

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in maart en april 2025 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) en K. Gerrist en N. Koenen (veldmedewerkers). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Prospector) en goedgekeurd door drs. T.H.L. Hos (Teamleider).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.<sup>1</sup>

Dit protocol bestaat uit elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)
2. Aanmelden onderzoek bij Archis

---

<sup>1</sup> SIKB.

3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01)
4. Beschrijven huidig gebruik en toekomstige situatie (LS02)
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04)
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04)
8. Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05)
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot. Bij de uitvoering van het bureauonderzoek is niet afgeweken van de BRL.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn onder andere 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;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Drimmelen;
- de richtlijnen van de regio West-Brabant;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## 2.2 Doelstelling en vraagstelling

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. De vraagstelling voor het onderzoek is: welke archeologische waarden zijn in het plangebied (mogelijk) aanwezig of kunnen worden verwacht?

## 2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Haagstraat, Dahliastraat en Vierendeelstraat, in het buitengebied ten noordwesten van Made in de gemeente Drimmelen (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 6 hectare. Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) rond 1,5 meter +NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 113.291 en Y: 410.425. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Made en Drimmelen, sectie T, nummer 294, 296, 868 (ged.), 1633, 3030 en 3049 (zie kaart 2).

### 2.3.2 Huidig gebruik van het plangebied

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 grotendeels in gebruik als grasland (zie kaart 3). Het plangebied wordt van west naar oost doorsneden door de (onverharde) Vierendeelstraat. Centraal in het plangebied bevindt zich een loods (Vierendeelstraat 7). Het noordoostelijke deel van het plangebied is in gebruik als onverhard erf.

Ten westen en zuiden van het plangebied bevinden zich respectievelijk de doorgaande wegen Dahliastraat en Haagstraat. Ten oosten van het plangebied bevinden zich woningen met direct ten oosten daarvan de Prinsenvolderstraat. Ten noorden van het plangebied bevinden zich weilanden en een agrarisch bedrijf aan de Dahliastraat.

### 2.3.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben voor het vervoltraject. De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de realisatie van woningbouw gepland. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## 2.4 **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 gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart 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 Parapluplan Archeologie (d.d. 2023) van de gemeente Drimmelen.<sup>2</sup>

De dubbelbestemmingen zijn één op één overgenomen van de archeologische beleidskaart van de gemeente Drimmelen en de bijbehorende beleidsnota (zie ook de archeologische verwachtingen in paragraaf 2.7.1). Volgens de beleidskaart (zie kaart 4) ligt het plangebied grotendeels in een gebied met een wisselend lage en hoge archeologische verwachting:

Het grootste centrale deel van het plangebied ligt binnen Waarde 5: Kans op vindplaatsen gerelateerd aan begraving en/of economische en infrastructurele activiteiten, Kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context (ook krekken, havens en vaarten), Polder ouder dan 1550 met kans op sporen van zowel middeleeuwse veenontginning als uit de

---

<sup>2</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

inpolderingsperiode of Polder jonger dan 1550 met kans op ontginningssporen uit de inpolderingsperiode.

De noordelijke rand van het plangebied valt binnen Waarde 6: Lage kans op vindplaatsen, Na onderzoek volledig vrijgegeven of opgegraven of Verstoord.

De zuidelijke rand ligt binnen Waarde 3a: Hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars (aan het maaiveld) en kans op door stuifzand afgedekt landschap met intacte vindplaatsen en Waarde 4: Kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van landbouwers en/of staatssamenlevingen (ook crevasses).

De zuidoostelijke hoek van het plangebied ligt binnen een gebied met Waarde 2: Archeologisch monument, Archeologische vindplaats (incl. bufferzone), Archeologische structuur of Archeologisch relevant cultuurhistorisch element (incl. erven en bewoningskernen).

Volgens de beleidsregels geldt er een onderzoeksplicht bij vergunningplichtige bodemingrepen groter dan respectievelijk 10.000 m<sup>2</sup> (bij Waarde 5) tot 100 m<sup>2</sup> (bij Waarde 2) en dieper dan 40 cm -mv. Bij meerdere verwachtingswaarden binnen een plangebied wordt uitgegaan van de kleinste ondergrens.<sup>3</sup>

## 2.5 Milieuhygiënische situatie

Te gelijker tijd met het archeologisch bureauonderzoek wordt er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Aveco de Bondt. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

## 2.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. 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.

**Tabel 2-1 Aardwetenschappelijke informatie**

Bron	Informatie
Geologie <sup>4</sup>	Formatie van Sterksel; Rijn- en Rijn-Maasafzettingen, overwegend grofkorrelig
Stroomgorde <sup>5</sup>	Vroeg- en middenpleniglaciale terrassen (40.000-20.000 BP)
Paleogeografische kaarten <sup>6</sup>	Pleistoceen (dek)zand tot circa 500 v. Chr (zuidoosten tot 1000 na Chr), daarna afdekking met veen. Veen ontgonnen tussen 1500 en 1850.
Geomorfologie <sup>7</sup>	Ontgonnen veenvlakte (M81) en bebouwd gebied
Bodemkunde <sup>8</sup>	Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21) en bebouwd gebied
Grondwatertrap <sup>9</sup>	VI

<sup>3</sup> Ellenkamp, e.a., 2023

<sup>4</sup> De Mulder et al., 2003 / TNO-GDN, 2021

<sup>5</sup> Cohen et al., 2012.

<sup>6</sup> Vos & de Vries, 2013.

<sup>7</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

<sup>8</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

<sup>9</sup> BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021 / BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

## 2.6.1 Landschappelijke ontwikkeling

De landschappelijke ontwikkeling zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.<sup>10</sup> Het plangebied ligt in het Brabants zandgebied, ten westen van de Centrale Slenk. Ten westen van de Centrale Slenk worden drie terrasniveaus onderscheiden. Van oost naar west en van jong naar oud zijn dit de afzettingen van de Formatie van Sterksel, de Formatie van Stramproy en de Formatie van Waalre. Doordat de terrassen in een tektonisch opheffingsgebied liggen, vond er tijdens de ijstijden voornamelijk erosie plaats, waardoor de rivierafzettingen dicht aan het maaiveld blijven liggen en niet werden afgedekt door jongere afzettingen. Tijdens de interglacialen is de bodem vastgelegd door vegetatie en vond er weinig erosie plaats.

Het plangebied ligt op een hoge rug, in het oosten begrensd door de westelijke Rijenbreuk. Ten oosten van de breuklijn ligt het maaiveld lager. Aan of nabij het maaiveld komen in dit gebied afzettingen van de Formatie van Sterksel voor.<sup>11</sup> Deze afzettingen zijn door de Rijn en Maas afgezet in het Vroeg- en Middenpleniglaciaal (40.000-20.000 BP).

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met aan het maaiveld een dek met overwegend afzettingen van de Formatie van Boxtel. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.<sup>12</sup> Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.<sup>13</sup> Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het eerste deel van de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakte het pleistocene landschap begroeid en komt er, met uitzondering van de beekdalen, een einde aan de sedimentatie en vindt bodemvorming plaats. In de laaggelegen beekdalen ontstaan voornamelijk beek- en gooreerdgronden, terwijl in de hogere zandgronden podzolbodems ontstaan. In de loop van het Holoceen vernat het klimaat en in combinatie met een stijgende grondwaterspiegel vindt op grote schaal veenvorming plaats; eerst in de rivierdalen, later ook in de zandgebieden daaromheen. Dit veen wordt tot de Formatie van Nieuwkoop gerekend. Door de vernatting van het gebied, al ruim voordat er daadwerkelijk veenvorming plaatsvindt, wordt het gebied minder geschikt voor bewoning. In de Late Middeleeuwen wordt het veengebied ontgonnen en vindt op grote schaal turfwinning plaats. Het veen verdwijnt grotendeels en de pleistocene zanden komen weer aan het maaiveld te liggen.

Op kaart 5 is de paleogeografische ontwikkeling van het plangebied tijdens het Holoceen weergegeven. Het plangebied ligt aan het begin van het Holoceen (kaart 5A) midden op een relatief hoge rug, een uitloper van de hoger gelegen Brabantse zandgronden tussen de dalen van de Mark in het westen en de Donge in het oosten. Al tijdens het Mesolithicum vindt er in de dalen veengroei plaats (kaart 5B), maar het duurt nog tot de IJzertijd (kaart

<sup>10</sup> Mulder e.a., 2003; Cohen et al., 2012; Jongmans e.a., 2013; Stouthamer e.a., 2015; Ball e.a., 2016

<sup>11</sup> De Mulder e.a., 2003

<sup>12</sup> Berendsen, 2008

<sup>13</sup> De Mulder et al., 2003.

5F) voordat het veen de directe omgeving van Made heeft bereikt. Volgens de paleogeografische kaarten is het hoogste deel van de rug, waar Made ligt, niet door veen bedekt geraakt. Het plangebied ligt op de overgang van de zandrug en het veengebied en is volgens de kaart in de IJzertijd grotendeels overdekt geraakt met veen. In de Middeleeuwen breidt het veengebied zich nog verder uit waardoor ook het hoger gelegen zuidoosten van het plangebied in het veengebied komt te liggen. Enkel het hoogste deel van de zandrug op circa 500 meter ten zuidoosten van het plangebied raakt niet bedekt met veen (zie kaart 5J). Vanaf de Late Middeleeuwen wordt het veengebied ontgonnen en tussen 1500 (kaart 5K) en 1850 n. Chr. (kaart 5L) verdwijnt al het veen in de omgeving van Made. Door de winning van het turf zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen wederom aan het maaiveld komen te liggen.<sup>14</sup>

### 2.6.2 DINO

Het Dinoloket<sup>15</sup> 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 uit de omgeving van het plangebied bestudeerd.<sup>16</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een pakket van matig fijne (dek)zandafzettingen van circa 1,5 - 3 meter dik op grindige (rivier)zandafzettingen.

### 2.6.3 Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op grotendeels op een ontgonnen veenvlakte (M81) (zie kaart 6). De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen sterk geklonken. Kenmerkend voor deze gebieden is de opstrekking cope-verkaveling, met een dichtpatroon van parallelle sloten met hoge waterstanden. De tussenliggende kavels hebben dikwijls een hol profiel als gevolg een sterkere oxidatie en bodemdaling ten opzichte van de naast liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt.<sup>17</sup>

Doordat de zuidelijke en oostelijke rand van het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Drimmelen liggen, is de geomorfologie hier niet gekarteerd. Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat deze randen ook op een ontgonnen veenvlakte liggen (zie kaart 6).<sup>18</sup>

### 2.6.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>19</sup> 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 AHN4 ligt de kern van Made op een iets hoger gelegen rug in het landschap. Het plangebied ligt weer op de noordelijke flank hiervan (zie kaart 7). Het plangebied zelf kan in meerdere van west naar oost lopende zones worden onderverdeeld. Het zuiden van het plangebied ligt met circa 2 meter +NAP het hoogste. Het centrale deel van het plangebied

<sup>14</sup> Vos & de Vries, 2013.

<sup>15</sup> Dinoloket.

<sup>16</sup> DINO boornummers B55D0624, B44D0693 en B44D0694.

<sup>17</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

<sup>18</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

<sup>19</sup> PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) WCS.

vormt een grote vlakte met een maaiveldhoogte van circa 1,2 meter +NAP, met centraal in het midden een iets hoger gelegen agrarisch bedrijf. De noordelijke rand van het plangebied is het laagst gelegen met een maaiveldhoogte van circa 0,7 meter +NAP. Tussen deze laagte en de middelhoogte vlakte ten zuiden hiervan bevindt zich een kleine steilrand welke oploopt tot 1,7 meter +NAP.

#### 2.6.5 Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is een groot deel van het plangebied gekarteerd als laarpodzolgrond (zie kaart 8).<sup>20</sup> Doordat de zuidelijke en oostelijke rand van het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Drimmelen liggen, is de bodem hier niet gekarteerd. Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat deze delen van het plangebied zich ook binnen een gebied met laarpodzolbodems bevinden.

Laarpodzolgronden zijn humuspodzolbodems zonder ijzerhuidjes en met een matig dikke (30 – 50 cm) humushoudende bovengrond, die in de Late Middeleeuwen vanaf de ontginning is ontstaan door plaggenbemesting.<sup>21</sup> Kenmerkend voor laarpodzolbodems is een humusinspoelingshorizont (Bh(s)-horizont). De bovengrond bestaat uit leemarm of zwak lemig fijn zand (code cHN21).

#### 2.6.6 Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

#### 2.6.7 Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. Het grondwaterpeil geeft een indicatie over de geschiktheid van de bodem voor agrarisch gebruik en is eveneens een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. De watertrappen op de bodemkaart zijn echter gebaseerd op (sub)recente metingen. Er dient rekening te worden gehouden met de invloed van natuurlijke veranderingen en de mens, die bijgedragen hebben aan de huidige grondwaterstand. De huidige grondwaterstand kan aldus sterk afwijken van die in de prehistorie en historische perioden. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen verandert, kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een \* weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

<sup>20</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

<sup>21</sup> Jongmans e.a., 2013

**Tabel 2-2 Grondwatertrappenindeling<sup>22</sup>**

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GLG in cm -mv	(<20)	(<40)	<40	>40	>40	40-80	>80	>140
GHG in cm -mv	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)	

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden

") Een met een \* achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI.<sup>23</sup> De conservering van metalen en organische resten zal in het plangebied, vanwege de grondwaterstand, niet optimaal zijn. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

## 2.7 Archeologische waarden

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS3), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.<sup>24</sup> Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 10 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Vanwege het grote aantal archeologische onderzoeken dat al in de omgeving van het plangebied is uitgevoerd wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 250 meter rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### 2.7.1 Archeologische Periodenkaarten

De gemeente Drimmelen is als onderdeel van de regio West-Brabant een gebied waar het landschap door zowel natuurlijke processen als menselijk handelen een turbulente geschiedenis kent. Om de archeologische verwachting van dit gebied duidelijk in beeld te brengen, zijn er verschillende kaarten opgesteld<sup>25</sup>:

#### *Landschappelijke basiskaart - Pleistoceen:*

Het plangebied bevindt zich grotendeels op een dekzandvlakte tussen twee dekzandruggen in het noorden en zuiden. Zowel de zuidelijke als de noordelijke rand van het plangebied liggen deels op een dekzandrig.

#### *Landschappelijke basiskaart - Holoceen:*

Het gehele plangebied ligt in een gebied met pleistoceen zand aan het maaiveld.

#### *Archeologische basisgegevens:*

Binnen het plangebied zijn geen archeologische onderzoeken en waarden bekend. Met name ten zuiden van het plangebied bevinden zich meerdere archeologische onderzoeken. Hierbij zijn of niet behoudenswaardige vindplaatsen aangetroffen, of er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

<sup>22</sup> Locher & De Bakker, 1990.

<sup>23</sup> BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

<sup>24</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>25</sup> Ellenkamp e.a., 2023

*Cultuurhistorische basisgegevens:*

Het plangebied bevindt zich op circa 200 meter ten zuiden van de oude polders. De zuidoostelijke en noordoostelijke rand van het plangebied vallen net binnen de westelijke rand van de historische dorpskern van Made.

*Archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars en prille landbouwers (Midden Paleolithicum - Neolithicum):*

Volgens de verwachtingskaart voor jagers-verzamelaars en prille landbouwers ligt het grote centrale deel van het plangebied binnen een gebied met een lage kans op vindplaatsen. Het zuiden van het plangebied bevindt zich binnen een gebied met een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning. Tussen deze zones liggen in het zuidwesten en zuidoosten twee kleine zones met een lage kans op vindplaatsen (landvorm in theorie interessant, maar gelegen buiten gradiëntzone). De noordelijke rand van het plangebied heeft geen archeologische verwachting omdat het is verstoord of geërodeerd (zie Kaart 9).

*Archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers (Bronstijd - Vroege Middeleeuwen):*

Volgens de verwachtingskaart voor landbouwers ligt het grote centrale deel van het plangebied binnen een gebied met een lage kans op vindplaatsen (landvorm in theorie interessant, maar omstreeks 0 v Chr. door veengroei geïsoleerd of bedekt geraakt). Het zuiden van het plangebied bevindt zich binnen een gebied met een hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, beakkering en begraving. Tussen deze zones liggen in het zuidwesten en zuidoosten twee kleine zones met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, beakkering en begraving. Dit zuiden van het plangebied betreft een gebied dat omstreeks 0 v Chr. niet door veengroei geïsoleerd of bedekt is geraakt. Dit is een mogelijke afwijking van de Paleogeografische kaarten (zie Kaart 5), waarbij het zuiden van het plangebied in de middeleeuwen ook door veen afgedekt lijkt te worden. De noordelijke rand van het plangebied heeft geen archeologische verwachting omdat het is verstoord of geërodeerd (zie Kaart 10).

*Archeologische verwachting voor vindplaatsen van staatssamenlevingen (Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd):*

Volgens de verwachtingskaart voor staatssamenlevingen ligt het grote centrale deel van het plangebied binnen een gebied met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten. Hierbij moet gedacht worden aan resten van de veenontginning en van later agrarisch gebruik.

Het zuiden van het plangebied bevindt zich binnen een gebied met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving en infrastructurele activiteiten. De noordelijke rand van het plangebied heeft geen archeologische verwachting omdat het is verstoord. De zuidoostelijke en noordoostelijke rand van het plangebied vallen net binnen de westelijke rand van de historische dorpskern van Made (zie Kaart 11).

*Archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden:*

Volgens de verwachtingskaart voor vindplaatsen uit alle perioden ligt het grote centrale deel van het plangebied binnen een gebied met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten. Het zuiden van het plangebied bevindt zich grotendeels binnen een gebied met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars (gradiëntzone) en vindplaatsen gerelateerd aan bewoning (landbouwers en staatssamenlevingen). Tussen deze zones liggen in het zuidwesten en zuidoosten twee kleine zones met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, economische en infrastructurele activiteiten. De noordelijke rand van het plangebied heeft geen archeologische verwachting omdat het is verstoord. De zuidoostelijke en noordoostelijke

rand van het plangebied vallen net binnen de westelijke rand van de historische dorpskern van Made (zie Kaart 12).

#### 2.7.2 Archeologische Monumenten

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. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie kaart 13).<sup>26</sup>

#### 2.7.3 Archeologische onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondstmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal elf archeologische onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 2 en kaart 13). Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken en proefsleufonderzoeken.

Bij de uitgevoerde booronderzoeken is bij de meeste terreinen de bodem verstoord tot in de C-horizont (zaakid. 4546266100, 2347748100 en 2329628100) of tot in de BC-horizont (zaakid. 4607842100). De verstoringen hebben een diepte van 85 tot 140 cm -mv. Voor deze gebieden is vrijgave geadviseerd.

