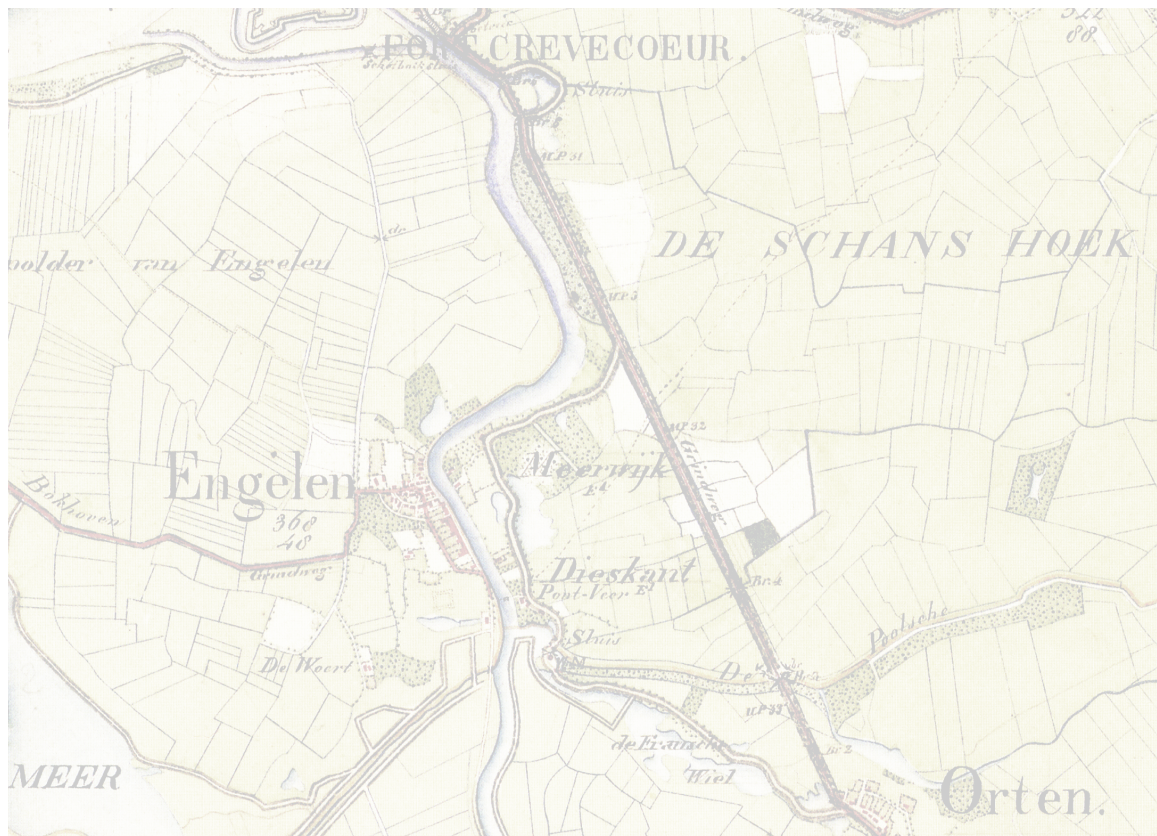




ARCHEOLOGIE EN  
BOUWHISTORIE

## Made Zijlbergsestraat

Inventariserend Veldonderzoek door middel  
van proefsleuven (IVO-P)

BAAC-rapport A-19.0394

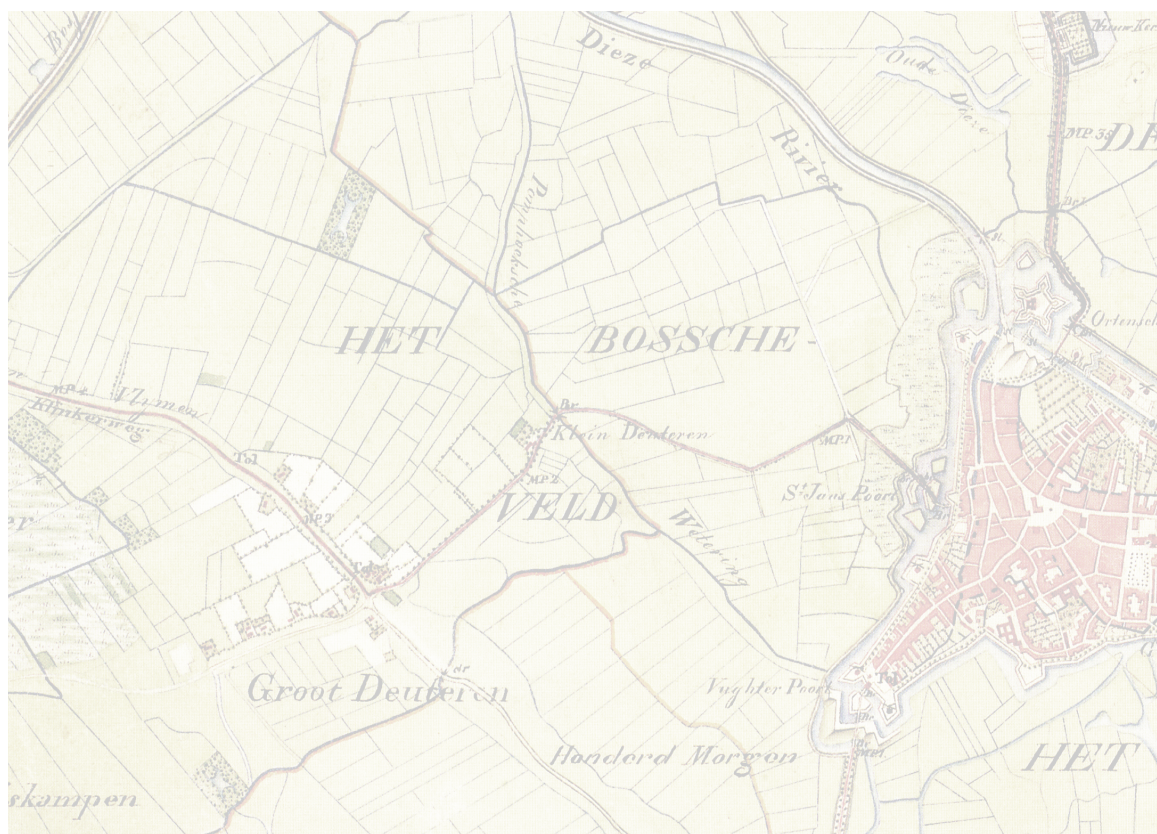
juni 2020

**Auteur:**

drs. J. de Winter

**Status:**

Definitief





## Colofon

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| ISSN:                  | 1873-9350                      |
| Auteur:                | mw. drs. J. de Winter          |
| Met een bijdrage van:  | mw. E.A.M. de Boer, MSc, MA    |
| Cartografie            | dhr. J. van Gestel             |
| Fotografie:            | BAAC, tenzij anders vermeld    |
| Vormgeving:            | BAAC                           |
| Inhoudelijke controle: | dhr. drs. J.F. van der Weerden |
| Redactie:              | dhr. drs. J.F. van der Weerden |

---

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2020.

BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

---

### BAAC - Archeologie en Bouwhistorie

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015  
7420 AA Deventer





# Inhoud

|          |                                                          |    |
|----------|----------------------------------------------------------|----|
|          | ■ Samenvatting                                           | 7  |
| <b>1</b> | ■ Inleiding                                              | 9  |
|          | 1.1 Aanleiding                                           | 9  |
|          | 1.2 Ligging en aard van het terrein                      | 10 |
|          | 1.3 Administratieve gegevens                             | 11 |
|          | 1.4 Leeswijzer                                           | 12 |
| <b>2</b> | ■ Onderzoekskader                                        | 13 |
|          | 2.1 Landschappelijke achtergrond                         | 13 |
|          | 2.2 Bewoningsgeschiedenis                                | 18 |
|          | 2.2.1 Archeologie                                        | 18 |
|          | 2.2.2 Historie                                           | 21 |
|          | 2.2.3 Archeologische verwachting                         | 24 |
|          | 2.3 Onderzoeksvragen                                     | 25 |
|          | 2.4 Werkwijze                                            | 26 |
|          | 2.4.1 Veldwerk                                           | 26 |
|          | 2.4.2 Uitwerking                                         | 28 |
| <b>3</b> | ■ Resultaten                                             | 29 |
|          | 3.1 Bodem                                                | 29 |
|          | 3.2 Sporen                                               | 33 |
|          | 3.3 Vondsten                                             | 34 |
| <b>4</b> | ■ Synthese, waardering en advies                         | 37 |
|          | 4.1 Synthese                                             | 37 |
|          | 4.2 Waardering                                           | 38 |
|          | 4.3 Advies                                               | 39 |
| <b>5</b> | ■ Literatuur en bronnen                                  | 41 |
|          | ■ Bijlagen                                               | 43 |
|          | - Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken     | 45 |
|          | - Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen | 47 |
|          | - Bijlage 3 Sporenlijst                                  | 51 |
|          | - Bijlage 4 Vondstenlijst                                | 53 |





# Samenvatting

In opdracht van Van der Heijden projectontwikkeling b.v. heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Zijlbergsestraat te Made, in de 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. Het veldwerk is opgedeeld in twee fases vanwege het nog in gebruik zijnde pand aan de oostzijde van het plangebied. Tijdens onderhavig onderzoek, fase 1, is circa twee derde van het plangebied archeologisch onderzocht.

Het plangebied ligt op een dekzandkopje in een welvend dekzandgebied waarin zich een podzol heeft gevormd. Op basis van oude kaarten is geconcludeerd dat het plangebied pas in de loop van de nieuwe tijd is ontgonnen. Dit heeft er voor gezorgd dat pas laat een cultuurlaag is ontstaan, vermoedelijk pas in de 20<sup>e</sup> eeuw toen het terrein als akkerland werd gebruikt. In de jaren 60 is het plangebied geëgaliseerd voor de bouw van een bedrijfspand in het westelijk deel van het terrein. Daar waar het pand heeft gestaan is de bodem tot in de C-horizont verstoord. In het oostelijk deel van het plangebied staat nog een bedrijfspand. De verwachting is dat de bouw ook tot verstoring van de bodem heeft geleid.

Onder het cultuurdek zijn greppels, kuilen en ploeg- en spitsporen aangetroffen; een groot deel van het terrein was verstoord. Deze sporen, die vindplaats 1 vormen, kunnen aan de ontginning van het plangebied gerelateerd worden. Het vondstmateriaal dat in het plangebied is aangetroffen bestaat uit scherven roodbakkerd aardewerk uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk zijn deze bij de ontginning in het plangebied terecht gekomen.

Op basis van de waardering van de vindplaats is vastgesteld dat deze niet behoudenswaardig is en adviseert BAAC het gehele plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen. In overleg met de bevoegde overheid is besloten om vanwege de resultaten van fase 1 fase 2 niet uit te voeren.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor

geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In opdracht van Van der Heijden projectontwikkeling b.v. heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Zijlbergsestraat te Made, in de 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. Het veldwerk is opgedeeld in twee fases vanwege het nog in gebruik zijnde pand aan de oostzijde van het plangebied. Tijdens onderhavig onderzoek, fase 1, is circa twee derde van het plangebied archeologisch onderzocht.

Voorafgaande aan het proefsleuvenonderzoek heeft in 2019 een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.<sup>1</sup> In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Drimmelen in zone valt met een hoge verwachtingswaarde.<sup>2</sup> Ook de resultaten van het booronderzoek voorzien in een hoge archeologisch verwachting. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van een restant van een plaggendeek waarin oorspronkelijk een podzolbodem is gevormd. De podzolbodem is in het plangebied grotendeels verdwenen, maar in vijf van de zeventien boringen is de onderkant van de podzol aangetroffen. Vanwege het ontbreken van een intacte podzol is de hoge verwachting op het voorkomen van resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum bijgesteld naar een lage verwachting. Omdat plaatselijk nog wel de onderzijde van het podzolprofiel is aangetroffen kan de hoge archeologische verwachting voor het neolithicum-nieuwe tijd gehandhaafd blijven. Op basis van de resultaten is vervolgens het advies uitgesproken om nader archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te laten voeren.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 3 en 4 februari 2020. Contactpersoon namens de opdrachtgever is Tim Smulders. De bevoegde overheid voor dit project is Floor Timmermans namens Regioarcheologen Programmabureau Regio West-Brabant. Het veldteam bestond uit Juliette de Winter (projectleider en senior KNA-archeoloog, Wim Kemme (senior KNA-archeoloog) en Tim Beerens (archeoloog). De graafmachine werd geleverd door de firma Th. Smits en zonen uit Made. Tijdens het veldonderzoek zijn geen specialisten ingezet.