Bij twee terreinen is er na het booronderzoek een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Bij een door Oranjewoud in 2010 uitgevoerd proefsleuvenonderzoek in het plangebied Prinsenveld op 30-300 meter ten zuidwesten van het plangebied is een dekzandkop en beekdalzone aangetroffen, maar geen archeologische bewoningsresten (zaakid. 2193475100 en 2277497100). Wel zijn meerdere sporen die wijzen op ontginningsactiviteiten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd gevonden. Daarnaast zijn twee tankstandplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen, aan de noordzijde van het onderzochte gebied op circa 80 meter van het plangebied. Er is aanbevolen geen vervolgonderzoek uit te voeren, omdat de vindplaatsen niet behoudenswaardig zijn.<sup>27</sup>

Het tweede terrein dat onderzocht is met proefsleuven betreft het terrein Made – Geraniumstraat 36 op circa 160 meter ten zuidwesten van het plangebied (zaakid. 4607842100 en 4628092100). Tijdens dit onderzoek, uitgevoerd door BAAC in 2018, zijn in een kuil resten van twee potten van aardewerk gevonden en drie glazen flessen uit de 16<sup>e</sup> tot 18<sup>e</sup> eeuw. De kuil wordt oversneden door spitsporen die over het hele onderzochte gebied zijn aangetroffen. Daarnaast zijn drie greppels gevonden, één daarvan gaat terug tot het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, maar is wellicht ouder in aanleg. De andere twee greppels oversnijden de spitsporen. De vindplaats is niet als behoudenswaardig bevonden.<sup>28</sup>

#### 2.7.4 Losse archeologische vondstmeldingen

In ARCHIS staan naast alle vondstmeldingen die gekoppeld zijn aan een onderzoeksmelding ook vondstmeldingen geregistreerd van vondsten die niet gekoppeld zijn aan een onderzoeksmelding (losse archeologische vondstmeldingen). Binnen zowel het

<sup>26</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>27</sup> Koopmanschap e.a., 2010

<sup>28</sup> Kemme, 2018

plangebied als het onderzoeksgebied staan geen losse archeologische vondstmeldingen geregistreerd (zie kaart 13).<sup>29</sup>

## **2.8      Andere bronnen**

### **2.8.1      Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant herziening 2024**

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant<sup>30</sup> heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit complexen van cultuurhistorische belang en cultuurhistorische waardevol gebied. De complexen van cultuurhistorisch belang zijn (voormalige) kloosters, industriële complexen en landgoederen waarvan de waarde van provinciale betekenis is. Voor deze complexen maakt de Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant een functiewijziging mogelijk indien die bijdraagt aan het behoud en de versterking van de aanwezige karakteristieke kwaliteiten. Het cultuurhistorische waardevol gebied bestaat uit landschappen waarvan beknopte beschrijvingen gemaakt. Het plangebied ligt niet in een complex van cultuurhistorische belang of een cultuurhistorische waardevol gebied.

### **2.8.2      Provinciaal archeologisch depot**

Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden bij het provinciaal archeologisch depot, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

## **2.9      Historische situatie**

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. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

### **2.9.1      Korte bewoningsgeschiedenis van Made**

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 3.

Aan het begin van het Holoceen, in het Mesolithicum, liggen de pleistocene afzettingen aan het maaiveld en wordt het gebied bewoond door jager-verzamelaars, met name langs de beekdalen, op de overgang naar de hogere zandgronden. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn bekend langs het dal van de Weerij, ten zuiden van Breda. In de loop van het Mesolithicum en het Neolithicum vernat het gebied en vindt veengroei plaats, eerst in de beekdalen, later ook daarbuiten. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat al voor de veenvorming het gebied vaak te nat is geweest voor bewoning.<sup>31</sup>

Tussen 1250 en 1750 na Chr. werden veengebieden in West-Brabant geëxploiteerd voor turfwinning. Deze turf werd gebruikt als brandstof en voor de bereiding van zout. Relictten van turfwinning zijn nog in het landschap te herkennen en mogelijk nog in de bodem aanwezig. De kavels waren langwerpig en waren 12 maal zo lang als breed. De grootte van deze zogenaamde hoeven was ongeveer 15 hectare. Na de verkoop werden de moeren

<sup>29</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>30</sup> Brabant.nl.

<sup>31</sup> Tebbens, 2016

ingericht voor de productie van veen, zout of agrarische producten. Voor de ontwatering van de rauwe moer werd het gebied omgraven met grensriolen. De grensriolen en de kavels zijn op historische kaarten nog goed te herkennen in de vorm van een patroon van langwerpige kavels, gescheiden door greppels, met loodrecht daarop de vaarten. Ieder kavel werd ingericht met keten voor de delvers. De keetvelden of keetheuvels werden op gunstige plaatsen in het landschap geplaatst, op zandopduikingen of in de berm van een vaart. Voor de afvoer van het veen werden vaarten gegraven naar de naburige turfvaarten, die langs de stapelplaatsen liepen aan de kop van de kavels. Een vaart had meestal een diepte van 2 meter. De breedte van de vaarten waren zeer verschillend. Om de terugkerende schuiten, eventueel met retourvracht in de vorm van mest, en de volle schuiten te kunnen laten passeren werden wisselkommen aangelegd. De wisselkommen moesten dus meerdere schuiten breed zijn en omdat de konvooien bestonden uit 20 tot 60 schuiten van 20 meter lengte, een behoorlijke lengte gehad hebben. De vaarten liepen vaak door gebieden met relatief grote hoogteverschillen. Hiervoor werden sluisjes (spuien) of zelfs aquaducten (zielen) en duikers aangelegd. Ook in de nabijheid van het plangebied bevinden zich relictten van een turfvaart. Door het afgraven van het veen, kwam de watertoevoer in het gedrang. In de laagten die uitgedolven waren, werden daarvoor waterreservoirs, de zogenaamde "houwers", aangelegd, waarmee men de vaarten van water kon voorzien. Het water werd opgespaard en er werd op gezette tijden een konvooisgewijs transport georganiseerd. De restanten van deze houwers zijn nog te herkennen op 19<sup>e</sup>-eeuwse kaarten als grote vennen. De houwers werden later vooral voor militaire doeleinden gebruikt, ter regulering van de waterstanden bij de verdediging van de grote steden. In de loop der tijd ontstond er een groot netwerk van turfvaarten. In de grotere plaatsen werden uitvoerhavens ingericht, waar de overslag van de turf plaatsvond. Deze turfhoofden bevonden zich onder andere te Roosendaal, Breda, Oudenbosch, Leur, Steenberg, Zevenbergen en Geertruidenberg. Naast de grootschalige turfwinning, werd er ook onrechtmatig op kleine schaal door boeren turf gedolven. De turfrestanten van de uitgedolven moeren werden gewonnen in kleine putjes van 3 tot 5 meter in doorsnede. Deze boerenkuilen hebben meestal een onregelmatige vorm. Deze vorm van turfwinning vond over het algemeen plaats na de grootschalige turfwinning en strekte zich over een zeer lange periode uit, zelfs tot in de 20<sup>e</sup> eeuw. Deze vijf eeuwen veenexploitatie hebben hun invloed gehad op het landschap. In gebieden waar het veen was afgegraven en niet te nat was, werd het land in cultuur gebracht. In de nattere delen veranderde het gebied in een woestenis. In de lagere delen van het landschap ontstonden ook op grote schaal overstromingen, waaronder de St. Elizabethsvloeden van 1421. Op de hogere delen van het landschap werd na het verwijderen van het veen op de vrijgekomen zandgrond een nieuw landschap opgebouwd, met heide, bossen en agrarische ontginningen. De ontginningen bestonden uit het in cultuur brengen van de na de ontvening ontstane heide. In de hoog gelegen veengebieden werd direct na de ontvening het land in cultuur gebracht.<sup>32</sup>

De gronden waarop Made ligt, behoorden vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw tot de bezittingen van de landsheer, de Graaf van Holland. Het gebied maakte deel uit van de zogeheten Moerkant, dat samen met de Langstraat ten oosten van Geertruidenberg onder het Baljuwschap van Zuid-Holland ressorteerde. In de streek kwam veel turf voor, een belangrijke brandstof en op verschillende plaatsen rijk aan zout. De graaf gaf stukken grond in erfpacht uit aan ontginners. Deze pachters trokken kolonisten aan om hen met het uitmoeren te helpen en daarna de grond tot gras- of bouwland te bewerken. Door de uitgifte van moergronden ontstonden er in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw zogenaamde Ambachtshoerlijkheden, bestuurd door ontginners, ofwel ambachtsheren, zoals Drimmelen en Standhazen.

Made lag destijds op de grens tussen het Graafschap Holland en het Hertogdom Brabant. Het was in de 14<sup>e</sup> eeuw nog slechts de stadswede van Geertruidenberg. De naam Made,

---

<sup>32</sup> Leenders, 2013

afkomstig van “gemeenschappelijk maai- of hooiland”, komt voor het eerst in een akte uit 1321 voor. Hierin schenkt graaf Willem van Holland de opbrengst van een stuk bouwland in *die Meede* aan het Kapittel van Geertruidenberg. De oudst bewaarde stadsrekening van Geertruidenberg van 1436 bevat de ontvangstpost van de erfcijns van De Made. De bewoners van Made waren voornamelijk landbouwers op schrale heidegrond.

In 1421 werd ook Made getroffen door de St. Elisabethsvloed. Gelukkig lag de dorpskern hoog op heide- en zandgrond, zodat slechts het gebied tussen Geertruidenberg en Made werd geteisterd door de golven. Zo ontstonden de Plukmade, de Leegmade en de Brant, gebieden die ongeveer 1,70 meter beneden het peil van de dorpskern liggen.<sup>33</sup>

### 2.9.2 Turfdatabank

Bij de provincie Antwerpen is een website beschikbaar die de veenwinningsgebieden in kaart heeft gebracht voor heel het gebied tussen Antwerpen - Turnhout - Geertruidenberg - Westmaas en Willemstad. Deze turfdatabank maakt deel uit van een internationaal project waaraan de provincies Antwerpen en Noord-Brabant deelnemen. Op de website zijn diverse kaartlagen te raadplagen zoals de veenkaart, de moerconcessies (wanneer een gebied afgegraven werd), de turfvaarten, de zoutketen en de verdrongen oorden. Uit de Turfdatabank van de provincie Antwerpen blijkt dat het plangebied deel heeft uitgemaakt van het veengebied Oosterhout-Made met een oppervlakte van 4342 hectare.<sup>34</sup>

Rond 1395 werd een stuk land ontgonnen ten noorden van de huidige Nieuwstraat (500 meter ten zuiden van het plangebied) in Made. Het gebied is ruwweg gemeten 1 bij 2 kilometer, dus ongeveer 200 hectare groot. Vier partijen deden mee met deze ontginning. Het was een soort geldbelegging in een tijd dat er nog geen aandelenbeurzen waren. Vier investeerders, dus werd dit gebied opgedeeld in vier nagenoeg gelijke stukken, die in lange smalle repen van 250 meter breed in noord-zuidrichting lagen.

De vier stroken lagen van oost naar west aan de oostzijde aan de Prinsenvolderstraat, 250 meter naar het westen aan de Dahliastraat, dan alweer 250 meter westelijk aan de Geraniumstraat, 250 meter verder de Oude Kerkstraat en na de laatste 250 meter de Watertorenstraat-Zanddijk. Elk perceel was ongeveer 50 hectare grond. Vier delen, dus was de naam Vierendeel geboren. Het eerste vierendeel tussen de Prinsenvolderstraat en de Dahliastraat werd eigendom van de welvarende familie Van den Wijngaerde in Breda, het deel tussen de Dahliastraat en de Geraniumstraat was eigendom van de stad Breda, het derde vierendeel tussen de Geraniumstraat en de Oude Kerkstraat behoorde tot de stad Steenberg en het laatste vierendeel tussen de Oude Kerkstraat en de Watertorenstraat-Zanddijk was van de vrijheid Oosterhout. Het plangebied lag in het Vierendeel van de familie Van den Wijngaerde.<sup>35</sup>

### 2.9.3 Historisch kaartmateriaal

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

**Tabel 2-3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden /directe omgeving
Kaart van Pieter Sluyter	1560	-	-	Agrarisch gebied ten westen van Made	Huidige Dahliastraat en Prinsenvolderstraat ten westen en oosten van

<sup>33</sup> [www.drimmelen.nl](http://www.drimmelen.nl)

<sup>34</sup> Leenders, 2013; Turfdatabank

<sup>35</sup> <http://www.breda-en-alles-daaromheen.nl>

					het plangebied al aanwezig
Kaart van J. Kleyn (kopie van kaart uit 1620)	1747	-	-	Agrarisch gebied ten westen van Made	Woningen getekend langs zowel Dahliastraat als Prinsenvolderstraat
Hatinga kaart	1748	-	-	Agrarisch gebied ten westen van Made	Huidige Dahliastraat en Prinsenvolderstraat ten westen en oosten van het plangebied al aanwezig
Kadastrale minuut <sup>36</sup>	1811-1832	Gemeente Made en Drimmelen Sectie H, Blad 01, nummer 316-322	1:2.500	Bouwland, diverse kleine percelen	Huidige Vierendeelstraat aangelegd
Militaire topografische kaart (veldminuut) <sup>37</sup>	1850-1864	44	1:50.000	Akkerland, diverse kleine percelen	Haagstraat ten zuiden van het plangebied aangelegd
Bonneblad	1870	584	1:25.000	Akkerland, diverse kleine percelen gescheiden door houtwallen, bosstrook in het zuiden	Bebouwing (huis en schuur?) centraal in het plangebied ter plaatse van Vierendeelstraat 7
Bonneblad	1892	584	1:25.000	Akkerland, diverse kleine percelen gescheiden door houtwallen, bosstrook in het zuiden	Tuinen en mogelijk bijgebouwen langs de oostelijke rand (projectie-afwijking?)
Bonneblad	1910	584	1:25.000	Akkerland, diverse kleine percelen gescheiden door houtwallen, bosstrook in het zuiden	Tuinen en mogelijk bijgebouwen langs de oostelijke rand (projectie-afwijking?)
Bonneblad	1916	584	1:25.000	Akkerland, diverse kleine percelen gescheiden door houtwallen, bosstrook in het zuiden	Tuinen en mogelijk bijgebouwen langs de oostelijke rand (projectie-afwijking?)
Bonneblad	1928	584	1:25.000	Akkerland, diverse kleine percelen gescheiden door houtwallen, bosstrook in het zuiden	Tuinen en mogelijk bijgebouwen langs de oostelijke rand (projectie-afwijking?)
Topografische kaart	1935	44D	1:25.000	Akkerland, grasland en boomgaard, bosstrook in het zuiden	Groenstroken verdwenen. Tuinen en

<sup>36</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

<sup>37</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

					schuren nu ten oosten van het plangebied
Topografische kaart	1947	4D	1:25.000	Akkerland, grasland en boomgaard, bosstrook in het zuiden	-
Topografische kaart	1959	4D	1:25.000	Akkerland, grasland en boomgaard, bosstrook in het zuiden	Meer bijgebouwen bij Vierendeelstraat 7
Topografische kaart	1969	4D	1:25.000	Akkerland, grasland en boomgaard, bosstrook in het zuiden	Pecelen door ruilverkaveling samengetrokken
Topografische kaart	1981	4D	1:25.000	Grasland (twee grote percelen)	-
Topografische kaart	1999	4D	1:25.000	Grasland (twee grote percelen) en erf	-
Topografische kaart	2009	4D	1:25.000	Grasland (twee grote percelen) en erf	Meeste gebouwen Vierendeelstraat 7 afgebroken, alleen nog loods aanwezig

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2-3 en kaarten 14-17) blijkt dat het plangebied in de 16<sup>e</sup> eeuw al onderdeel was van het agrarisch gebied direct ten westen van Made. De huidige Dahliastraat en Prinsenvolderstraat ten westen en oosten van het plangebied waren destijds ook al aanwezig, vermoedelijk als gevolg van de scheiding tussen de verschillende ontginningsstroken. Sindsdien is er weinig veranderd aan het gebruik in het plangebied; het is afwisselend als grasland en akkerland in gebruik geweest. Het plangebied was onderverdeeld in meerdere kleinere percelen, van elkaar gescheiden door houtwallen. Opvallend is dat op de kaart van Kleyn uit 1747 (kopie uit 1620) woningen in het plangebied staan weergegeven die op eerdere en latere 16<sup>e</sup>-18<sup>e</sup>-eeuwse kaarten niet staan weergegeven. Zeker voor wat betreft de bebouwing langs de Prinsenvolderstraat ten oosten van het plangebied betreffen het vermoedelijk grafisch te groot weergegeven woningen die zich buiten het plangebied bevinden.

Aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is de huidige Vierendeelstraat door het plangebied voor het eerst op de kaart weergegeven. Ter plaatse van de centraal in het plangebied gelegen woning Vierendeelstraat 7 is op de kaart uit 1870 voor het eerst bebouwing zichtbaar. In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn hier verschillende bijgebouwen (mogelijk schuren) gerealiseerd, welke eind 20<sup>e</sup> eeuw, samen met de woning, weer zijn gesloopt. Alleen een loods is sindsdien blijven staan. De zuidelijke hoger gelegen strook van het plangebied langs de Haagstraat is vanaf midden 19<sup>e</sup> eeuw tot aan de ruilverkaveling in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik geweest als bosstrook. Op de kaarten uit eind 19<sup>e</sup> eeuw tot in de jaren '20 van de 20<sup>e</sup> eeuw lijkt de oostelijke rand van het plangebied onderdeel te zijn geweest van de achterkant van de tuinen en/of erven langs de Prinsenvolderstraat ten oosten van het plangebied. In deze tuinen stonden verspreid enkele schuren. Bij de kaarten vanaf de jaren '30 liggen deze tuinen met dezelfde gebouwen echter ten oosten van het plangebied, wat doet vermoeden dat het een karteringsfout betreft (projectie-afwijking?) en de tuinen niet binnen het plangebied hebben gelegen. Vanaf de jaren '60 worden de oorspronkelijke kleine percelen door ruilverkavelingen samengevoegd tot twee grote (gras)percelen.

## 2.10 Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Drimmelen is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd. Tabel 2-4 geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

**Tabel 2-4 Verleende bouwvergunningen**

Jaartal	Omschrijving	Bodemverstoring
1959	Bouw open loods vij Vierendeelstraat 7	Oppervlakte 72 m <sup>2</sup> ; gefundeerd op 90 cm -mv
1961	Uitbreiding veestalling	Oppervlakte en funderingsdiepte onbekend
1973	Verbouwing veestal	Oppervlakte 60 m <sup>2</sup> ; funderingsdiepte onbekend; deels onderkelderd met mestkelder
1986	Bouw werktuigenloods	Oppervlakte 180 m <sup>2</sup> ; gefundeerd op 80 cm -mv. 45 m <sup>2</sup> van de loods is onderkelderd tot 2,4 meter -mv
1994	Plaatsen mestzak	Oppervlakte 300 m <sup>2</sup> ; diepte tot 1,3 meter -mv

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing aan de Vierendeelstraat 7 blijkt dat de huidige bebouwing (loods) is gebouwd in 1983.<sup>38</sup>

## 2.11 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>39</sup> Verder werden op 80 meter ten zuidwesten van het plangebied bij een proefsleuvenonderzoek in 2010 (plangebied Prinsenvolder, onderzocht door Oranjewoud) twee mogelijke "Panzerkampfwagenstanden" aangetroffen. Op basis van de Reichert-archieven over 1944 blijkt dat in de periode september-november 1944 sprake was van wisselende linies ter hoogte van Made. De beide aangetroffen ingegraven tankplaatsen konden vanaf hun positie mogelijk de noordelijk gelegen Haagweg of de oostelijk gelegen Dahliastraat bestrijken vanuit hun positie.<sup>40</sup>

Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn. Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden. Hiervan kunnen binnen het plangebied nog resten worden verwacht.

Bij een NGE-detectieonderzoek dat REASeuro in maart 2025 heeft uitgevoerd in het plangebied zijn veel voor explosieven verdachte locaties aangetroffen (zie figuur 1).

<sup>38</sup> Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

<sup>39</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990/Luchtfoto's RAF.

<sup>40</sup> Koopmanschap e.a., 2010



## 2.12 Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Made en Drimmelen, d.d. april 2025. Zij gaven aan dat ze geen archeologische werkgroep hebben en ze dus geen aanvullende informatie hebben.

Voor meer informatie over de historische ontwikkeling van Made is bij een ander onderzoek van een nabijgelegen perceel in 2023 contact opgenomen met Heemkundekring “De Vlasselt” uit Terheijden. Volgens J. Mariman van deze heemkundekring heeft de bewoning zich eerst ontwikkeld op de overgangen van hoog naar laag, binnen een vierkant dat wordt omsloten door de huidige Boerenhoekstraat, Kalverstraat, Adelstraat/Nieuwstraat en Prinsenvolderstraat. Na de verzelfstandiging van Made in 1795 wordt de bewoning binnen

dit vierkant aangejaagd, waarbij een wegenpatroon ontstaat dat is gericht op de molen en de kerk.<sup>41</sup>

### 2.13 KLIC-gegevens

Om vast te stellen in hoeverre de bodem in het plangebied is verstoord door kabels en leidingen is bij het Kadaster een KLIC melding gedaan. Uit deze KLIC melding blijkt dat in het plangebied een aantal kabels en leidingen in de bodem liggen. De meest kabels en leidingen liggen onder en direct naast de Vierendeelstraat. Verder lopen er vanaf de woning aan de Vierendeelstraat 7 een aantal kabels en leidingen in noordelijke richting naar de Vierendeelstraat en in westelijke richting naar de Dahliastraat.

### 2.14 Bodemverstoring

Uit het raadplegen van de Verstoringsbronnenkaart van de RCE<sup>42</sup> en de Kaart Vergraven Gronden (WUR)<sup>43</sup> blijkt dat het lager gelegen noorden van het plangebied is ontstaan door een ontgroning uit de periode 1950-1998. Ook een deel van het oosten van het plangebied is in deze periode ontgrond (zie Kaart 14).

### 2.15 Gespecificeerde archeologisch verwachting

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

**Tabel 2-5 Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat) Paleolithicum	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Mesolithicum	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Neolithicum	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Bronstijd	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool,	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.

<sup>41</sup> Pers. mededeling J. Mariman, heemkundekring De Vlasselt

<sup>42</sup> Verstoringsbronnenkaart van de RCE.

<sup>43</sup> WUR.

		botresten en gebruiksvorwerpen.	
IJzertijd	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Romeinse tijd	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Vroege Middeleeuwen	Laag tot Middelhoog Zeer laag voor ontgronde delen	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen.	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Late Middeleeuwen	Laag (maar wel met kans op resten gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten) tot Hoog voor bewoningssporen Zeer laag voor ontgronde delen	Bewoningssporen van een (boeren)erf, begravingen en economische en infrastructurele activiteiten: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen. Resten van	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.
Nieuwe tijd	Laag (maar wel met kans op resten gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten) tot Hoog voor bewoningssporen Zeer laag voor ontgronde delen	Bewoningssporen van een (boeren)erf, begravingen en economische en infrastructurele activiteiten: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen.	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekszandafzettingen.

### 2.15.1 Toelichting

Made ligt op een relatief hoge terraswelling, die in de basis bestaat uit pleistocene fluviaale afzettingen van de Formatie van Sterksel, met daarop dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel) uit het Laat-Glaciaal. In het eerste deel van het Holoceen vond er in de top van de dekzanden er bodemvorming plaats, waarbij in de hoge delen van het landschap vooral veldpodzolbodems worden gevormd en in de lagere delen

beek- en gooreerdgronden. In de loop van het Holoceen vernatte het gebied en trad er veenvorming op. Vanuit de beekdalen breidt het veen zich over grote delen van het landschap uit. Het plangebied raakte grotendeels overveend in de IJzertijd. In de zuidelijke hoger gelegen rand van het plangebied werden de dekzandafzettingen volgens de Paleogeografische kaarten in de Middeleeuwen (dus kort voor de ontginningen) overveend.

Het veengebied werd vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw ontgonnen. Made is aan het begin van de 14<sup>e</sup> eeuw een gemeenschappelijk weidegebied van Geertruidenberg en vanaf het midden van de 14<sup>e</sup> eeuw ontstaat er een nederzetting langs een aantal wegen op de overgang van de hoge naar de lage zandgronden. Het plangebied lag in de akker- en weidegronden ten westen van de nederzetting.

Het landschap is in potentie vanaf het Laat Paleolithicum tot in het Neolithicum of de Bronstijd geschikt geweest voor bewoning. Vanaf de IJzertijd begon het gebied overveend te raken, maar onderzoek in West-Brabant heeft uitgewezen dat deze gebieden al vroeger te nat waren voor bewoning. Er zijn ook geen vondsten uit de periode Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen aangetroffen in de omgeving van het plangebied.

Uit de periode na de ontginning in de Late Middeleeuwen zijn bij de verschillende archeologische onderzoeken in de omgeving alleen sporen aangetroffen die samenhangen met de ontginning van het gebied en het landgebruik in de periode daarna. De oorspronkelijke podzolbodem is veelal sterk aangetast of verdwenen.

Op grond van de landschappelijke en historische ontwikkeling heeft het plangebied de volgende archeologische verwachting (zie Kaart 18).

#### Laat Paleolithicum - Mesolithicum

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>44</sup> Als in de top van de dekzanden, direct onder de akkerlaag, een podzolbodem is gevormd, dan is dit een indicatie dat het landschap droog genoeg is geweest voor bewoning en dan heeft dit niveau een middelhoge archeologische verwachting voor bewoningsresten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Uit deze periode worden kampementen van jager-verzamelaars verwacht. De omvang van kampementen kan variëren van zeer klein (<50 m<sup>2</sup>) tot groot (> 1.000 m<sup>2</sup>). Archeologische resten worden verwacht in de vorm van een vondstlaag met strooiing van voornamelijk vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. De resten kunnen in het plangebied verwacht worden, mits er nog een (grotendeels) intact podzolbodem aanwezig is. Omdat onderzoek in de omgeving heeft aangetoond dat de oorspronkelijke podzolbodem na de ontginning veelal is verstoord, wv wwn groot deel van het plangebied van oudsher relatief laaggelegen en dus nat was, is de gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum laag voor het grootste deel van het plangebied. Voor de zuidelijke rand van het plangebied geldt op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart een (landschappelijk gezien) hoge verwachtingswaarde. Op basis van het ontbreken van vondsten uit deze perioden in de omgeving van het plangebied wordt voor het zuiden van het plangebied deze verwachting bijgesteld naar middelhoog.

---

<sup>44</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

### Neolithicum - Vroege Middeleeuwen

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.<sup>45</sup> Als in de top van het dekzand een podzolbodem is gevormd, dan is dit ook een indicatie dat het landschap droog genoeg is geweest voor bewoning door landbouwers uit de periode Neolithicum - Late Middeleeuwen. Uit deze periode worden met name huisplaatsen of nederzettingen verwacht en resten van agrarische productie.

De vraag is alleen: hoe lang is het gebied droog genoeg geweest voor bewoning? In de loop van het Holoceen vernat het gebied en treedt er veenvorming op. Het veengebied bereikt het grootste deel van het plangebied in de IJzertijd, maar de rug in het zuiden van het plangebied wordt pas afgedekt door veen in de Middeleeuwen. Onderzoek heeft echter uitgewezen dat de zandgebieden ook voorafgaand aan veenvorming al te nat waren voor bewoning. De omvang van huisplaatsen en nederzettingen kan variëren van 500 tot meer dan 8000 m<sup>2</sup>. Archeologische resten kunnen worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen, grondsporen (paalkuilen, afvalkuilen, waterputten, greppels) en indicatoren en vondsten als houtskool, vuursteen (Neolithicum – Bronstijd), natuursteen, verbrand leem en aardewerk. Archeologische lagen kunnen in het plangebied verwacht worden, mits er nog een (grotendeels) intact podzolbodem aanwezig is. Als de podzolbodem is afgetopt worden alleen grondsporen verwacht. Omdat onderzoek in de omgeving heeft aangetoond dat de oorspronkelijke podzolbodems na de ontginning veelal zijn verstoord, is de verwachting dat in het plangebied alleen diepe grondsporen (waterputten, paalkuilen van middenstaanders) bewaard zijn gebleven.

De verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is, op grond van de onzekerheid ten aanzien van de landschappelijke geschiktheid voor bewoning, het gebrek aan vondsten en de verwachte mate van verstoring, dan ook laag te noemen voor een groot deel van het plangebied. Voor de zuidelijke hoge gelegen rand van het plangebied, welke mogelijk later is afgedekt met veen, geldt (afwijkend van de hoge verwachting volgens de archeologische verwachtingskaart) een middelhoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

### Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.<sup>46</sup> Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, en dan met name vanaf de 19<sup>e</sup> eeuw, worden resten van bewoningssporen, agrarische productie en infrastructuur verwacht, in de vorm van kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten, gebruiksvoorwerpen, akkerlagen (met strooiing van aardewerk, houtskool), esgreppels, perceelgreppels, spitsporen en karrensporen. Deze resten worden in en onder het oorspronkelijke landbouwdek verwacht, maar ook hierbij geldt dat dit niveau mogelijk is vergraven. De resten worden ook met name verwacht op de hoger gelegen zuidelijke rand van het plangebied. Voor het grootste, van oorsprong nattere, deel van het plangebied geldt een lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten van bewoningssporen uit de

<sup>45</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>46</sup> Renes, 1999.

Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In dit gebied kunnen wel resten worden verwacht gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten. Hierbij moet gedacht worden aan resten van de veenontginning en van later agrarisch gebruik.

Voor de zuidelijke hoger gelegen (en daardoor drogere) rand van het plangebied, langs de Haagstraat, geldt een hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten samenhangend met bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, mogelijk (deels) samenhangend met de uitbreiding van de oorspronkelijke historische kern van Made in westelijke richting.

#### Relatieve diepte

De archeologische resten worden verwacht onder een (dun) eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. 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

Sommige delen in het noorden van het plangebied is bekend dat deze in het verleden ontgrond zijn. Dit is ook op het AHN terug te zien. Voor deze delen van het plangebied geldt een zeer lage gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit alle perioden (zie Kaart 18).

Dat delen van de rest van het plangebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting hebben, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten in situ bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en grasland en is voor een klein deel bebouwd. Door ploegen en graafwerkzaamheden en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

## **2.16 Conclusie en advies bureauonderzoek**

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een zeer lage tot lage gespecificeerde verwachting heeft voor archeologische resten uit de perioden Laat Paleolithicum - Mesolithicum, een zeer lage tot middelhoge gespecificeerde verwachting heeft voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum - Vroege Middeleeuwen en een zeer lage tot hoge gespecificeerde verwachting heeft voor archeologische resten uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Gezien de omvang van het plangebied is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Ook dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als

bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 Inleiding

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 Overig en bestaat uit:

1. Controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07)
2. Opstelling Plan van Aanpak IVO-Overig (VS01, SP01, VS08)
3. Aanmelden onderzoek bij Archis
4. Uitvoeren veldwerk IVO-Overig (VS02, VS03, VS04)
5. Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis
6. Uitwerken vondsten en (boor)monsters (VS03, SP02)
7. Analyseren resultaten IVO-Overig (VS02, VS03, VS04)
8. Opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering (VS05, VS06)
9. Opstellen selectieadvies (VS07)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17)
12. Aanleveren van vondsten en monsters (DS03, OS17)
13. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)
14. Verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters (OS13)

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit verkennend booronderzoek. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting), het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 4.1 (protocol 4003 IVO-O).<sup>47</sup>

### 3.2 Doelstelling en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

### 3.3 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 3 april 2025 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 7 april 2025 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) en K. Gerrist en N. Koenen (veldmedewerkers). Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Er is waar mogelijk in raaien geboord met een afstand van 40 meter tussen de raaien en een afstand van 50 meter tussen de boringen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen, gebouwen en kabels en leidingen.

---

<sup>47</sup> Tol et al., 2012.

Verder is er bij het uitzetten van de boringen rekening gehouden met de resultaten van het NGE-detectieonderzoek (zie figuur 1 in paragraaf 2.11). Bij 1,15 hectare van het plangebied konden hierdoor geen boringen worden geplaatst. In het noordoosten van het plangebied valt dit grotendeels samen met een deel van het plangebied dat is gekarteerd als ontgrond gebied. In het centrale deel van het plangebied valt het samen met de Vierendeelstraat en het erf en de bebouwing van de Vierendeelstraat 7. Er zijn waar mogelijk wel boringen zo dicht mogelijk om deze zones geplaatst. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 30 boringen tot maximaal 2 meter -mv gezet (zie kaart 19). Dit komt overeen met een dichtheid van 6 boringen per hectare voor de terreindelen waarop geboord kan worden. De boringen zijn lithologisch conform de Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB, versie 1.1) beschreven.<sup>48</sup> De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld in hoeverre er sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

### 3.4 Resultaten en interpretatie

De locaties van de boringen worden weergegeven in kaart 15. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorstaten en worden in bijlage 5 weergegeven.

#### 3.4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven: In het plangebied zijn matig fijne tot plaatselijk matig grove, zwak siltige zandafzettingen aangetroffen. De globale bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een zwak humeus eerddek met daaronder een ploeglaag van wisselende dikte op dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel en pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel. Resten van het voormalige veendek zijn bij het booronderzoek niet aangetroffen. Op basis van het booronderzoek zijn de boringen in het plangebied geclassificeerd in vier klassen qua bodemopbouw:

#### *B- (en BC-)horizont (deels) intact:*

De boringen met het meest intacte bodemprofiel kenmerken zich door een zwak humeus eerddek van 30-60 cm dik, met daaronder plaatselijke een dunne verstoorde laag van 5-25 cm dik. Onder de verstoorde laag dan wel eerddek zijn bij deze boringen onverstoorde dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel, met in de top een intacte podzol B- en plaatselijk BC-horizont aangetroffen (zie foto 1). De dikte van de intacte podzol-B-horizont varieert van 5-25 cm, wat vermoedelijk wijst op een ook bij deze boringen aanwezige (lichte) aftopping van het oorspronkelijke bodemprofiel. Boring 7 is doorgezet tot 2 meter -mv. Vanaf 1,5 meter -mv zijn grovere, zwak grindhoudende rivierzandafzettingen van de Formatie van Sterksel aangetroffen. De boringen waar een (deels) intacte podzol-B-horizont is aangetroffen zijn de boringen 1-7 en 29 (in totaal 8 boringen).

---

<sup>48</sup> Bosch, 2008.



Foto 1: Boring 2

#### *BC-horizont (deels) intact*

Deze categorie boringen hebben een vergelijkbaar profiel als de hierboven beschreven boringen, alleen is hier alleen nog een intacte (onderkant) van de BC-horizont aangetroffen. De oorspronkelijke bovenliggende B-horizont is geheel verstoord en/of afgetopt. Dit bodemprofiel is aangetroffen bij de boringen 8-12, 14, 15, 17, 24 en 26 (10 boringen). Bij boring 14 zijn vanaf 80 cm -mv grovere, zwak grindhoudende rivierzandafzettingen van de Formatie van Sterksel aangetroffen.

#### *Verstoord:*

De derde categorie boringen betreft de boringen die onder het eerddek een verstoorde laag aantreffen waarin de oorspronkelijke podzol geheel is opgenomen, en/of waar de podzolprofielen in het verleden al zijn afgetopt. Onder de verstoorde laag, welke in dikte varieert van 5-30 cm, is direct de C-horizont aanwezig bestaande uit dekzandafzettingen. Deze bodemopbouw is aangetroffen bij de boringen 13, 16, 18-23, 25 en 28 (9 boringen). Boring 19 is doorgezet tot 2 meter -mv. Vanaf 1,6 meter -mv zijn grovere, zwak grindhoudende rivierzandafzettingen van de Formatie van Sterksel aangetroffen.

#### *Diep verstoord:*

Twee boringen (boring 27 en 30) vertonen net als bovenstaande categorie een verstoord bodemprofiel, maar tot duidelijk grotere diepte. Bij boring 27 is onder een eerdlaag van 50 cm dik een verstoorde laag tot 90 cm -mv aangetroffen. Bij boring 30 is een zeer dik eerddek van 90 cm aangetroffen met daaronder een verstoorde laag tot 100 cm -mv. Onder de verstoorde laag is ook bij deze boringen de onverstoorde C-horizont bestaande uit dekzandafzettingen aangetroffen. Waarschijnlijk zijn de diepe verstoringen ter plaatse van deze boringen ontstaan door lokale graafwerkzaamheden zoals bijvoorbeeld een voormalige sloot.

#### *Interpretatie:*

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de meest intacte podzolprofielen met name op de noordelijke helft van het plangebied worden aangetroffen en de meest afgetopte profielen met name in het zuid- tot zuidoostelijke deel van het plangebied. Uit de ruimtelijke spreiding van de diepte waarop de top van de intacte dekzandafzettingen zijn aangetroffen (wat overeenkomt met de verstoringdiepte), blijkt dat deze bij een groot deel van de boringen tussen de 40 en 60 cm -mv ligt, met uitschieters naar 30 tot 100 cm -mv. De mate van aftopping van het oorspronkelijke archeologisch niveau varieert binnen het plangebied, van een lichte aftopping (de oorspronkelijke A-, E- en top van de B-horizont tot meerdere decimeters, tot in de top van de C-horizont.

Over het gehele plangebied gezien lijken er geen zones te herkennen waar de bodemverstoring sterk afwijkt van de rest van het plangebied. De reden dat in het zuiden en zuidoosten de bodemprofielen relatief dieper zijn verstoord tot onder de oorspronkelijke podzolprofielen hangt vermoedelijk samen met de oorspronkelijk hogere ligging op een dekzandrug; in het lager gelegen noorden van het plangebied is de laagte mogelijk meer afgedekt geweest met een eerdlaag waardoor de top van de oorspronkelijke dekzandafzettingen beter is beschermd van latere graaf- en ploegactiviteiten. Er zijn bij het verkennend booronderzoek geen afwijkingen van de geologische, geomorfologische en bodemkaarten aangetroffen: het beeld van een laaggelegen vlakte in het noorden welk in zuidelijke richting iets oploopt wordt op basis van het veldonderzoek bevestigd. Qua bodemtype bevinden zich in het plangebied de verwachte laarpodzolgronden.

Wat verder opvalt is dat de ontgronde zone in het noorden van het plangebied niet zo groot is als op de kaarten aangegeven (zie kaart 19). In de boringen 1-4 is nog een grotendeels intacte podzobodem aangetroffen. Wel was in het veld zichtbaar dat de zone direct ten noorden van deze boorraai duidelijk lager ligt, wat vermoedelijk het ontgronde gebied betreft.

#### 3.4.2 Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

### 3.5 **Conclusie veldonderzoek**

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting (zie kaart 20).

Op basis van de grotendeels afgetopte bodemopbouw tot in de C-horizont voor het zuiden van het plangebied kan de middelhoge verwachting voor resten van jagers en verzamelaars uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Eventuele resten uit deze perioden werden verwacht in de top van een intacte E- en B-horizont, die hier beide niet meer aanwezig zijn. De aftopping is niet dusdanig diep dat archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd hier niet meer worden verwacht. De middelhoge verwachtingswaarde voor resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en de hoge verwachtingswaarde voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd blijft daarom staan voor het zuiden van het plangebied

Op basis van de boringen in het noorden van het plangebied is het ontgronde deel met een zeer lage verwachting voor alle perioden iets verkleind. Hierbij is ook gebruik gemaakt van het AHN, waarop een soort van kleine steilrand zichtbaar is.