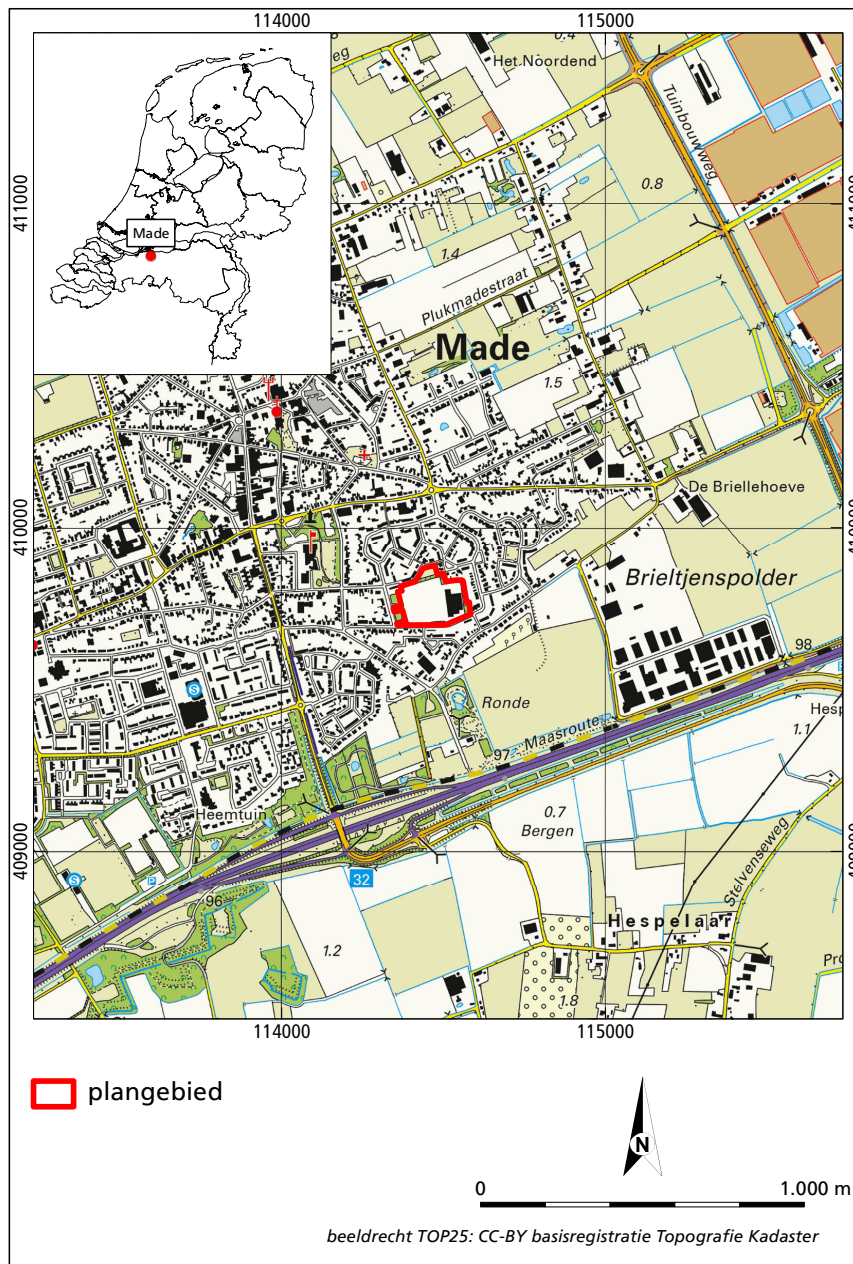
1 Stiekema 2019.

2 Koopmanschap, Visser-Poldervaart & Arkema 2010



## 1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt aan de Zijlbergsestraat ten zuidoosten van de kern van Made (zie afb. 1.1). Het plangebied wordt omgeven door de Kastanjelaan in het westen en het Olmenpad en de Elzenstraat in het noorden. Binnen het plangebied heeft de 'pindafabriek' van Felix Cohen gestaan. Dit terrein ligt nu braak. Aan de oostelijke zijde van het plangebied bevindt zich een pand en bijbehorend parkeerterreinen van Van Iersel Geveltechniek. Dit pand zal op een later moment gesloopt worden. Door de aanwezigheid van dit pand is de uitvoering van het veldwerk opgedeeld in twee fasen. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van 30,2 ha.



Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland.

### 1.3 Administratieve gegevens

|                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locatiegegevens</b>                        |                                                                                  |
| provincie                                     | Noord-Brabant                                                                    |
| gemeente                                      | Drimmelen                                                                        |
| plaats                                        | Made                                                                             |
| toponiem                                      | Zijlbergsestraat                                                                 |
| RD-coördinaten                                | (vier hoekpunten)                                                                |
| kaartblad                                     | 44D                                                                              |
| oppervlakte plangebied                        | 30.207 m <sup>2</sup>                                                            |
| oppervlakte onderzoeksgebied                  | 30.207 m <sup>2</sup>                                                            |
| <b>Projectgegevens</b>                        |                                                                                  |
| projectnummer                                 | A-19.0394                                                                        |
| projectnaam                                   | Made-Zijlbergsestraat, fase 1                                                    |
| type onderzoek                                | proefsleuvenonderzoek                                                            |
| Archis-zaakidentificatienr.                   | 4763865100                                                                       |
| opdrachtgever                                 | Van der Heijden projectontwikkeling b.v.<br>contactpersoon: dhr. T. Smulders     |
| projectleider BAAC                            | mw. J. de Winter                                                                 |
| bevoegde overheid                             | gemeente Drimmelen                                                               |
| adviseur namens bevoegde overheid             | mw. A.M.I. van Waveren, Regioarcheologen<br>Programmabureau Regio West-Brabant   |
| datum opdracht                                | 18 november 2019                                                                 |
| datum veldwerk                                | 3 en 4 februari 2020                                                             |
| datum conceptrapport                          | 3 april 2020                                                                     |
| datum goedkeuring conceptrapport              | 20 mei 2020                                                                      |
| datum definitief rapport                      | 5 juni 2020                                                                      |
| beheer en plaats van vondsten en documentatie | Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant<br>contactpersoon: mw. L. Sasabone |
| <b>Vindplaatsgegevens</b>                     |                                                                                  |
| complextype                                   | ontginning                                                                       |
| datering                                      | nieuwe tijd                                                                      |

## 1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van archeologisch onderzoek in het plangebied Zijlbergsestraat te Made. Alvorens over te gaan tot de bespreking van de onderzoeksresultaten, zullen in hoofdstuk 2 de landschappelijke, archeologische en historische achtergronden van het plangebied en de directe omgeving worden beschreven. Deze worden gevolgd door paragrafen met daarin de onderzoeksvragen en de werkwijze in het veld en van de uitwerking. De resultaten van het onderzoek komen aan de orde in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk staat het landschap beschreven waarin de opgegraven vindplaats is gelegen, de sporen en structuren die tot de vindplaats zijn te rekenen en het vondstmateriaal dat tijdens het veldwerk is verzameld. Het geheel zal in hoofdstuk 4 worden afgesloten met een synthese waarin de resultaten in relatie tot elkaar worden besproken en er aandacht is voor de relevantie van de vindplaats voor de regio. Vervolgens wordt de vindplaats gewaardeerd en wordt er een archeologisch advies geformuleerd omtrent de vindplaats. Achter in het rapport zijn de literatuurlijst en enkele bijlagen terug te vinden, zoals diverse lijsten en overzichten en de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.



*Afb. 1.2 Het plangebied voor  
aanvang van de werkzaam-  
heden.*



## 2 Onderzoekskader

Aan het plangebied is op basis van het archeologisch vooronderzoek een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd toegekend. Het proefsleuvenonderzoek dat in deze rapportage wordt beschreven, heeft ontginningsporen uit de nieuwe tijd opgeleverd. Het doel van de navolgende paragrafen is om dit gegeven in context plaatsen. Hierbij wordt gekeken naar de ligging van het plangebied in het landschap en ten opzichte van bekende archeologische resten in de directe omgeving. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied. Deze gegevens zijn overgenomen uit het archeologisch vooronderzoek<sup>3</sup> en waar nodig aangevuld met nieuwe gegevens.

De onderzoeksvragen die met het proefsleuvenonderzoek dienen te worden beantwoord en de nationale en regionale onderzoeksthema's zijn overgenomen in paragraaf 2.4. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van en verantwoording voor de gehanteerde werkwijze en de keuzes die tijdens het veldwerk en de uitwerking zijn gemaakt.

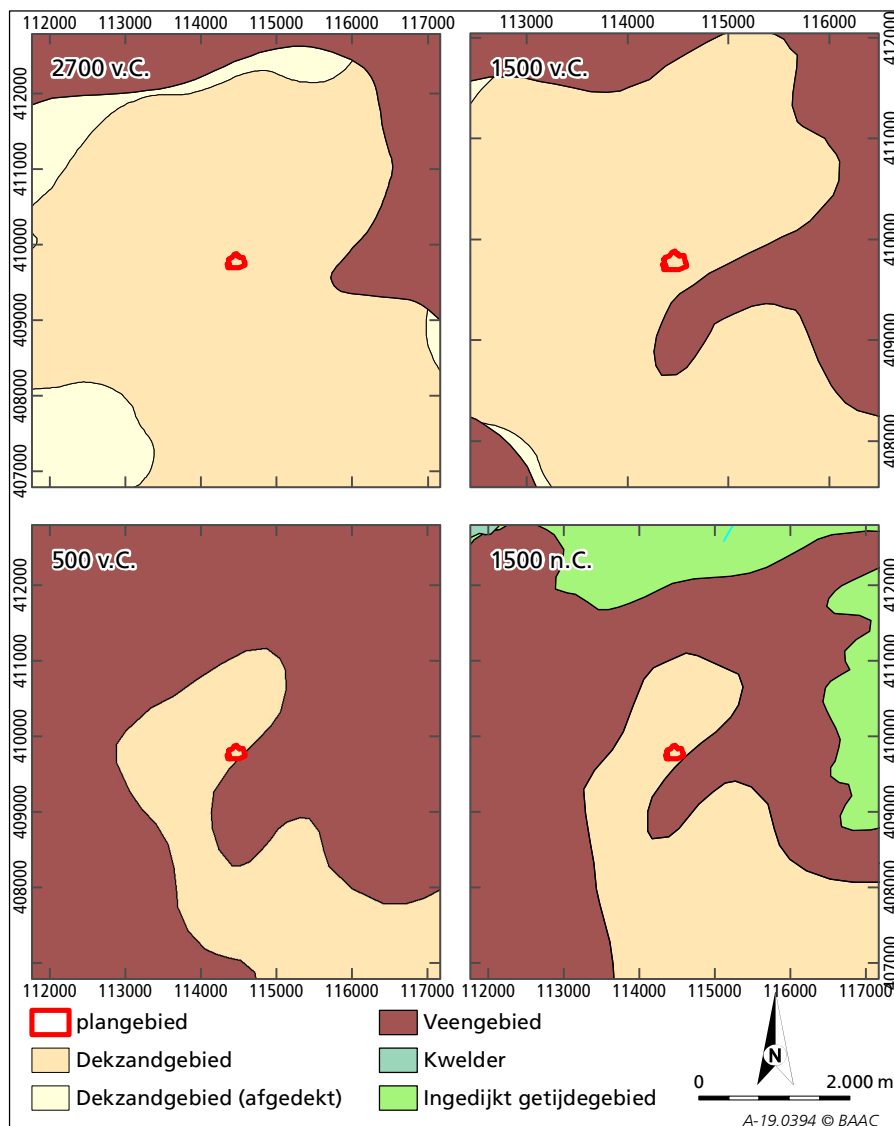
### 2.1 Landschappelijke achtergrond (E.A.M. de Boer)

Het plangebied behoort tot het Kempisch Hoog, een gebied dat door tektonische activiteit een relatief hoge ligging heeft gekregen. De breuk van Vessem vormt de grens met het oostelijk gelegen tektonisch dalingsgebied van de Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd. In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen zijn door de Maas en Rijn grove zanden en grinden afgezet (Formatie van Sterksel), die op het Kempisch Hoog vrij ondiep voorkomen. Nadat de rivieren het gebied hadden verlaten, heeft op het Kempisch Hoog gedurende het Midden- en Laat-Pleistoceen periglaciale erosie plaatsgevonden, waardoor het fijnere materiaal van de Formatie van Sterksel werd geërodeerd en het oorspronkelijke fluviatiele reliëf is afgevlakt.

In de droge en zeer koude glaciale van het Pleistoceen werd door het ontbreken van vegetatie door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet, de zogenaamde dekzanden. Binnen het dekzand kunnen vier verschillende afzettingmilieus worden onderscheiden; droog afgezette dekzanden, nat afgezette dekzanden, meerafzettingen en fluvio-eolische afzettingen. De droog afgezette dekzanden bestaan uit goed gesorteerde, parallel gelaagde zanden zonder snelle, verticale afwisselingen in korrelgrootte of lemige lagen. Nat afgezette dekzanden bestaan uit een afwisseling van zand en silt met plaatselijk dunne veenlaagjes en dikkere leemlaagjes. De afwisseling in textuur

3 Stiekema 2019.

is vermoedelijk het gevolg van seizoenale wisselingen in windsterkte en variaties in begroeiing op de langere tijdschaal. De meerafzettingen, die ook wel bekend staan onder de naam Brabantse Leem, bestaan voor een deel uit materiaal dat in voormalige ondiepe meren is ingewaaid of is gevormd door adhesie aan vochtige oppervlakken. Er kunnen dunne lagen gyttja voorkomen. In fluvio-eolische afzettingen (ook wel aangeduid als fluvio-periglaciale afzettingen) komt op een verticale schaal van enkele decimeters een afwisseling van afzettingen met de sedimentologische kenmerken van windafzettingen als die van stromend water voor. Bij een hoge waterafvoer werd in beek- of rivierdalen zand afgezet in een brede vlakte door een vlechtend geulsysteem, waarna bij lage afvoer door de wind zand werd verplaatst en afgezet.



Afb. 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de paleogeografische kaart (Vos & De Vries 2013).