Voor de rest van het plangebied zijn bij het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen om de lage verwachting voor archeologische resten (met uitzondering van ontginningssporen en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd) bij te stellen.

## 4 **Conclusie en advies**

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek deels bijgesteld.

Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans voor resten vanaf het Neolithicum voor het zuiden van het plangebied (zie kaart 20) blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

Gezien de in dit onderzoek 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 karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor het zuidelijke deel van het plangebied. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. In overleg met het bevoegd gezag kan bij dit onderzoek dan wel Programma van Eisen ook aandacht worden gegeven aan de resten van ontginningssporen en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die in het centrale deel van het plangebied worden verwacht.

Bij een aanvullend onderzoek moet rekening worden gehouden met de voor explosieven verdachte locaties binnen het plangebied, eventueel in de vorm van explosievenbegeleiding bij het aanleggen van proefsleuven.

Bovenstaand advies is van Sweco. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door (de deskundigen namens) het bevoegd gezag, die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Drimmelen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Drimmelen op de hoogte te stellen.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen.

## Literatuurlijst

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's-Gravenhage.

Ball, E. A. G., e.a.. (2016). *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.

Ellenkamp, G.R., e.a., 2023: *Verdronken en teruggewonnen. Actualisatie van de archeologiekarten van de gemeenten Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen*. RAAP-rapport 6065, Weesp

Hattinga, D.W.C., 1744: 'Atlas van Staats-Brabant; Derde blad van een kopie (in 8 bladen) van een kaart van het gebied, gelegen tussen Steenberg, Geertruidenberg, Breda en Bergen op Zoom, in 1744 gemaakt door Le Fèvre en du Tour, met hulp van C. Draack, volgens opdracht van de Raad van State aan J.C. Draack. Linksboven: No.III.' Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC). Beschikbaar op: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6>.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's-Gravenhage.

Kemme, A. W. A. (2018). *Gemeente Drimmelen, Made, Geraniumstraat 36 Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)* (BAAC-rapport A-18.0215). BAAC.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

Koopmanschap, H, e.a., 2010: *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/44. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied 'Prinsenvolder' te Made, gemeente Drimmelen (N.-Br.), Oranjewoud, Heerenveen*

Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen. Actualisering 2013*. Woudrichem

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff. Groningen/Houten.

Jongmans, A., e.a. (2013). *Landschappen van Nederland*. Wageningen Academic Publishers.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stouthamer, E., Cohen, K. M., & Hoek, W. Z. (2015). *De vorming van het land: Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Perspectief Uitgevers.

Tebbens, L. A., 2016. *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. In: Ball, 2016

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## Bronnenlijst

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2025.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022. Beschikbaar op: <https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>.

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, april 2025.  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, april 2025.  
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, april 2025.  
<http://www.bodemloket.nl>

Brabant.nl; internetsite, april 2025.  
<https://www.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=cc65ce7c9a66445ea653a582f26e4b85>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, april 2025.  
<http://www.bhic.nl>

Breda en alles daaromheen; internetsite, april 2025  
<http://www.breda-en-alles-daaromheen.nl>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op:  
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, april 2025.  
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, april 2025.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, april 2025.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Gemeente Drimmelen; internetsite, april 2025.  
[www.drimmelen.nl](http://www.drimmelen.nl)

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, april 2025.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, april 2025.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, april 2025.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, april 2025.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2024); internetsite, april 2025.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2025. <http://www.topotijdreis.nl/>

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, april 2025.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, april 2025.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Openbasiskaart.nl, internetsite, april 2025.

<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, april 2025.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, april 2025.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) WCS'; internetsite, april 2025.

[https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1\\_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities](https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities)

Ruimingskaart; internetsite, april 2025.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, april 2025.

<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, april 2025.

<https://www.topotijdreis.nl>

Turfdatabank; internetsite, april 2025.

[http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5\\_251\\_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100](http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_251_NL/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100)

VEO Bommenkaart; internetsite, april 2025.

<http://www.explosievenopsparing.nl/veo-bommenkaart/>

Verstoringsbronnenkaart van de RCE; internetsite, april 2025.

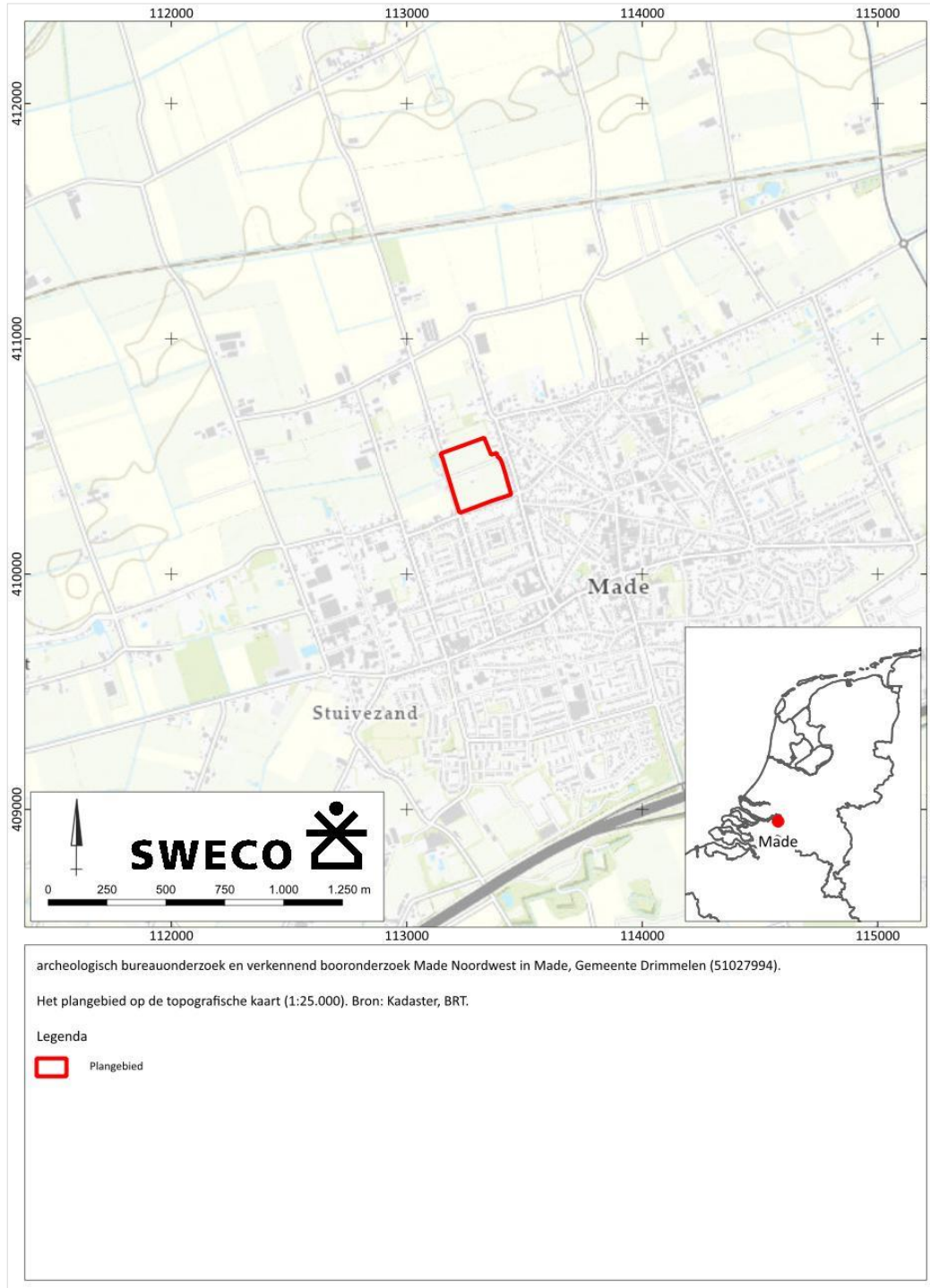
<https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>

Wur; internetsite, april 2025.  
[www.bodemdata.nl/themakaarten](http://www.bodemdata.nl/themakaarten)

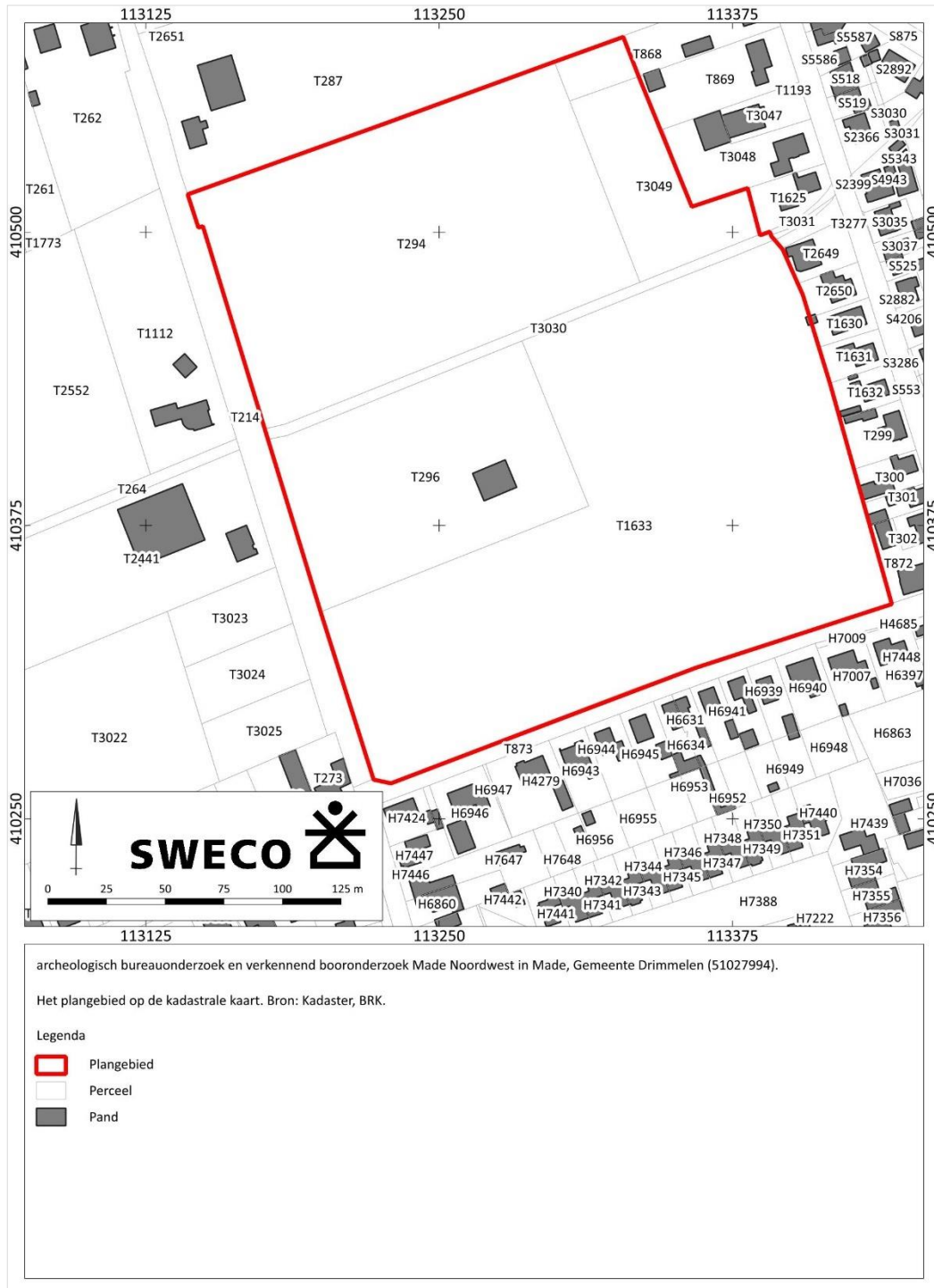
WUR [www.bodemdata.nl/themakaarten](http://www.bodemdata.nl/themakaarten); internetsite, april 2025.  
<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

Kaarten

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



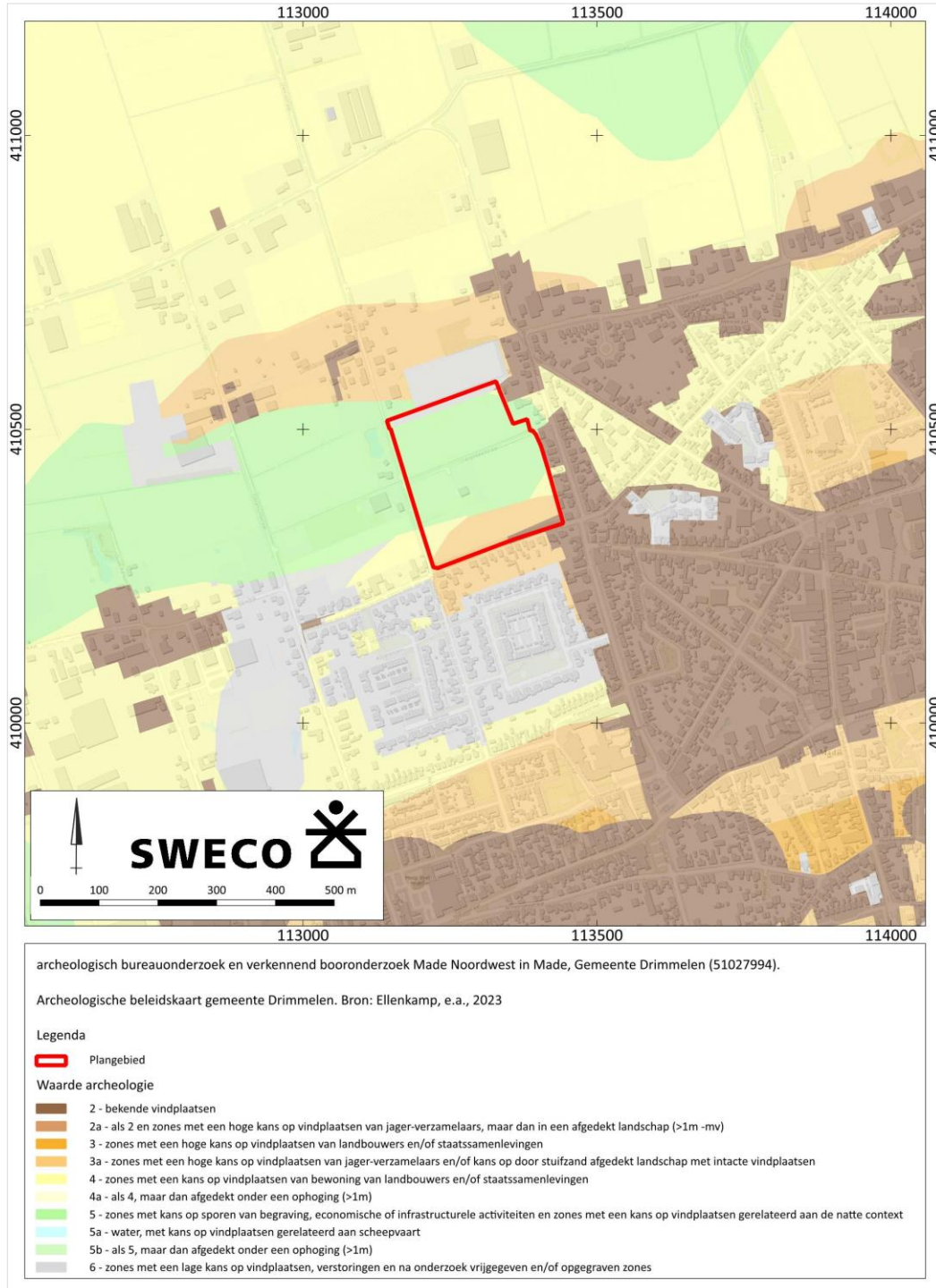
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