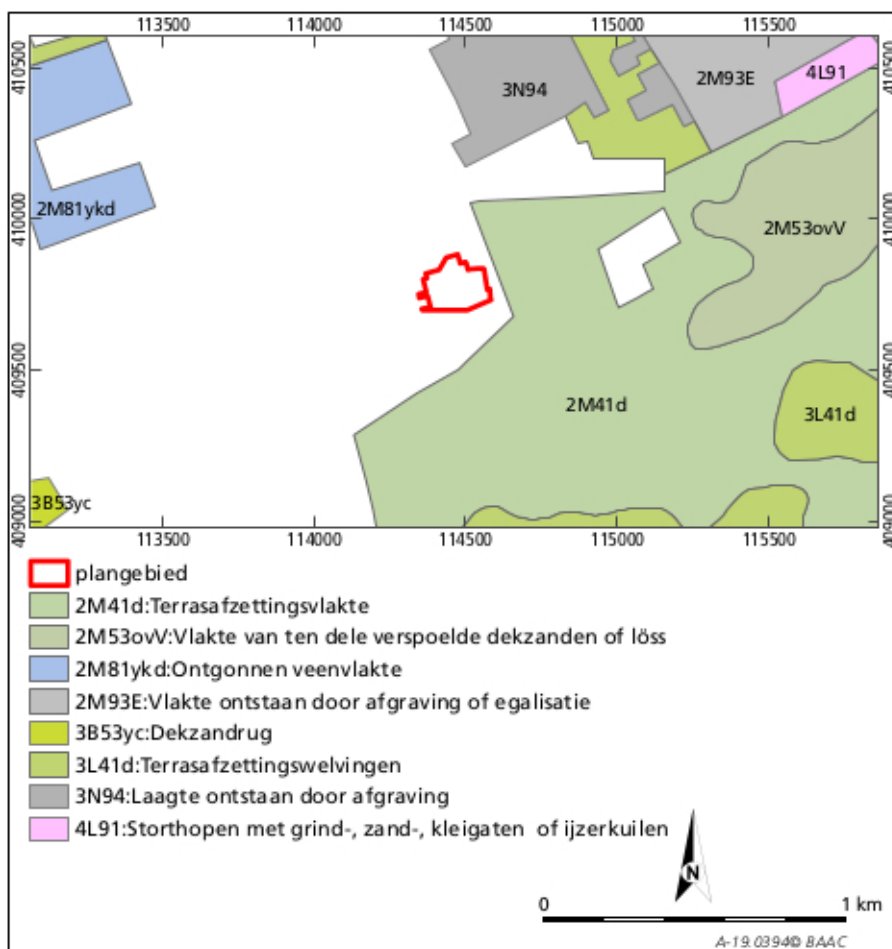
Vaak worden de afzettingen uit het Pleniglaciaal en het Laat-Glaciaal onderverdeeld in het zogenaamd Oud Dekzand I en II en het Jong Dekzand I en II. Over het algemeen is het Oud Dekzand in het Pleniglaciaal als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. In het Laat-Glaciaal was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiving een meer lokaal karakter had en het zogenaamde Jong Dekzand werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk zuidwest-noordoost georiënteerde ruggen. Het onderscheid in de verschillende dekzandfasen kan echter alleen worden gemaakt door de aanwezigheid van bepaalde karakteristieke lagen. Zo wordt het Oud Dekzand I en II gescheiden door een grindrijk niveau, de zogenaamde *Laag van Beuningen*, dat is ontstaan door uitblazing van fijnere delen<sup>4</sup> in een poolwoestijn en dat de onderliggende structuren afsnijdt. Tussen Oud Dekzand II en Jong Dekzand I heeft zich gedurende het Bølling-interstadiaal een leemlaag (zogenaamde Lower Loamy Bed), een veenlaagje of als een zwak ontwikkelde bodem. Het Jong Dekzand I en II is alleen van elkaar te onderscheiden als er Laag van Usselo voorkomt. Deze laag is in het Allerød-interstadiaal ontwikkeld als een veenlaag of een zwak ontwikkelde bodem met een Ah-horizont met houtskool, een gebleekte E-horizont en een bruine, soms roestige (gley) ijzeraanrijkingshorizont (Bw- of Bg-horizont). De hoge concentratie houtskool wordt over het algemeen verklaard door natuurlijke bosbranden in de afstervende dennenbossen op de overgang van het Allerød-interstadiaal naar de Jonge Dryas. De bodem is doorgraven door mestkevers, die de bodem hebben gehomogeniseerd en verticale verstoringen hebben veroorzaakt.<sup>5</sup>

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd.<sup>6</sup> Doordat het plangebied inmiddels bebouwd is, is moeilijk na te gaan wat het natuurlijke reliëf is. Op topografische kaarten uit het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw, voordat het gebied bebouwd raakte, is te zien dat in het oostelijke deel van het plangebied (d.w.z. ter hoogte van de werkputten 3, 4, 9, 10, 15-17) sprake is van een hoogte (2,6 m +NAP).<sup>7</sup> Tegenwoordig is deze hoogte niet meer herkenbaar. Het grootste deel van het plangebied is vrij vlak waarbij de hoogte varieert tussen 2,2 en 2,6 m +NAP. Het uiterste oostelijke deel van het plangebied, dat buiten het onderzoeksgebied valt, ligt lager op 1,9 à 2,0 m +NAP.<sup>8</sup>

Door het mildere klimaat kon op grote schaal bodemvorming plaatsvinden, die door antropogene ingrepen, zoals plaggenbemesting, verploeging en egalisatie, is beïnvloed. Eerder (boor)onderzoek in het gebied heeft uitgewezen dat in het plangebied een humuspodzol is ontstaan, die door antropogene ingrepen is afgetopt en afgedekt met een cultuurdek.<sup>9</sup>

Door de stijgende zeespiegel, steeg de grondwaterstand en kon het veen zich vanaf het Atlanticum (oftewel het neolithicum) over grote delen van het zandgebied, waaronder de omgeving van het plangebied, uitbreiden (Nieuwkoop

- 4 Een zogenaamde desert pavement.
- 5 Jongmans *et al.* 2015, 270-280; Berendsen 2004, 189-190.
- 6 Buitenhuis *et al.* 1991; Bisschops, Broertjes & Dobma 1985; Berendsen 2004; Groot, Wilbers & Lorenz 2013; Tebbens 2016.
- 7 Topotijdreis 2020, kaart 1935, 1959 en 1969.
- 8 AHN3 2020.
- 9 Stiekema 2019.



Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart (RCE 2020).

Formatie, zie afb. 2.1). In eerste instantie bleef de dekzandrug van Made door de hogere ligging van het plangebied gevrijwaard van het veen, maar door de voortdurende veengroei bereikte het veen via een laagte in het zuiden vanaf de ijzertijd de zuidoostrand van het plangebied. Het lijkt erop dat de hogere delen van de dekzandrug boven het veen bleven uitsteken, waardoor de dekzandrug als een schiereiland vanaf de hoger gronden in het zuiden in het moeras uitstak.<sup>10</sup> In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd is het veen afgegraven voor de turfwinning en ontgonnen, waardoor het veen op de hogere gronden grotendeels is verdwenen.<sup>11</sup> Het is hierdoor niet meer af te leiden of het plangebied (deels) bedekt is geweest met veen of niet.

Door de doorgaande stijging van de zeespiegel en de ontginning en afgraving van het veen voor de turf- en zoutwinning in het westelijke zeeleigebied, vielen in de middeleeuwen en dan met name vanaf de 14<sup>e</sup> eeuw grote gebieden langzamerhand ten prooi aan de zee. Bij de Sint Elisabethsvloeden in de jaren twintig van de 15<sup>e</sup> eeuw ontstonden grote, diepe, vertakte getijdegeulen, die het veengebied opdeelden in eilanden die bij vloed onder water stonden. Het veen raakte overslibd met kalkrijke zavel en klei (Naaldwijk Formatie; Walcheren Laagpakket, zie afb. 2.1, rechtsonder), waardoor het gebied (weer) ingepolderd kon worden. De overstroomde gebieden bevonden zich vanaf circa 2 km ten noorden en oosten van het plangebied.<sup>12</sup>

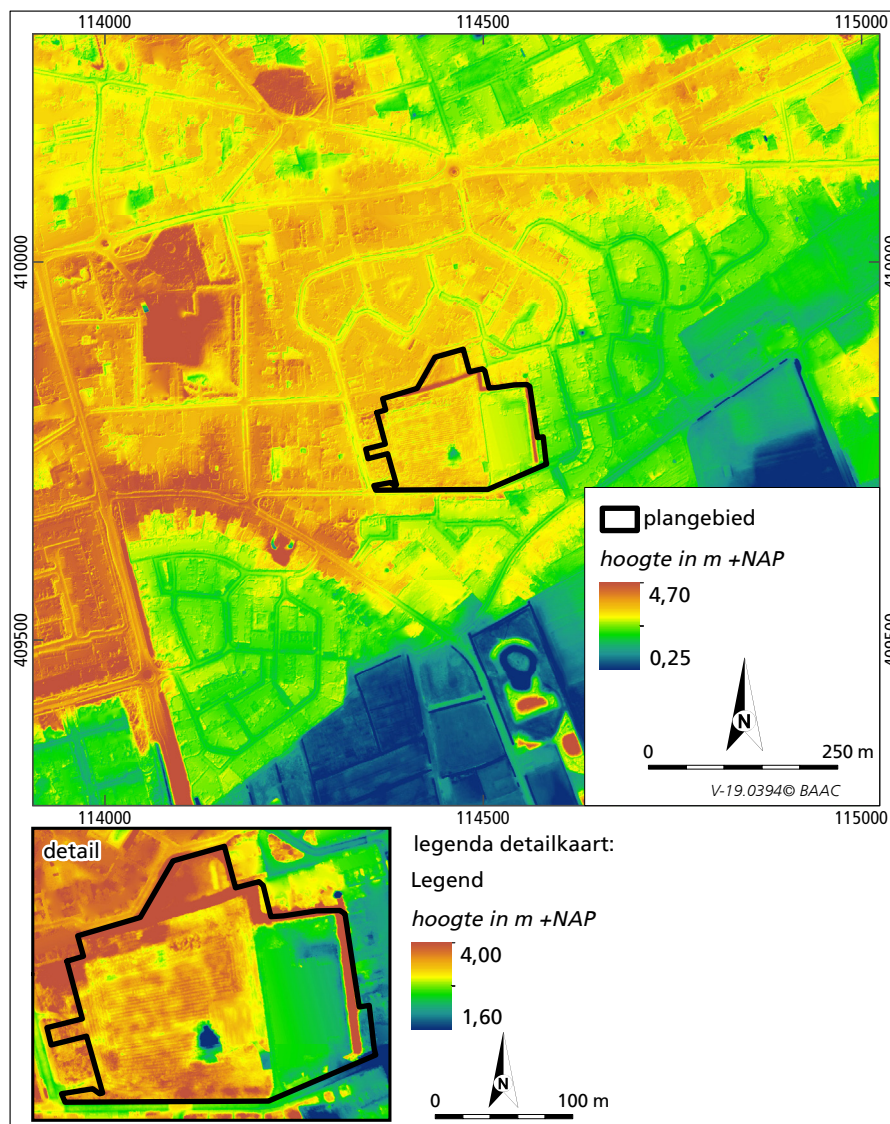
10 Vos & De Vries 2013; Turfdatabank 2020.

11 Leenders 1989.

12 Vos & De Vries 2013.



Afb. 2.3 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 3 2020).

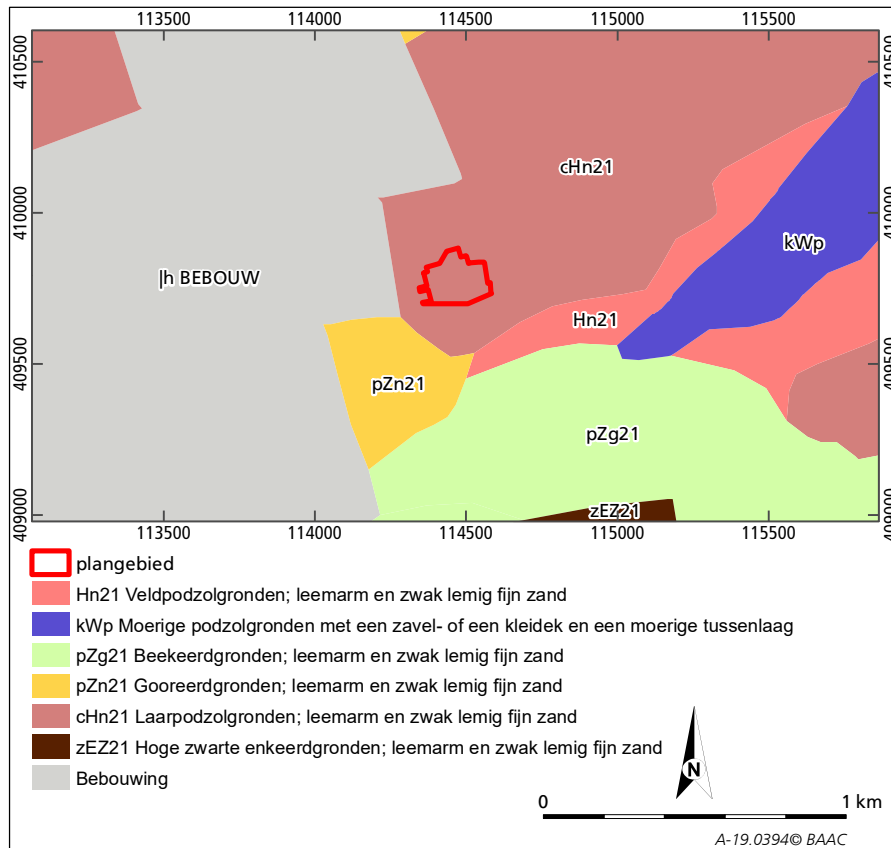


Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, omdat het terrein zich binnen de bebouwde kom bevindt (afb. 2.2). Ten oosten en zuiden van de bebouwde kom komen *terrasafzettingen* (code 2M41d) voor. Ten noordoosten van het plangebied is een *laagte ontstaan door afgraving* (code 3N94). Op topografische kaarten is te zien dat zich in het plangebied een dekzandkopje heeft bevonden.<sup>13</sup>

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) is te zien dat het westelijk deel van het plangebied hooggelegen is (oranjerood) en aan de rand van de dekzandkop van Made ligt (afb. 2.3). Het terrein loopt met een scherpe grens in oostelijke richting af en het westelijk deel van het plangebied is dan ook lager gelegen (groen). Het plangebied zal vermoedelijk ofwel opgehoogd ofwel afgegraven en geëgaliseerd zijn.

<sup>13</sup> Topotijdreis 2020.

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied *laarpodzolgronden in leem-arm en zwak lemig fijn zand* (afb. 2.4; kaartenheid cHn21) voor. Indien het plaggende dunner is dan 50 cm, maar dikker dan 30 cm en er (restanten van) een (veld)podzolprofiel aanwezig is, dan worden de gronden gerekend tot de laarpodzolgronden.<sup>14</sup>



Afb. 2.4 Ligging van het plangebied op de bodemkaart (RCE 2020).

Het in het plangebied uitgevoerde booronderzoek toonde aan dat zich in het plangebied een podzolbodem heeft gevormd.<sup>15</sup> Deze bodem is in het grootste deel van het terrein echter verdwenen. Alleen in vijf van zeventien boringen is de onderkant van het podzolprofiel aanwezig (BC-horizont).