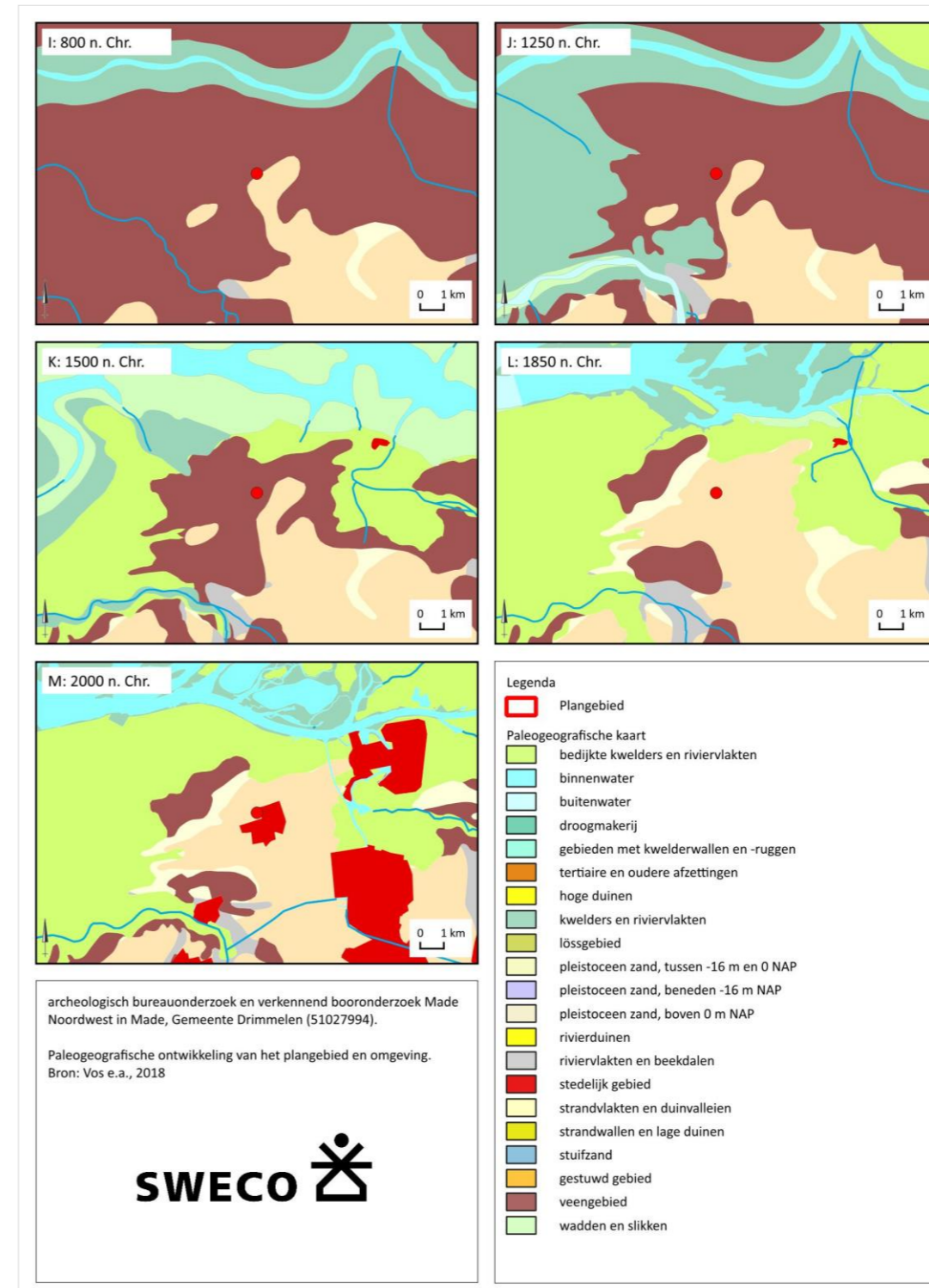
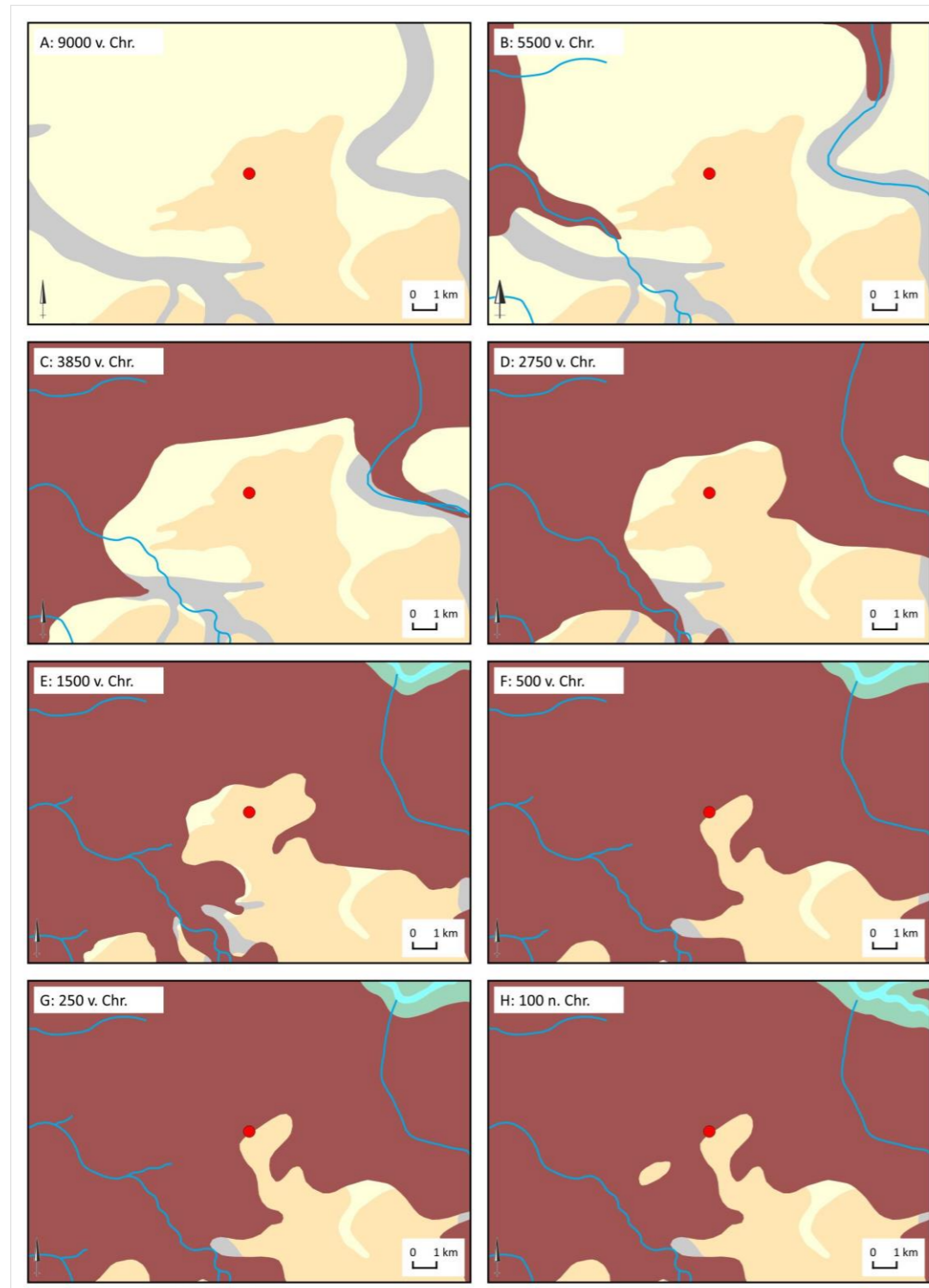
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2024



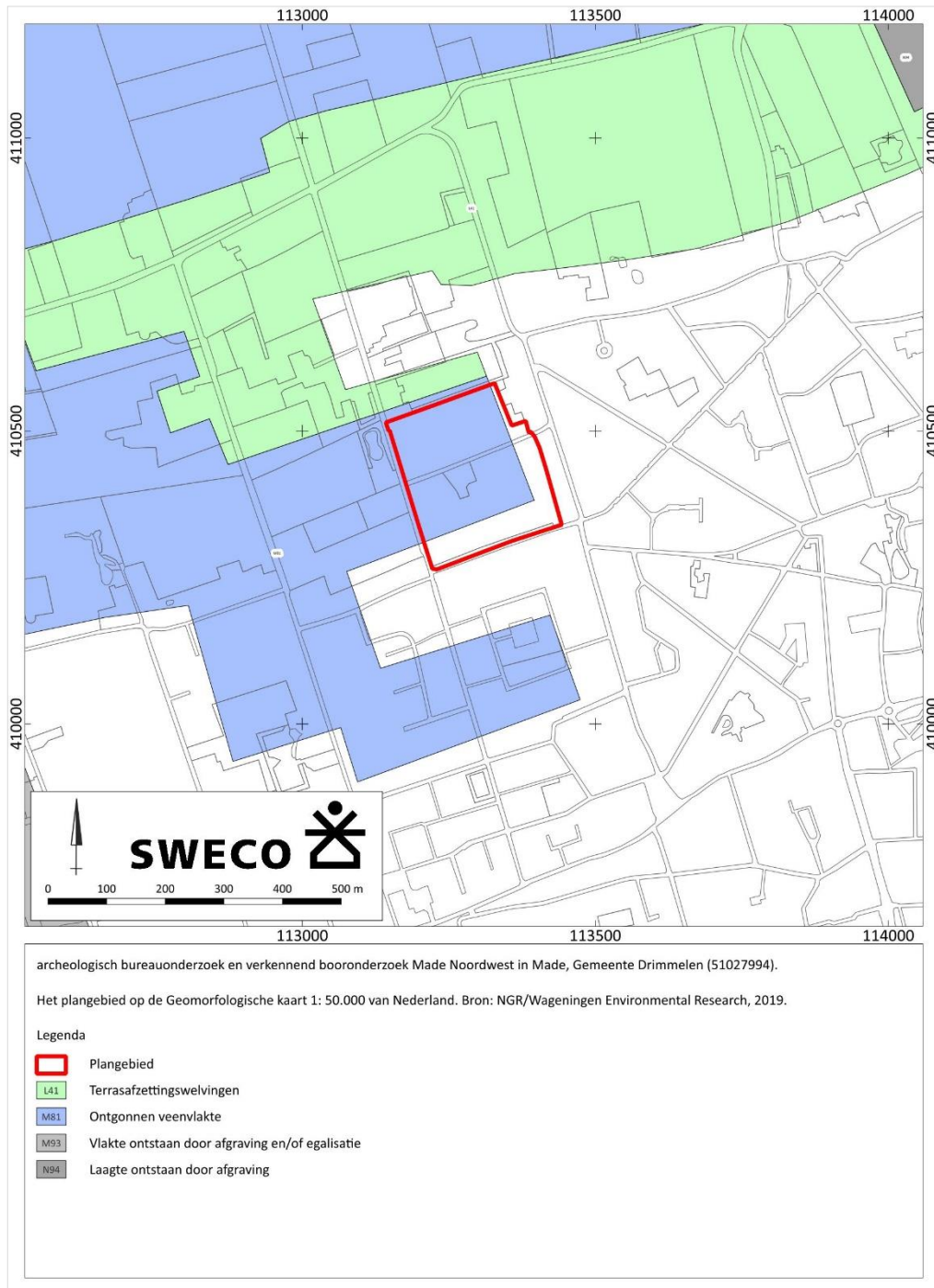
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



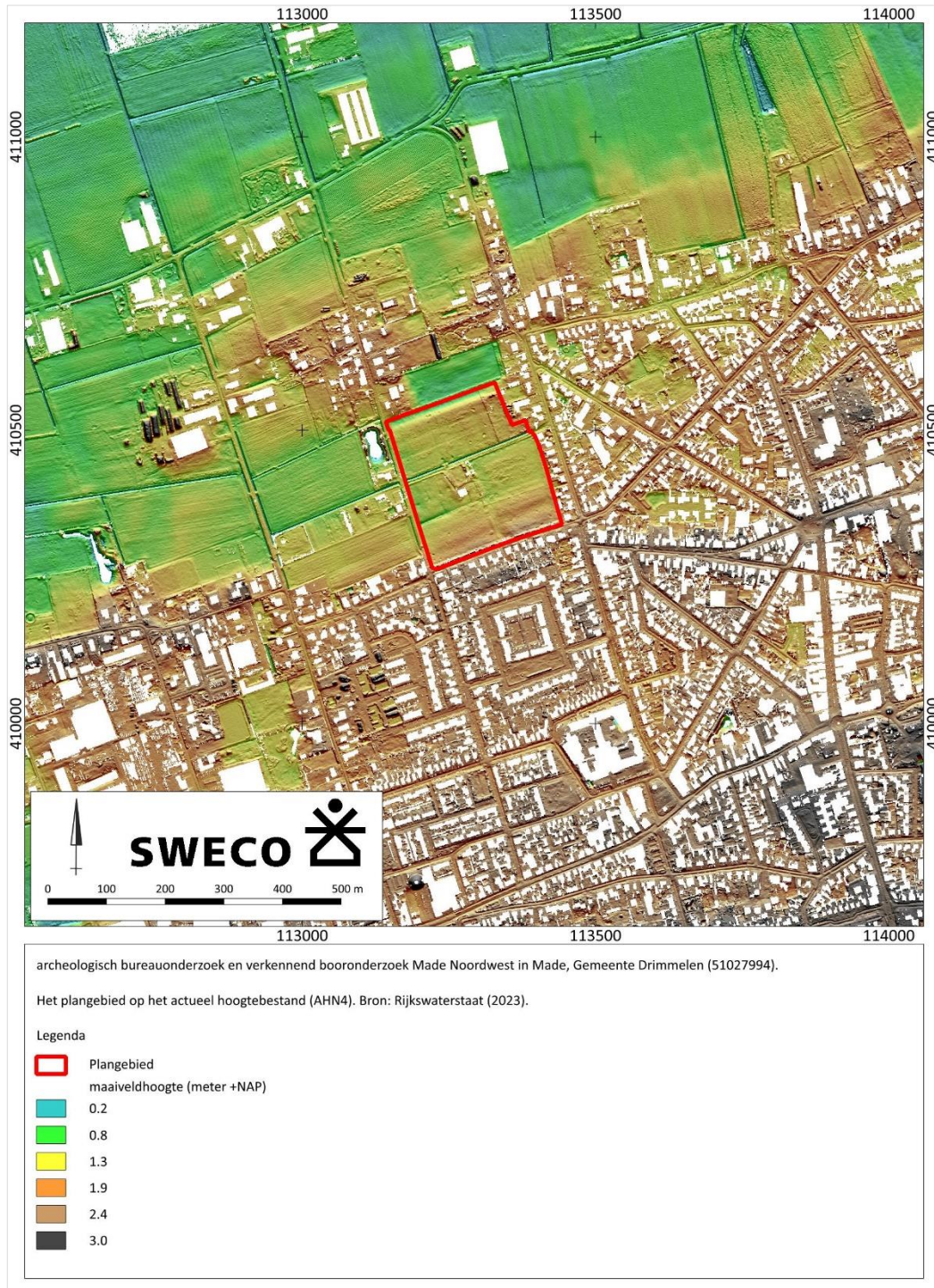
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten



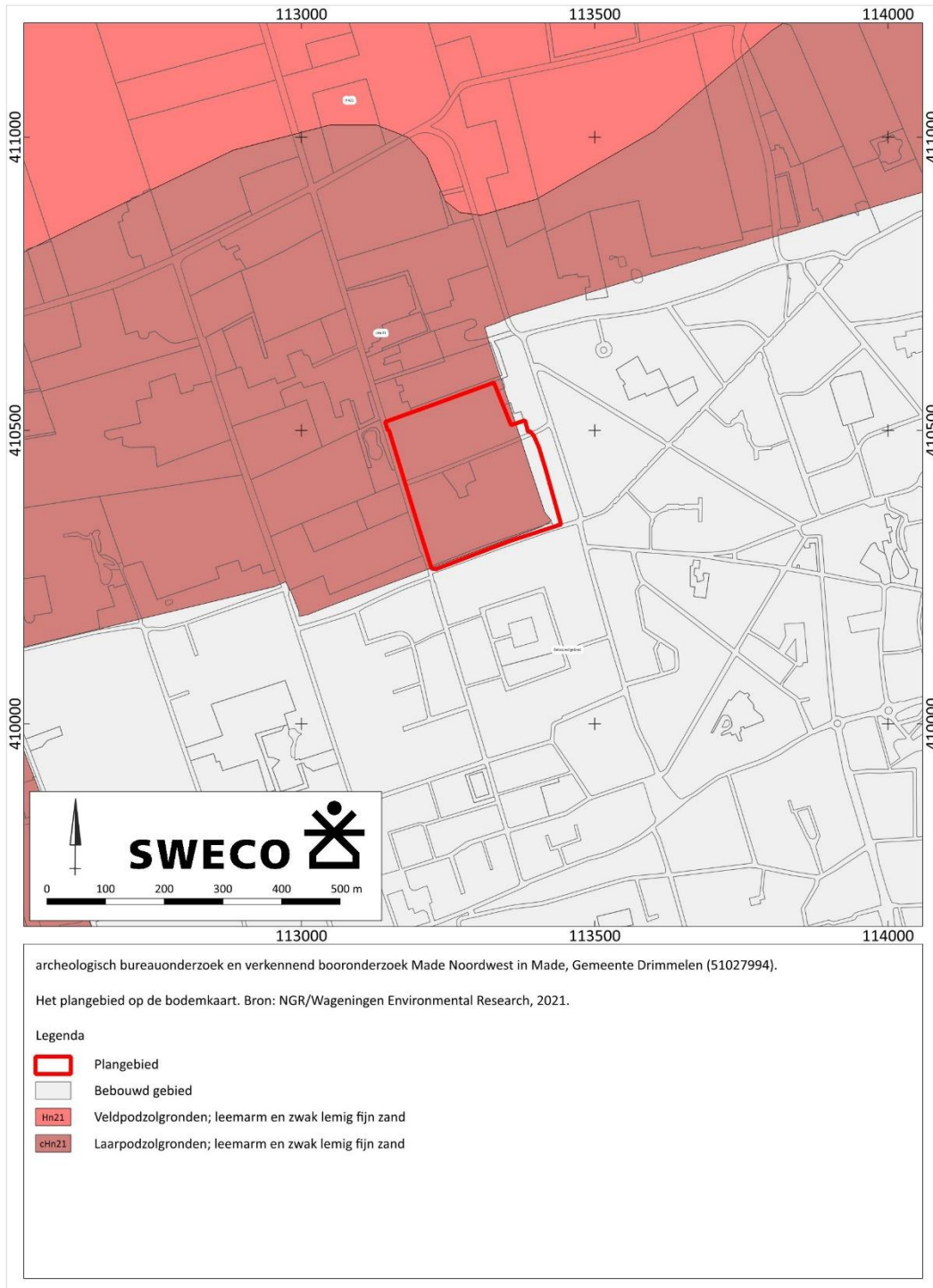
Kaart 6. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1:50.000 van Nederland



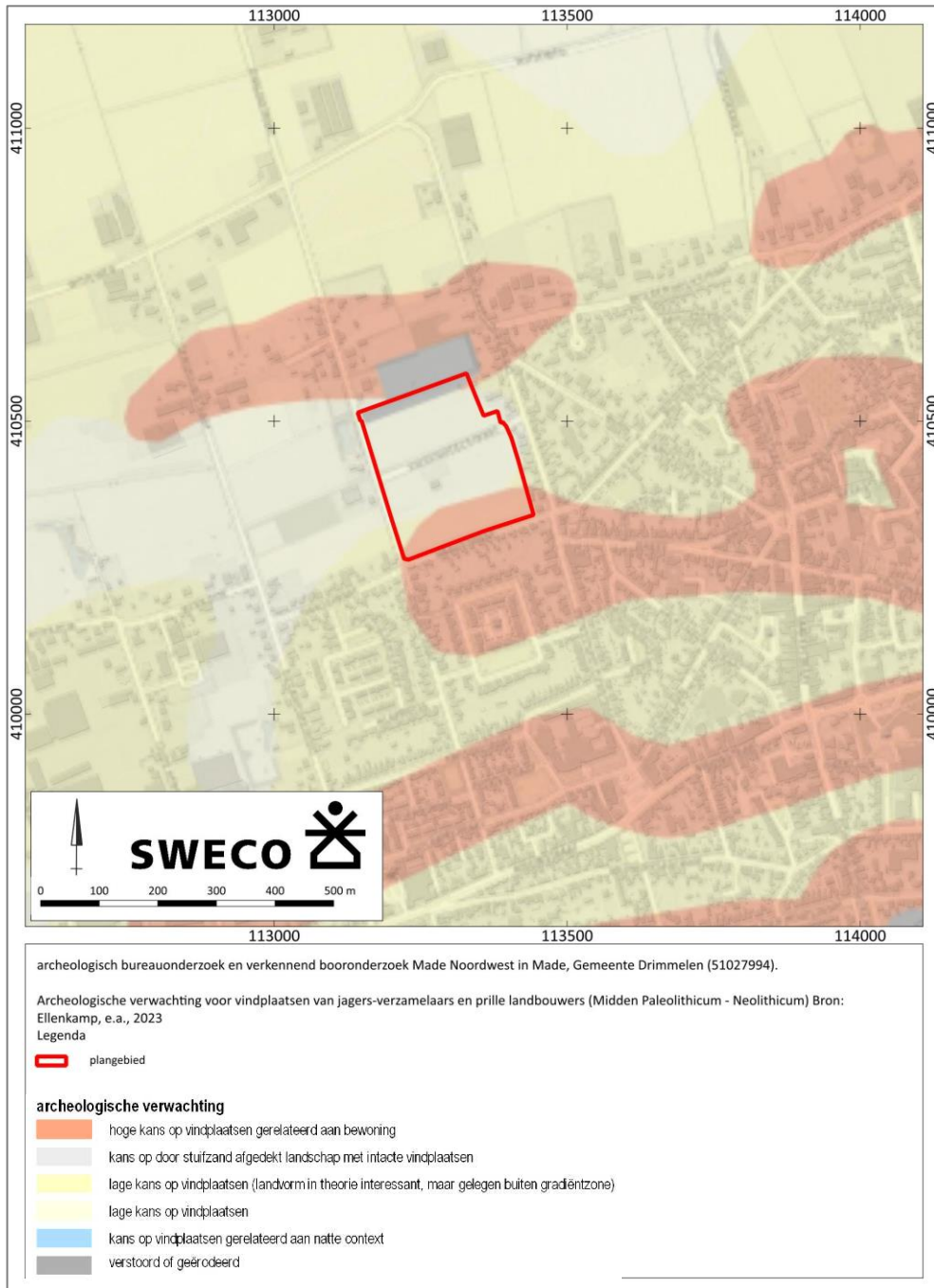
Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)