## 2.2 Bewoningsgeschiedenis

### 2.2.1 Archeologie

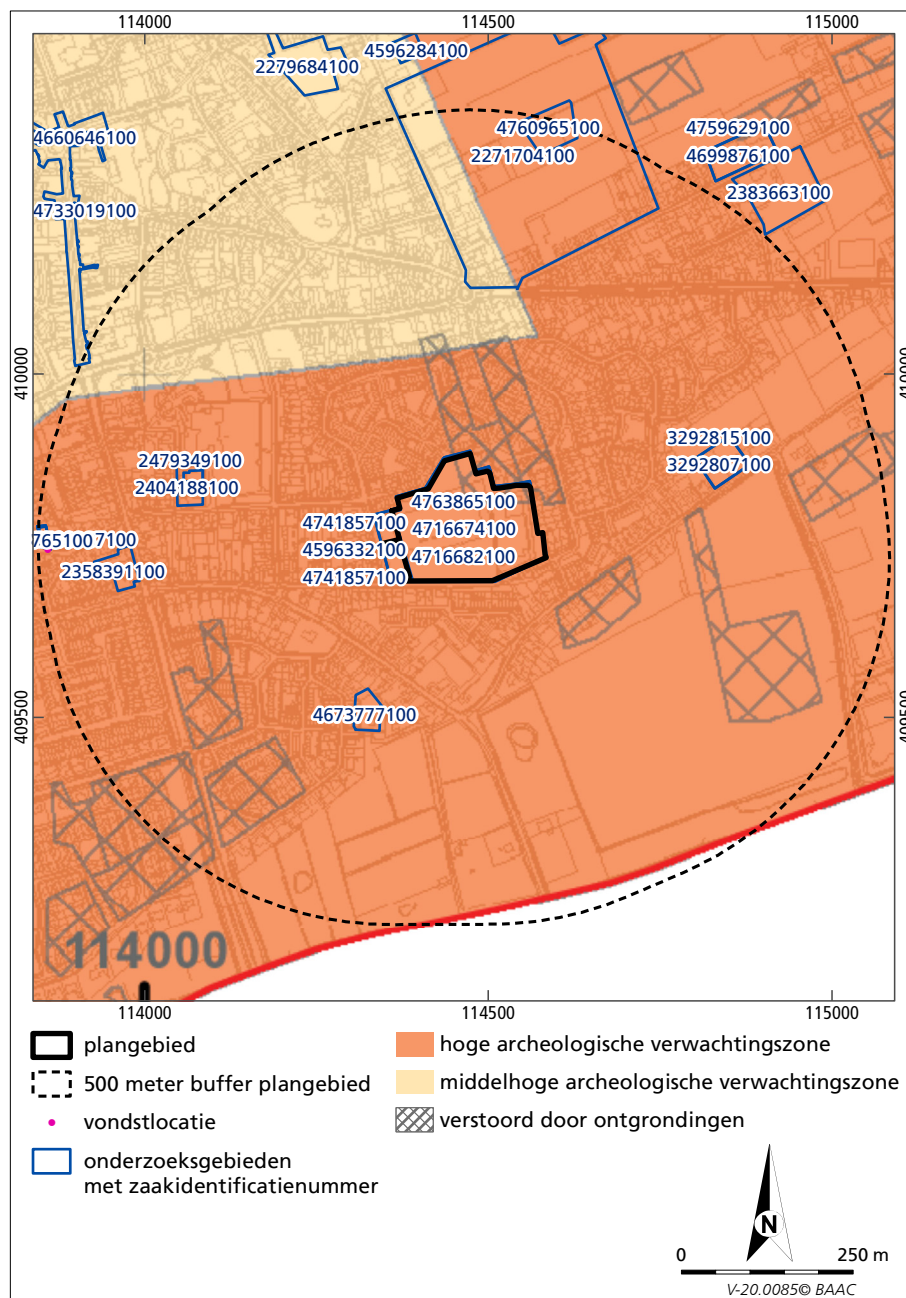
Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart van Drimmelen (afb. 2.5). Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachting.<sup>16</sup> Deze hoge verwachting hangt samen met de ligging op relatief hooggelegen terraswelingen afgedekt met dekzand of landduinen. Het

<sup>14</sup> De Bakker & Schelling 1989; Damoiseaux 1982.

<sup>15</sup> Stiekema 2019.

<sup>16</sup> Koopmanschap et al. 2011: bijlage archeologische verwachtingskaart Drimmelen.

Afb. 2.5 Ligging van het plan-  
gebied op een uitsnede van  
de archeologische verwach-  
tingskaart van de gemeente  
Drimmelen met in een straal  
van 250 m Archismeldingen  
(Koopmanschap et al. 2011;  
RCE 2020).



plangebied bevindt zich ten zuiden van de historische kern van Made. Het noordoostelijke deel van het plangebied is geclassificeerd als ontgrond.

Opvallend aan de archeologische dataset van bekende waarnemingen in de gemeente Drimmelen is dat er weinig is aangetroffen van de perioden voor de late middeleeuwen. Er is binnen de gemeente één veldkarteringsvondst bekend uit het neolithicum en één onbetrouwbare vondst uit de Romeinse tijd op basis van 18<sup>e</sup>-eeuwse literatuurbronnen. De afwezigheid van vondsten wil echter niet zeggen dat er geen archeologische resten uit deze perioden hoeven te worden verwacht. Er bestaat echter een sterk vermoeden bij de bevoegde overheid

dat de omgeving niet heel aantrekkelijk is geweest en dat eens aanwezige archeologische resten door later menselijk handelen zijn verdwenen.

Naast de verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS 3, zijn rond het plangebied binnen een straal van circa 250 m diverse archeologische vondsten bekend. Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde aangewezen als AMK-terrein en rijksmonumenten. Het plangebied maakt geen deel uit van een archeologisch monument. Dergelijke terreinen met een vastgestelde archeologische waarde komen ook niet voor binnen 500 m rondom het plangebied. Rondom het plangebied zijn in het verleden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd en zijn ook vondsten gedaan. Deze archeologische informatie is geraadpleegd in Archis 3.<sup>17</sup>

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat de meeste bureau- en booronderzoeken leidden tot vrijgave van het terrein. In alle gevallen was er sprake van een verstoorde bodemopbouw tot onder het archeologisch niveau (zaakidentificatienummers 2271704100, 3292807100, 3292815100, 4673777100).

Het booronderzoek aan de Hoefkensweg (250 m ten westen van het plangebied) leidde wel tot een vervolgonderzoek (zaakidentificatienummer 2404188100 en 2479349100). Bij dit proefsleuvenonderzoek werden meerdere sporen uit de nieuwe tijd aangetroffen, waaronder spitsporen, zandwinningskuilen en een erfgreppel. Verder is er een esdek aangetroffen uit de nieuwe tijd B (na 1650). Deze sporen zijn echter niet behoudenswaardig geacht en het plangebied is vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

Direct ten westen en deels binnen het plangebied is in 2018 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakidentificatienummer 4596332100). Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels intact is en bestaat uit dekzand met daarin een podzolbodem en een restant van een plaggendeek. Op basis van het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de periode laat-paleolithicum – middel-eeuwen hoog blijft. De verwachting voor bewoningssporen uit de nieuwe tijd is middelhoog. Archeologische resten worden onder de geroerde toplaag of het eerdek verwacht, vanaf een diepte van 10 tot 110 cm. Omdat binnen het plangebied sprake is van een middelhoge tot hoge archeologische verwachting, adviseerde Econsultancy op bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' op het plangebied te leggen, waarbij de volgens de gemeentelijke beleidskaart geldende vrijstellingsgrenzen kunnen worden gehanteerd. Dit betekent dat bij toekomstige vergunningsplichtige werkzaamheden groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –mv eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan het best worden uitgevoerd als een inventariserend veldonderzoek, karterende/ waarderende fase, door middel van proefsleuven.