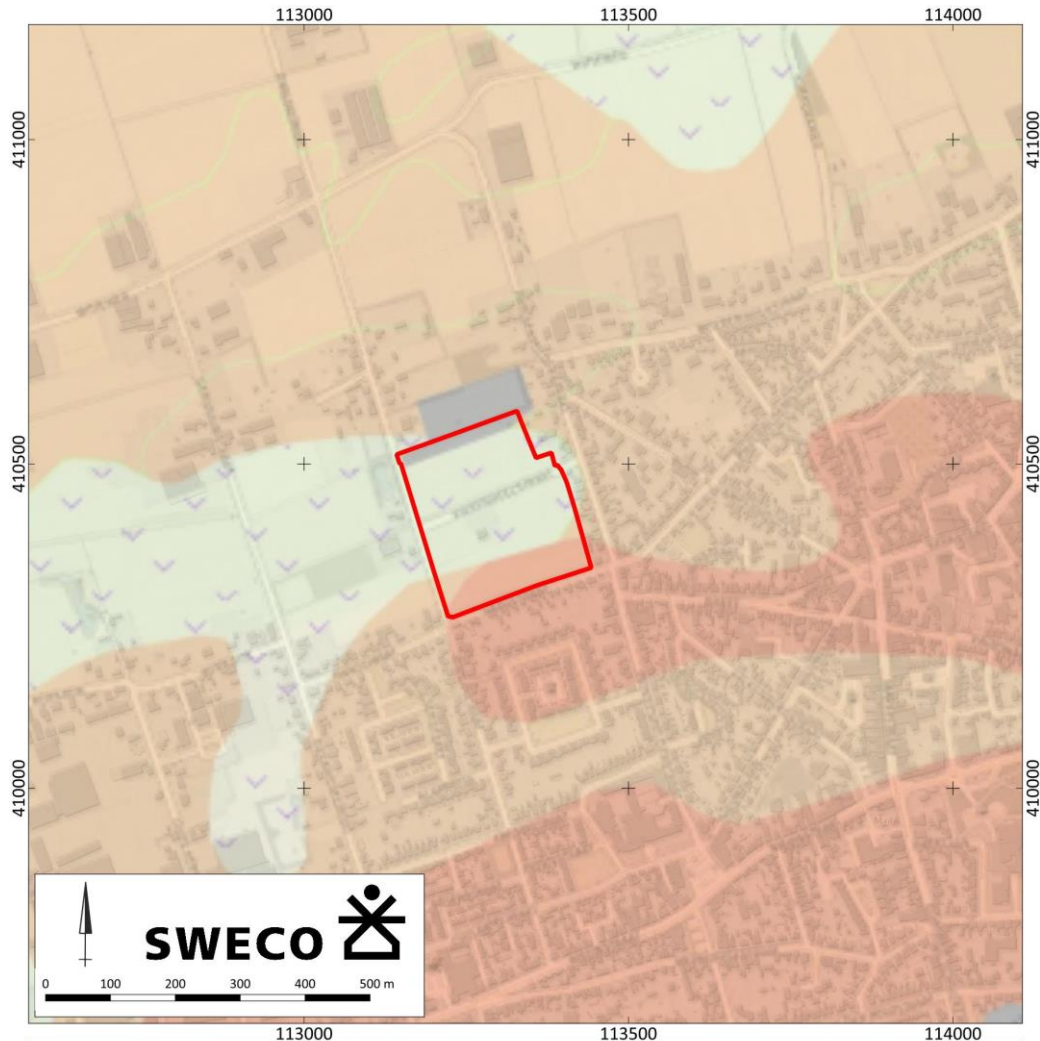
Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 9. Archeologische verwachtingskaart jagers-verzamelaars en prille landbouwers



Kaart 10. Archeologische verwachtingskaart landbouwers



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Made Noordwest in Made, Gemeente Drimmelen (51027994).

Archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers (Bronstijd - Vroege Middeleeuwen) Bron: Ellenkamp, e.a., 2023

**Legenda**

 plangebied

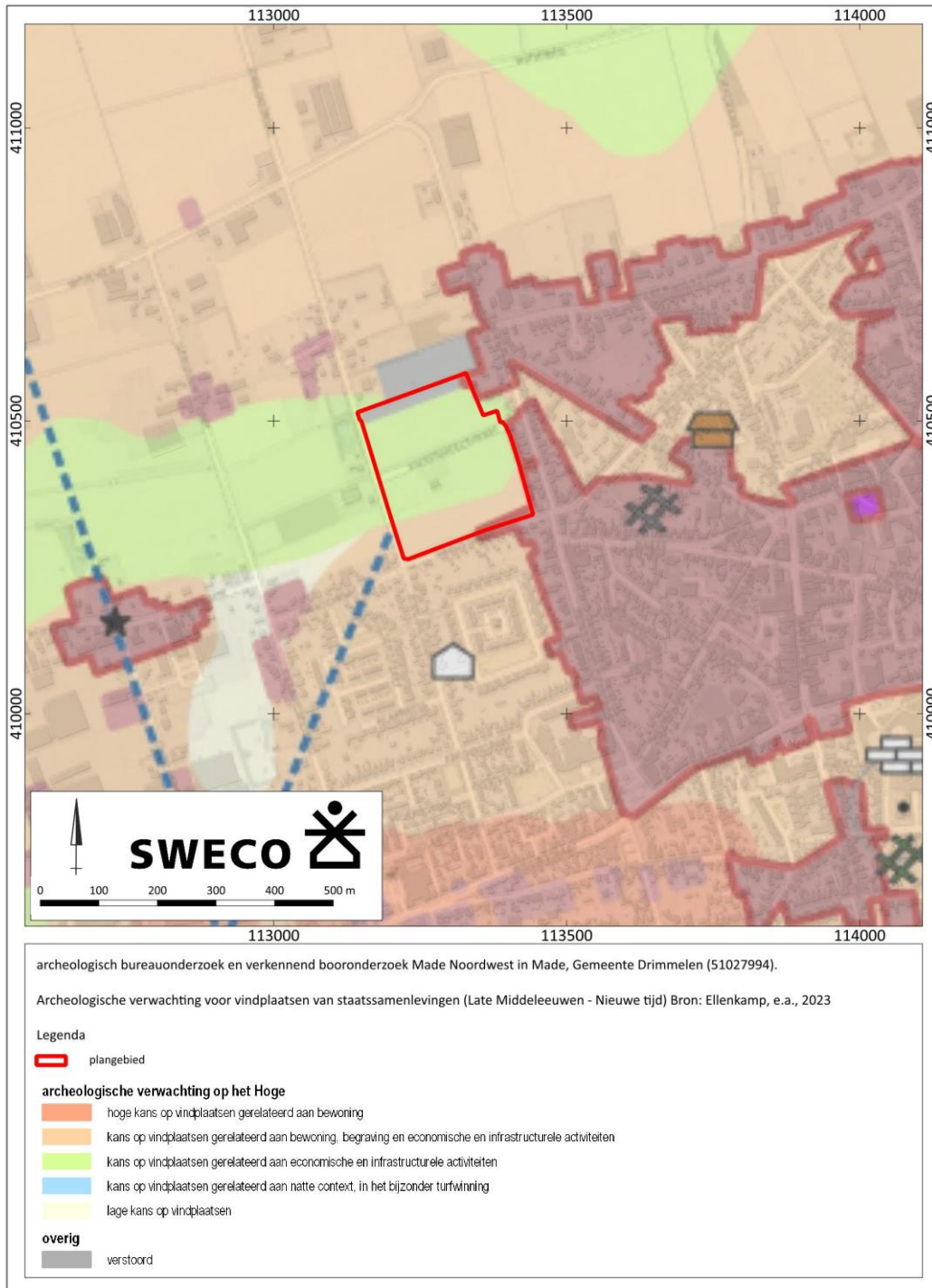
**archeologische verwachting**

-  hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, beakkering en begraving (omstreeks 0 v.C. niet door veengroei geïsoleerd of bedekt geraakt)
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, beakkering en begraving (omstreeks 0 v.C. niet door veengroei geïsoleerd of bedekt geraakt)
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan begraving (omstreeks 0 v.C. niet door veengroei geïsoleerd of bedekt geraakt)
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische activiteiten (omstreeks 0 v.C. niet door veengroei bedekt geraakt)
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context (omstreeks 0 v.C. niet door veengroei bedekt geraakt)
-  kans op afgedekt landschap met intacte vindplaatsen
-  lage kans op in situ vindplaatsen (pleistocene landschap verwaaid)
-  lage kans op vindplaatsen (landvorm in theorie interessant voor bewoning, maar omstreeks 0 v.C. door veengroei geïsoleerd of bedekt geraakt)
-  lage kans op vindplaatsen (landvorm in theorie interessant voor andere vormen van landgebruik, maar omstreeks 0 v.C. door veengroei geïsoleerd of bedekt geraakt)
-  lage kans op vindplaatsen
-  verstoord of geërodeerd

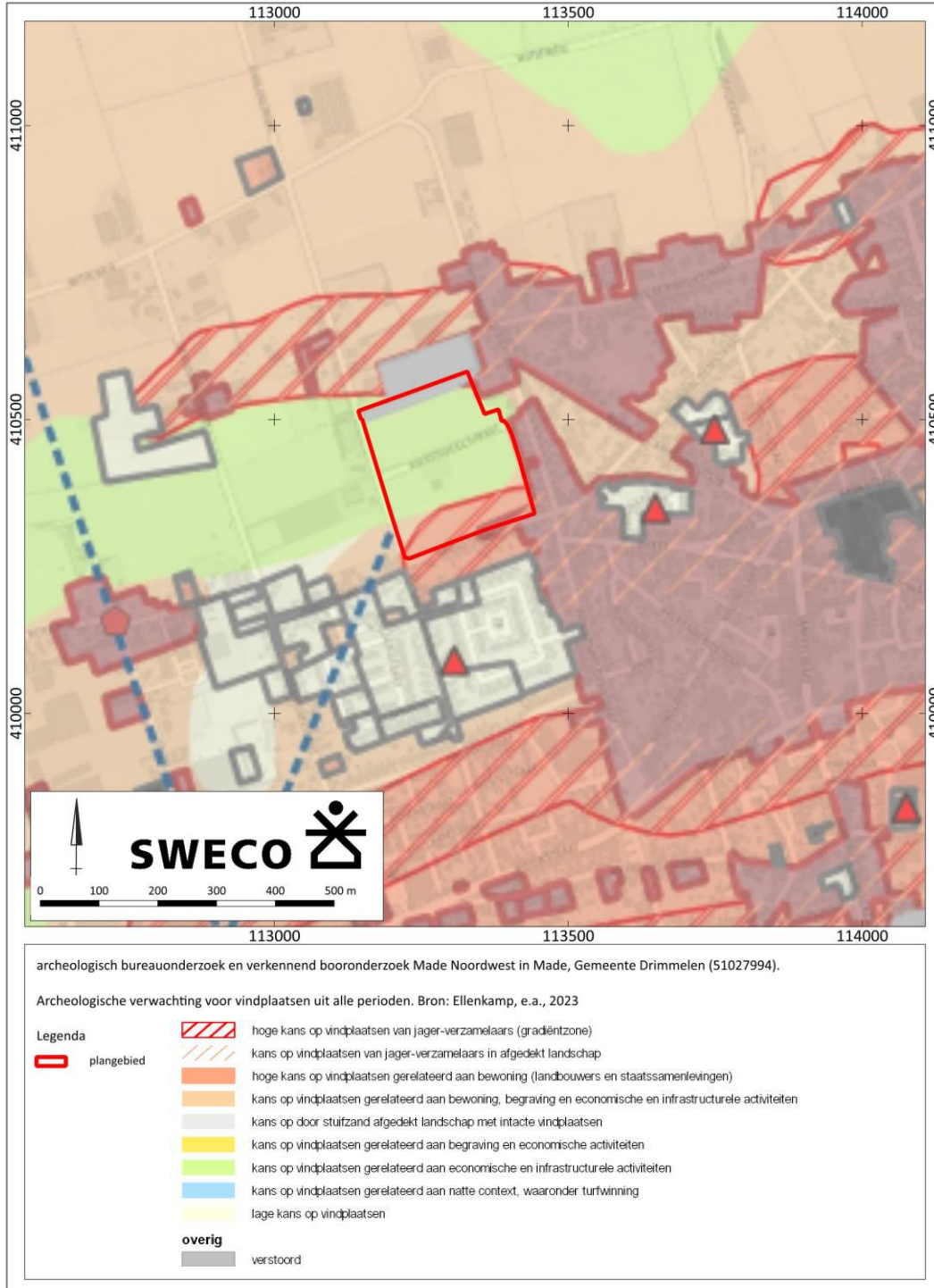
**overig**

-  omstreeks 0 v.C. met veen bedekt
-  afgedekt door holocene sedimenten

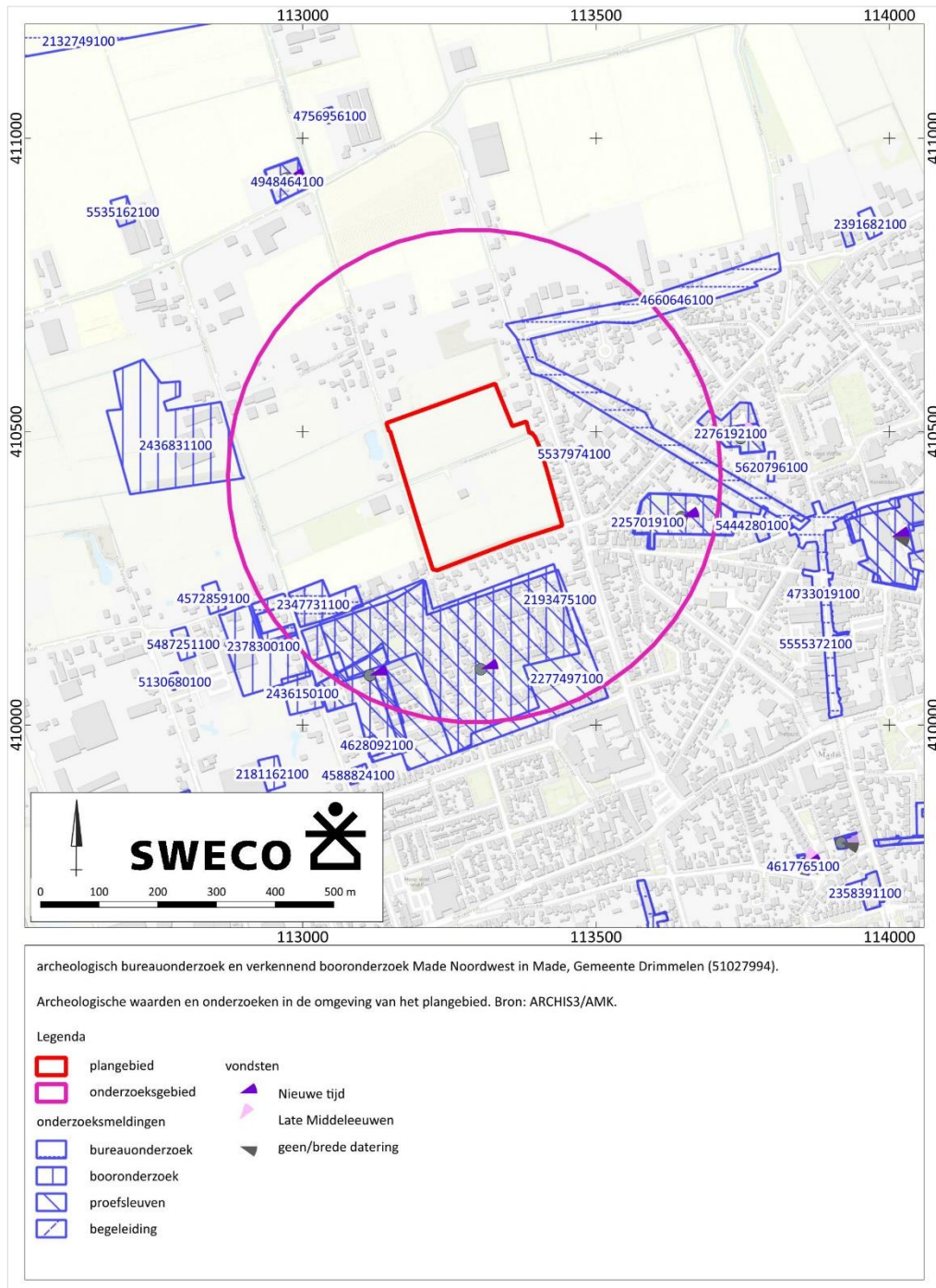
Kaart 11. Archeologische verwachtingskaart  
staatssamenlevingen



Kaart 12. Archeologische verwachtingskaart alle perioden



Kaart 13. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 14. Het plangebied op de historische kaart uit 1560



Bron: Pieter Sluyter, 1560

Kaart 15. Het plangebied op de historische kaart uit 1747



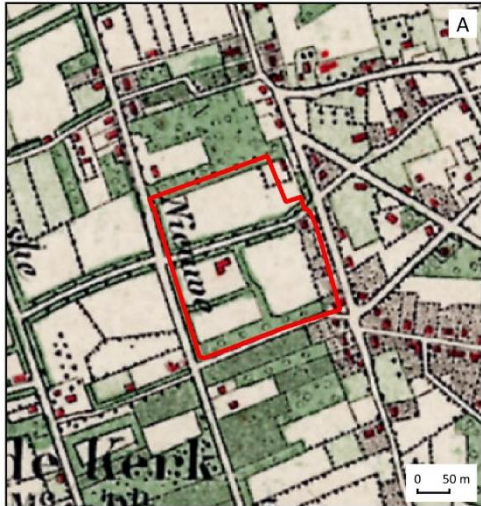
Bron: Kleyn, 1747 (kopie va kaart uit 1620)

Kaart 16. Het plangebied op de historische kaart uit 1748

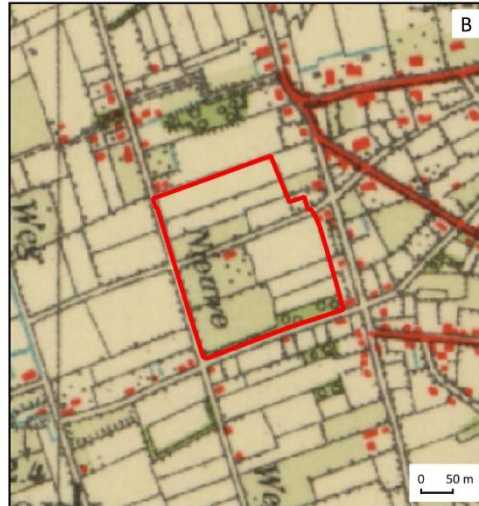


Bron: Hattinga, 1748

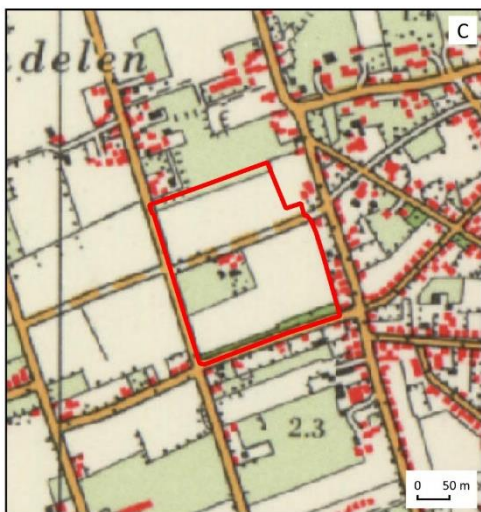
Kaart 17. Het plangebied op historische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw



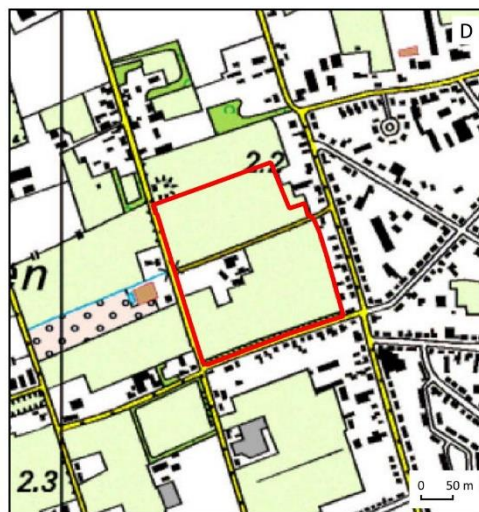
Situatie circa 1918. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1950. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1999. Bron: Topotijdreis.

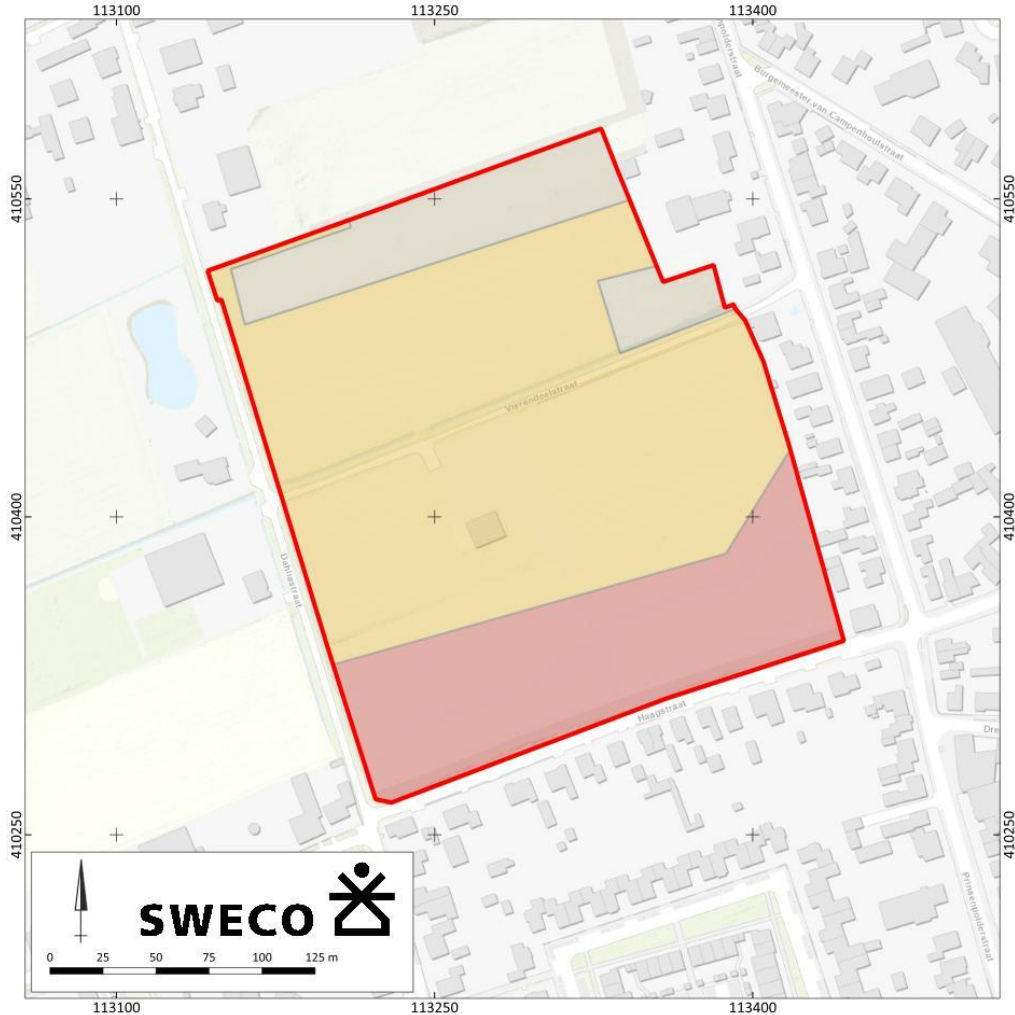
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Made Noordwest in Made, Gemeente Drimmelen (51027994).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw.

Legenda

 Plangebied


Kaart 18. Verwachtingskaart op basis van het bureauonderzoek



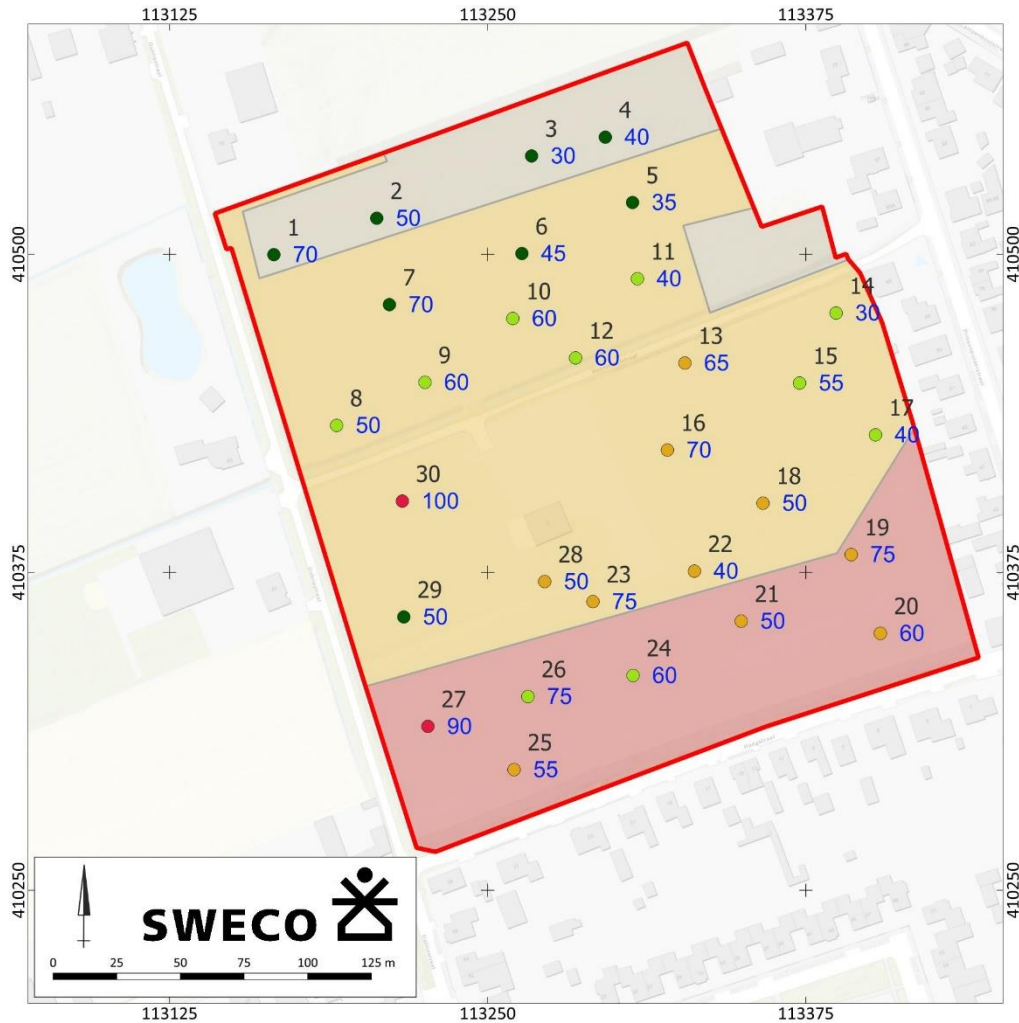
archeologisch bureauonderzoek en verkennend boonderzoek Made Noordwest in Made, Gemeente Drimmelen (51027994).

Archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek op een topografische kaart. Bron: ESRI Nederland.

Legenda

-  plangebied
-  lage verwachting voor Laat Paleolithicum-Mesolithicum, middelhoge verwachting voor Neolithicum - Vroege Middeleeuwen en hoge verwachting voor Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
-  lage verwachting voor alle perioden (met uitzondering van ontginningssporen en sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd)
-  ontgrond - zeer lage verwachting voor alle perioden

Kaart 19. Resultaten van het booronderzoek



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Made Noordwest in Made, Gemeente Drimmelen (51027994).

**Resultaten booronderzoek**

**Legenda**

 Plangebied

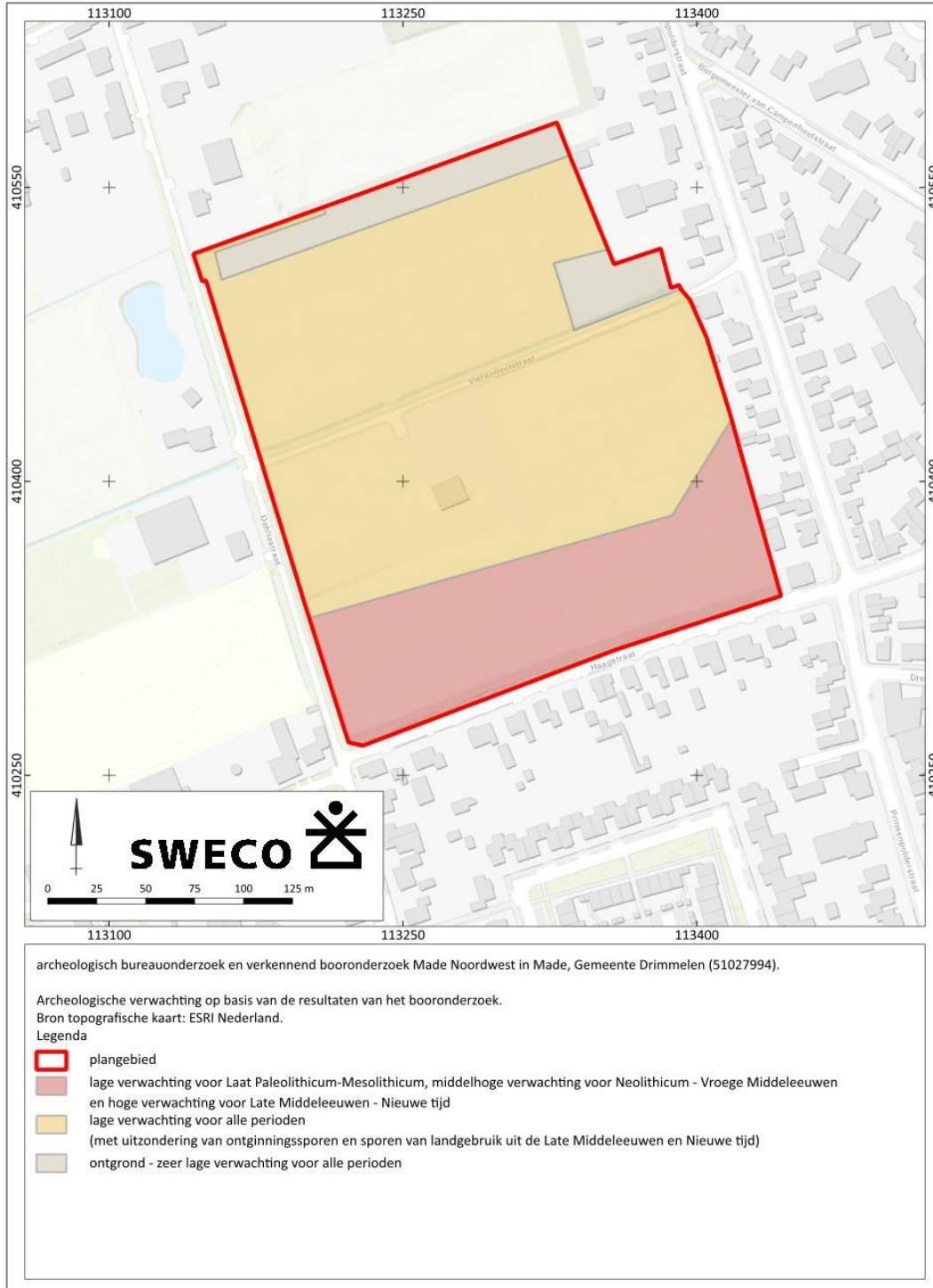
**boorpunten**

-  B- (en BC-)horizont (deels) intact
-  BC-horizont (deels) intact
-  Verstoord
-  Diep verstoord

**verwachtingskaart bureauonderzoek**

-  lage verwachting voor Laat Paleolithicum-Mesolithicum, middelhoge verwachting voor Neolithicum - Vroege Middeleeuwen en hoge verwachting voor Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd
-  lage verwachting voor alle perioden
-  ontgrond - zeer lage verwachting voor alle perioden

Kaart 20. Verwachtingskaart op basis van het booronderzoek





Bijlagen

## 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	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
12.745					Allerød (warm)			
13.675					Vroege Dryas (koud)			
14.025					Bølling (warm)			
15.700					Laat-Pleniglaciaal			
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3				
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4				
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
		5b						
		5c						
	5d							
115.000	Pleistocene	Weichselien (ijstijd)	Eemien (warme periode)	5e	Formatie van Urk	Formatie van Peelo		
130.000				6			Eem Formatie	
							Formatie van Drente	
370.000				Midden			Midden	Holsteinien (warme periode)
410.000								Elsterien (ijstijd)
475.000	Cromerien (warme periode)							
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	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	2650			Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0						IJzertijd	
-12							
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000						
-4900			Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800							
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	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						
-35.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-115.000			Eemien (warme periode)			loofbos	
-130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003), Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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. Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2193475100	Oranjewoud BV	02-04-2008
20 meter ten zuiden van het plangebied Made Prinsenvolder te Made, gemeente Drimmelen X:113.319 / Y:410.115			
Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een dekzandvlakte waarbij lage dekzandruggen niet kunnen worden uitgesloten. Van enig natuurlijk reliëf is aan het oppervlakte niets meer waar te nemen, onder andere dankzij vergravingen en het storten van (bouw)puin in het verleden. Delen van het plangebied kennen enkel nog een AC-profiel. Een kleiner deel van het plangebied bestond uit een bodemprofiel waarin een restant BE-horizont zichtbaar was (voornamelijk centrale deel van het plangebied). In de noordoost en noordwest hoek van het plangebied zijn vier fragmenten roodbakend aardewerk aangetroffen in de humeuze bovenlaag (Ap-horizont). De scherven zijn mogelijk met de bemesting van de akkers als nederzettingsafval in het plangebied terechtgekomen. Geadviseerd is een aanvullend proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren.			
<b>Vondsten</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	
4 fragmenten keramisch roodbakend geglaazuurd aardewerk	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Midden	
<b>Complexen</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	
1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Midden	

Proefsleuvenonderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2277497100	Oranjewoud BV	19-02-2010
30 meter ten zuidwesten van het plangebied Dahliastraat Made IVO te Made, gemeente Drimmelen X:113.266 / Y:410.132			
Het proefsleuvenonderzoek heeft de verwachting uit het eerdere booronderzoek bevestigd. Aan de westzijde van de centraal door het plangebied lopende Dahliastraat bleek een dekzandkop aanwezig. De oostzijde van het plangebied bleek te bestaan uit een beekdalzone. In geen van de twee gebiedsdelen werden archeologische bewoningsresten in de vorm van huisplaatsen aangetroffen. Wel werden er meerdere sporen aangetroffen die wijzen op ontginningsactiviteiten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Bij gebrek aan goed dateerbaar vondstmateriaal kan het begin van deze ontginning archeologisch niet scherper in tijd worden begrenst. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee archeologische vindplaatsen aangetroffen. De eerste betreft de dekzandkop aan de westzijde van het terrein. De tweede vindplaats betreft twee tankstandplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog die werden aangetroffen in werkput 6 aan de noordzijde van het plangebied. Beide vindplaatsen zijn als niet behoudenswaardig aangemerkt. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is derhalve als selectieadvies geen vervolgonderzoek aanbevolen.			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			
Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS			
Geen complexen aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	5537974100	Synthebra BV	14-03-2024
40 meter ten oosten van het plangebied Made, gemeente Drimmelen X:113.457 / Y:410.457			
De aangetoonde verstoring reikt tot 80 – 100 centimeter onder het maaiveld en heeft tot diep in de C-horizont het bodemprofiel verstoord. De afwezigheid van dekzand in het plangebied is opvallend te noemen, aangezien hier 75 meter ten zuidoosten wel sprake van was. De top van dit dekzand bevond zich tussen 1,5 en 1,1 meter +NAP. De top van de vlechtende rivierafzettingen bevond zich tussen 0,4 en 0,0 meter +NAP, wat overeen komt met dit onderzoek (top			

gemiddeld op 0,3 meter +NAP). Dit betekent dat er waarschijnlijk een pakket dekzand op de vlechtende rivierafzettingen heeft gelegen, maar dat deze is vergraven en opgenomen in het verstoorde pakket wat hier op het pakket vlechtende rivierafzettingen ligt. De conclusie is dan ook dat archeologische resten, met uitzondering van extreem diepe sporen, zijn verstoord met het vergraven van het dekzand. Het enige wat qua sporen nog aan te treffen is zijn de onderkant van diepe sporen als greppels en waterputten. Resten uit de Nieuwe tijd worden niet verwacht binnen het plangebied, omdat het puin wat aangetroffen tot de einddiepte van de verstoring recent is (modern bouwpuin) en het archeologisch relevante gebouw van voor 1744 (Hattinga kaart) had moeten zijn.

Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS

Bureauonderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	4660646100	ADC ArcheoProjecten	13-01-2019
60 meter ten noordoosten van het plangebied Made, gemeente Drimmelen X:113.495 / Y:410.562			
De archeologische verwachting voor onderhavig plangebied kan vooral worden gekoppeld aan oude bebouwing (volgens historische kaarten) en de hiermee samenhangende ontwikkeling van een nederzetting in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van de ligging langs oude wegen met bebouwing (17 <sup>e</sup> eeuw of ouder) en de ligging aan de rand van de historische kern van Made geldt een middelhoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd. Door grondbewerking, vervening, en vergravingen in met name de Nieuwe tijd kunnen de bodem en eventuele bewoningssporen zijn verstoord. Ter plaatse van de wegen wordt een omgewerkte en mogelijk deels opgehoogde laag verwacht over een breedte van circa 8 meter en met een dikte van circa 1,5 tot 3 meter onder maaiveld. Ook direct langs de bestaande wegen kunnen bodemverstoringen worden verwacht in verband met leidingen en kabels. Om de gespecificeerde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen, wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren.			

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2257019100	Becker en Van de Graaf	01-09-2009
120 meter ten oosten van het plangebied Achter de Dreef te Made, gemeente Drimmelen X:113.652 / Y:410.344			
Het maaiveld ligt in het centrale en westelijke deel op circa +1,8 m NAP, in het door ontgravingen in het midden van de 20 <sup>e</sup> eeuw verlaagde oostelijke deel op circa +1,4 à +1,5 m NAP en in het opgehoogde zuidelijke deel bij de bebouwing aan de Dreef op circa +2,4 m NAP. In het oostelijke deel (perceel S4151) zullen door ontgravingen de eventuele archeologische waarden van het hoogste niveau zijn verstoord, maar kunnen de eventueel aanwezige dieper reikende delen van sporen van uit dit hoogste niveau nog bewaard zijn gebleven. De voorgenomen graafwerkzaamheden kunnen archeologische waarden in het plangebied bedreigen als die dieper reiken dan circa 130 cm in het hoog gelegen zuidelijke deel bij de bebouwing aan de Dreef en circa 50 cm -mv in de rest van het plangebied. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren in de delen die verstoord zullen gaan worden door de geplande ingrepen.			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Proefsleuvenonderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2367374100	Oranjewoud BV	03-05-2012
120 meter ten oosten van het plangebied De Dreef te Made, gemeente Drimmelen X:113.651 / Y:410.346			
Het is opmerkelijk om te zien dat bij de archeologisch (gravende) onderzoeken in de omgeving van Made uit de afgelopen vijf jaar altijd resten zijn aangetroffen van ontginning en landgebruik. De rode draad bij deze sporen is altijd het in gebruik nemen van landbouwgrond of het verbeteren van de bestaande grond ten behoeve van het agrarisch bedrijf. Bewoningssporen in de vorm van gebouwplattegronden ontbreken vooralsnog maar zeker voor het gebied rondom de kern van Made blijft de trefkans voor dergelijke sporen bij onderzoek binnen de historische kern van Made onverminderd groot. De ontginningssporen lijken te wijzen op een zich vanaf de Late Middeleeuwen steeds groter groeiend akkerareaal			

waarbij de historische mens steeds meer moeite moest doen om gronden geschikt te krijgen voor het boerenbedrijf. Onderhavig onderzoek aan de Dreef heeft aangetoond dat het akkerareaal vroeg in de Nieuwe tijd in ieder geval al tot hier gevorderd was.

<b>Vondsten</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>
5 fragmenten keramisch roodbakend geglaazuurd aardewerk	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Midden
6 fragmenten keramisch baksteen	Nieuwe tijd Midden	Nieuwe tijd Midden
<b>Sporen</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>
4 paalgaten/paalkuilen	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Laat
3 kuilen	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Laat
6 greppels/sloten	Nieuwe tijd Laat	Nieuwe tijd Laat
<b>Complexen</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>
1 akker / tuin	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Midden
2 akker / tuin	Nieuwe tijd Vroeg	Nieuwe tijd Laat
1 akker / tuin	Nieuwe tijd Midden	Nieuwe tijd Midden
1 akker / tuin	Nieuwe tijd Laat	Nieuwe tijd Laat

<b>Bureauonderzoek en booronderzoek</b>	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2329611100 en 2329628100	Econsultancy BV	17-05-2011
130 meter ten westen van het plangebied Haagstraat (ong.) te Made, gemeente Drimmelen X:113.074 / Y:410.213			
Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is middelhoog. De gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen is laag. De gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd is middelhoog. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

<b>Booronderzoek</b>	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	4607842100	BAAC BV	15-05-2018
150 meter ten zuidwesten van het plangebied Made, gemeente Drimmelen X:113.093 / Y:410.054			
De bodemopbouw van het plangebied wordt gekenmerkt door een antropogeen plaggendek van 45 à 70 cm dik. In vrijwel alle boringen gaat deze naar beneden toe abrupt over in de natuurlijke afzettingen, bestaande uit zwak siltig, matig fijn dekzand. In de top van de natuurlijke afzettingen was (het restant van) een BC- of C-horizont aanwezig. Dit betekent dat de top van de oorspronkelijke natuurlijke bodem niet meer intact is. Hoogstwaarschijnlijk is deze met het opbrengen van het plaggendek tot in de BC- of C-horizont verploegd of omgezet. In het plangebied is geen sprake van omvangrijke verstoringen zoals bij veel van de omliggende onderzoeken het geval was. Wel is de oorspronkelijke podzolbodem grotendeels verploegd/omgezet tot in de BC-of C-horizont. In het centrale deel van het plangebied (de locaties van de voormalige stallen), wordt de kans aannemelijk geacht dat de ondergrond is verstoord. Dit betekent dat: - de hoge verwachting (op basis van het bureauonderzoek) voor archeologische vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de periode Laat Paleolithicum tot (vroeg/midden) Neolithicum kan worden bijgesteld naar een middelhoge/lage verwachting. Het niveau waarop eventuele de vondsten worden verwacht (A-, E- of B-horizont) blijkt niet meer intact;			

- de middelhoge verwachting (op basis van het bureauonderzoek) voor vindplaatsen van landbouwers uit de periode (laat) Neolithicum en Bronstijd blijft gehandhaafd. Eventueel aanwezige sporen kunnen nog aanwezig zijn in de BC- of C-horizont;

- de lage verwachting (op basis van het bureauonderzoek) voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen A blijft gehandhaafd;

- de lage verwachting (op basis van het bureauonderzoek) voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd blijft gehandhaafd, evenals de hoge verwachting ten aanzien van sporen die samenhangen met het landgebruik of de veenontginning.

Eventueel aanwezige resten worden bedreigd door de voorgenomen woningbouwplannen. Voor het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht. Geadviseerd wordt om een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) uit te voeren.

Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS

Proefsleuvenonderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	4628092100	BAAC BV	14-08-2018
160 meter ten zuidwesten van het plangebied			
Made, gemeente Drimmelen			
X:113.128 / Y:410.030			
<p>In opdracht van Janssen de Jong Projectontwikkeling B.V heeft BAAC bv (onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Geraniumstraat 36 te Made gemeente Drimmelen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van woningen in het plangebied waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. Tijdens het veldwerk zijn verspreid over het plangebied elf proefsleuven aangelegd. Bij het proefsleuvenonderzoek is in de C-horizont werd een zwak humeuze, grijze laag (matig fijn zand) met plaatselijk donkergrijze vlekken aangetroffen, met daaronder een uitgebleekte lichtgrijze laag. De bovenste van deze lagen bevatte ter hoogte van de greppel spikkels houtskool. Het gaat hier vermoedelijk om de Laag van Usselo, die is ontstaan gedurende het Allerød-interstadiaal, afhankelijk van de lokale omstandigheden als een veenlaag of een zwak ontwikkelde bodem. In het plangebied zijn in totaal 60 spoornummers uitgedeeld. In de enige kuil die is gevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn de resten van twee potten van aardewerk gevonden en drie glazen flessen die in de 16<sup>e</sup> tot 18<sup>e</sup> eeuw dateren. De kuil wordt oversneden door spitsporen die over het hele onderzoeksgebied zijn aangetroffen. Daarnaast zijn drie greppels gevonden, één daarvan gaat zeker terug tot het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, maar is wellicht ouder in aanleg. De andere twee greppels oversnijden de spitsporen.</p> <p>- De sporen van landgebruik en landinrichting (greppels/spitsporen) zijn als vindplaats gedefinieerd. Zowel op fysieke als inhoudelijke kwaliteit scoort deze vindplaats laag. Daarom wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht en is het advies van BAAC bv om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren binnen het onderzoeksgebied.</p>			
<b>Vondsten</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	
2 fragmenten keramisch grape	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	
3 fragmenten glazen fles	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	
1 fragment keramisch steelpan	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	
8 fragmenten keramisch pot	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	
<b>Sporen</b>	<b>Begin datering</b>	<b>Eind datering</b>	
1 kuil	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	
4 greppels/sloten	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd	
Geen complexen aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Booronderzoek en booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2347748100 en 2347731100	Econsultancy BV	31-10-2011
180 meter ten zuidwesten van het plangebied			
Made, gemeente Drimmelen			
X:113.018 / Y:410.206			

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem in hoofdlijnen bestaat uit een bouwvoor van 30 cm, bestaande uit matig fijn zwak humeus donker grijsbruin zand. Hieronder bevindt zich een menglaag van gemiddeld 50 cm dik met een relatief hoog humus gehalte. Onder deze laag bevindt zich een verstoorde laag van gemiddeld 20 cm dikte. Hieronder bevindt zich dekzand bestaande uit matig fijn, geel zand. Door de in alle boringen aangetroffen verstoringen onder de bouwvoor tot grote diepte (85-125 cm - mv), worden er geen archeologische waarden meer in situ verwacht. Op basis deze bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS

<b>Bureauonderzoek en Booronderzoek</b>	Zaaknummer: 4546258100 en 4546266100	Uitvoerder: Econsultancy BV	Datum: 30-05-2017
---	--	--------------------------------	----------------------

250 meter ten westen van het plangebied  
Made, gemeente Drimmelen  
X:112.922 / Y:410.180

Het plangebied is in de 20<sup>e</sup> eeuw (grotendeels) ontgrond. Verder is het plangebied mogelijk ontgonnen bij de veenontginningen die vanaf de Late Middeleeuwen in de regio hebben plaats gevonden. Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen blijkt dat het bodemprofiel in het gehele plangebied is verstoord, tot maximaal 1,40 meter -mv. De locatie van de verstoringen komt overeen met de voormalige ontgrondingen in het plangebied. Als gevolg hiervan kan de gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

## Bijlage 3. 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 territorium gebonden 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 mesolithische bevolking die een half agrarische 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 (raatakkers). 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 Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. 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 4. 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*

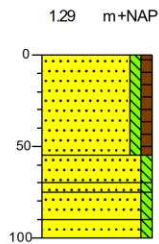
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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 5. Boorstaten

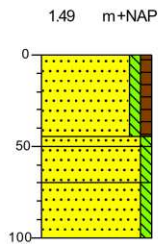
### Boring 1

X: 113166,00  
Y: 410500,00



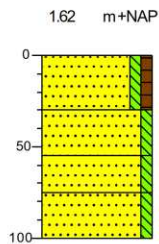
### Boring 2

X: 113206,00  
Y: 410514,00



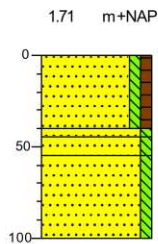
### Boring 3

X: 113267,00  
Y: 410539,00



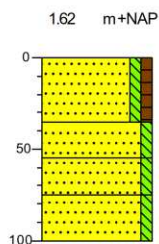
### Boring 4

X: 113296,00  
Y: 410546,00



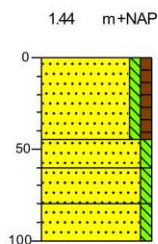
### Boring 5

X: 113307,00  
Y: 410520,00



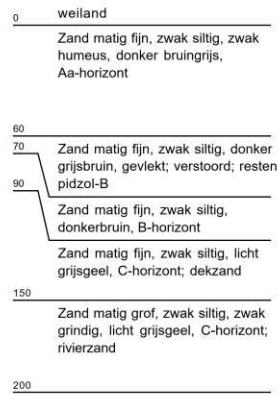
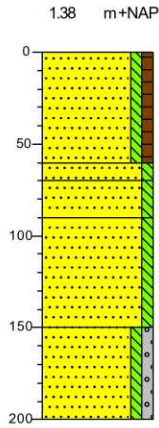
### Boring 6

X: 113264,00  
Y: 410500,00



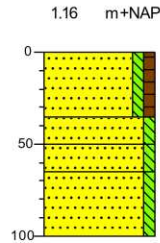
## Boring 7

X: 113211,00  
Y: 410480,00



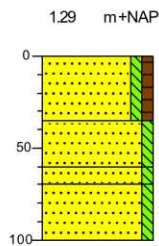
## Boring 8

X: 113191,00  
Y: 410433,00



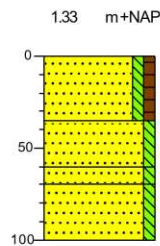
## Boring 9

X: 113225,00  
Y: 410450,00



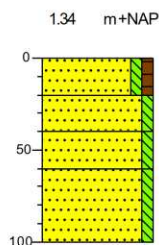
## Boring 10

X: 113260,00  
Y: 410475,00



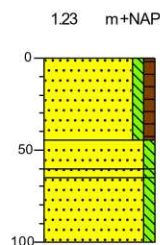
## Boring 11

X: 113309,00  
Y: 410490,00



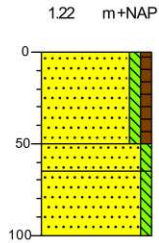
## Boring 12

X: 113285,00  
Y: 410459,00



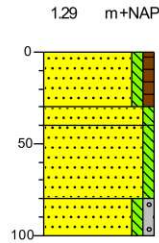
## Boring 13

X: 113328,00  
Y: 410457,00



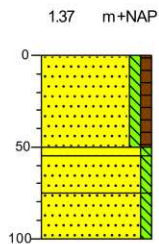
## Boring 14

X: 113387,00  
Y: 410476,00



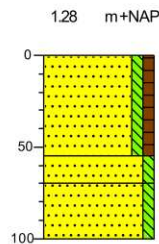
## Boring 15

X: 113373,00  
Y: 410449,00



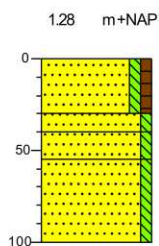
## Boring 16

X: 113321,00  
Y: 410423,00



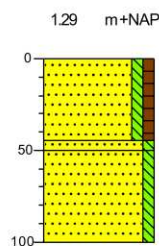
## Boring 17

X: 113402,00  
Y: 410429,00



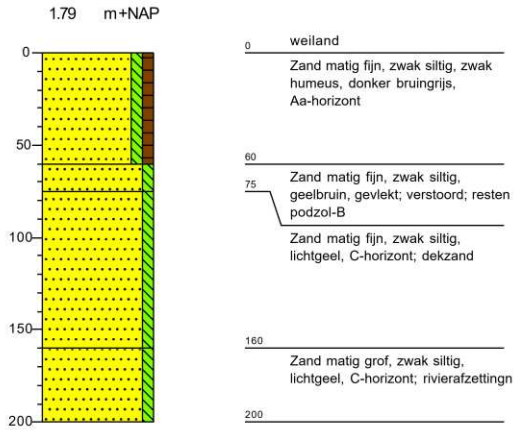
## Boring 18

X: 113358,00  
Y: 410402,00



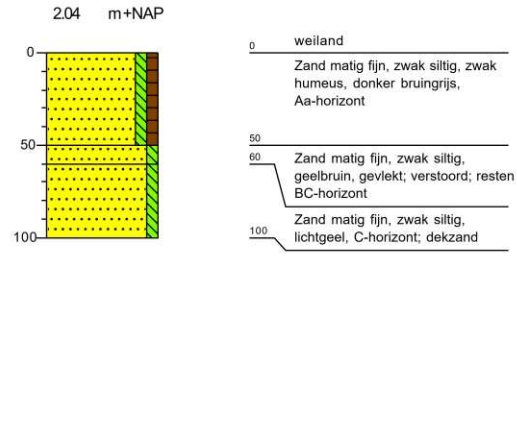
## Boring 19

X: 113393,00  
Y: 410382,00



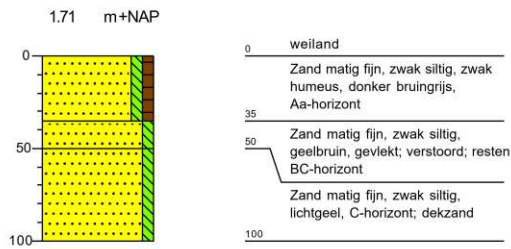
## Boring 20

X: 113404,00  
Y: 410351,00



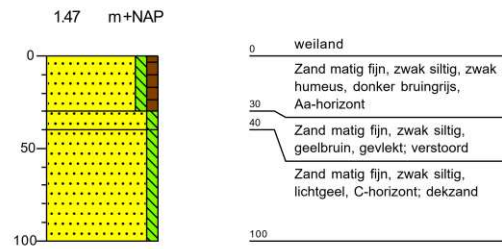
## Boring 21

X: 113350,00  
Y: 410356,00



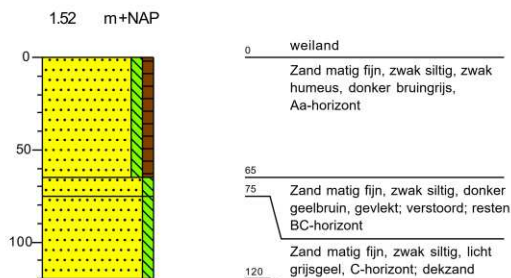
## Boring 22

X: 113331,00  
Y: 410375,00



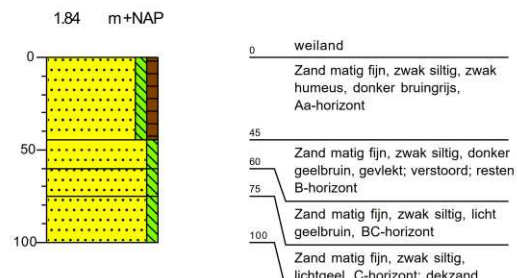
## Boring 23

X: 113291,00  
Y: 410363,00



## Boring 24

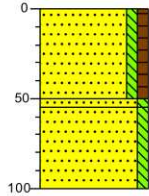
X: 113307,00  
Y: 410334,00



## Boring 25

X: 113260,00  
Y: 410297,00

1.88 m+NAP



0 weiland  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont

50  
55 Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord

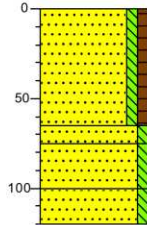
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont; dekzand

100

## Boring 26

X: 113266,00  
Y: 410326,00

1.73 m+NAP



0 weiland  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont

65

75 Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord

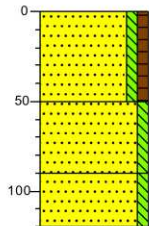
100 Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, BC-horizont

120 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont; dekzand

## Boring 27

X: 113227,00  
Y: 410314,00

1.48 m+NAP



0 weiland  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont

50 Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord

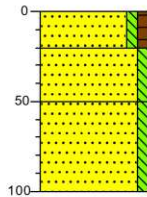
90 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont; dekzand

120

## Boring 28

X: 113272,00  
Y: 410370,00

1.3 m+NAP



0 weiland  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont

20

50 Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord; resten B-horizont

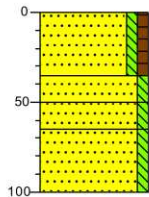
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, C-horizont; dekzand

100

## Boring 29

X: 113217,00  
Y: 410357,00

1.22 m+NAP



0 weiland  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont

35

50 Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord; resten BC-horizont

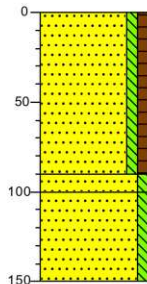
65 Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, BC-horizont

100 Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, C-horizont; dekzand

## Boring 30

X: 113217,00  
Y: 410403,00

1.24 m+NAP



0 weiland  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Aa-horizont

90

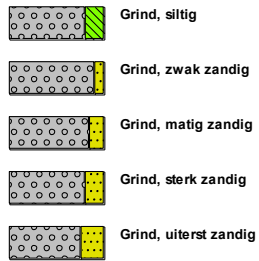
100 Zand matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt; verstoord; resten BC-horizont

Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, C-horizont; dekzand

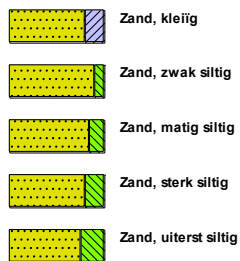
150

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



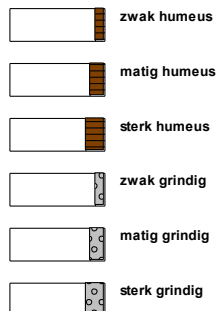
### klei



### leem



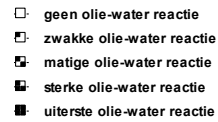
### overige toevoegingen



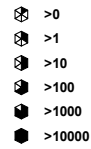
### geur



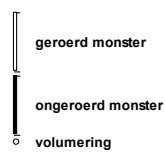
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