17 RCE 2020.



Dit proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden in oktober 2019 en werd uitgevoerd door Antea Group (zaakidentificatienummer 4741857100). Alhoewel de bodem nog redelijk intact was zijn in de top van de C-horizont geen sporen en/of vondsten aangetroffen. Vanwege het ontbreken van een vindplaats is het advies uitgesproken om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

Binnen het plangebied zelf heeft Econsultancy een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in juni 2019 (zaakidentificatienummers 4716674100 en 4716682100). Het bureauonderzoek leidde tot een hoge verwachting op het voorkomen van archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum-middeleeuwen en een middelhoge archeologische verwachting voor de nieuwe tijd. Het hierop volgende booronderzoek voorzag in een hoge archeologische verwachting die was gebaseerd op de aanwezigheid van een restant van een plaggendek waarin zich oorspronkelijk een podzolbodem heeft gevormd. Deze podzol is in een groot deel van het plangebied verdwenen. Hierdoor is de hoge verwachting op het voorkomen van resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum bijgesteld naar een lage verwachting. Omdat plaatselijk nog wel de onderzijde van het podzolprofiel is aangetroffen kan de hoge archeologische verwachting voor het neolithicum-nieuwe tijd gehandhaafd blijven. Op basis van de resultaten is vervolgens het advies uitgesproken om nader archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in het plangebied uit te laten voeren.

### 2.2.2 Historie

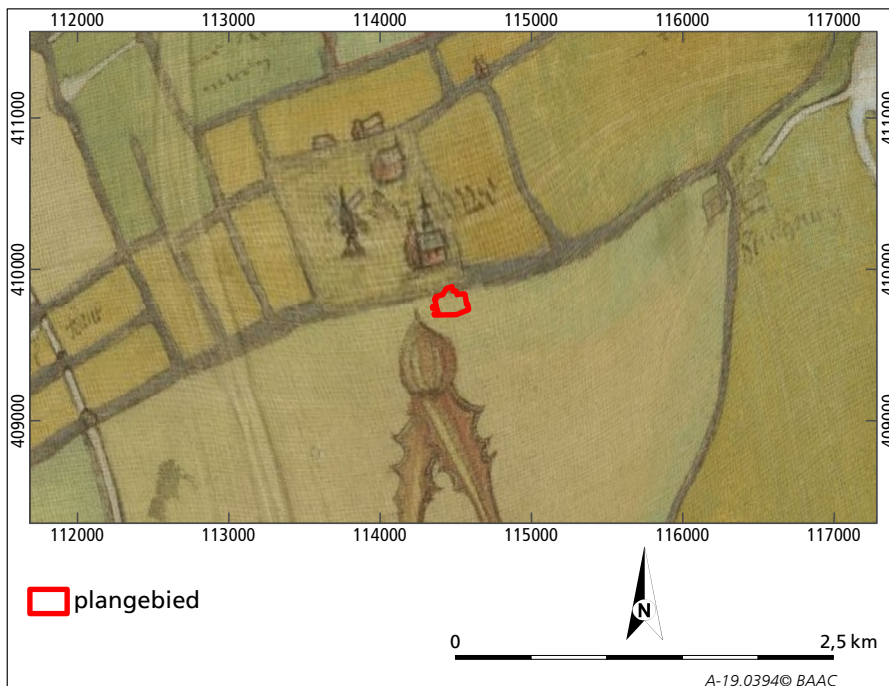
De gronden waarop Made ligt, behoorden vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw tot de bezittingen van de landsheer, de Graaf van Holland.<sup>18</sup> Het gebied maakte deel uit van de zogeheten Moerkant, dat samen met de Langstraat ten oosten van Geertruidenberg onder het Baljuwschap van Zuid-Holland ressorteerde. 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 Ambachtsheerlijkheden, 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 stadsweide van Geertruidenberg. De naam Made, 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.

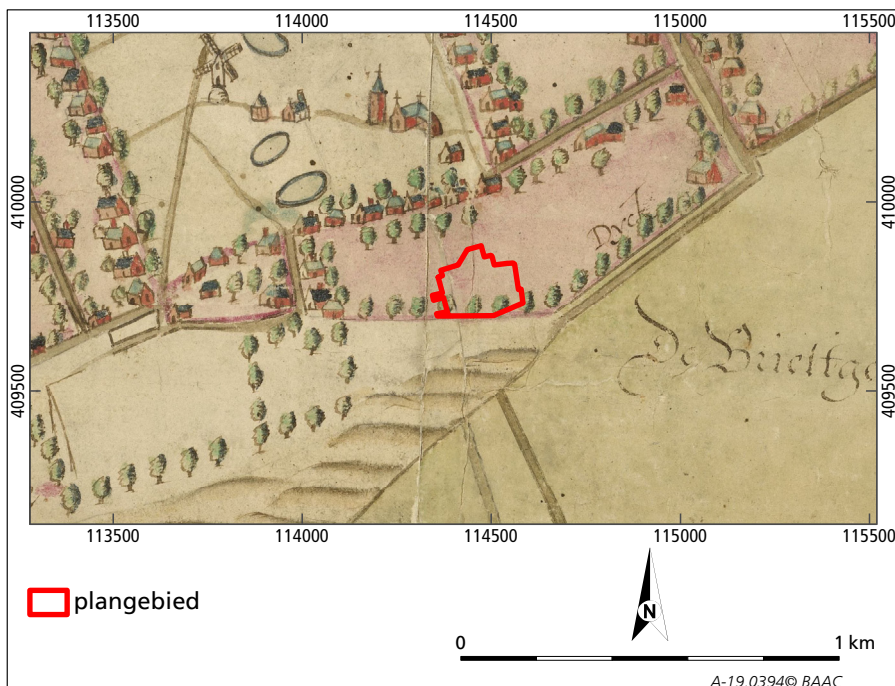
In 1421 werd ook Made getroffen door de St. Elisabethsvloed. Gelukkig lag de dorpskern hoog op heide- en zandgrond, zodat slechts het gebied tussen Geertruidenberg en Made werd geteisterd door de golven. Zo ontstonden de Plukmade, de Leegmade en de Brant, gebieden die ongeveer 1,70 m beneden het peil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

18 Stiekema 2019, 18 en 19.

De oudste bekende kaart is uit 1560. Hierop staat het plangebied weergegeven in onontgonnen gebied (afb. 2.6).<sup>19</sup> Op een historische kaart van de Zuidhollandse Waard uit 1620, gekopieerd in 1747, maakt het plangebied onderdeel uit van een ontgonnen, afgebakend terrein omzoomd door bomen dat ten zuiden van de kern van Made ligt (afb. 2.7). Het is onbekend of het plangebied dan in gebruik is als bouwland of al als eikenschaarbos. De huidige Zijlbergsestraat staat op deze kaart al aangegeven als straat.



Afb. 2.6 Globale ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1560 (Sluyter 1560).



Afb. 2.7 Globale ligging van het plangebied op een kopie uit 1747 van een historische kaart uit 1620 (Symonsz 1620).

<sup>19</sup> Sluyter 1560.

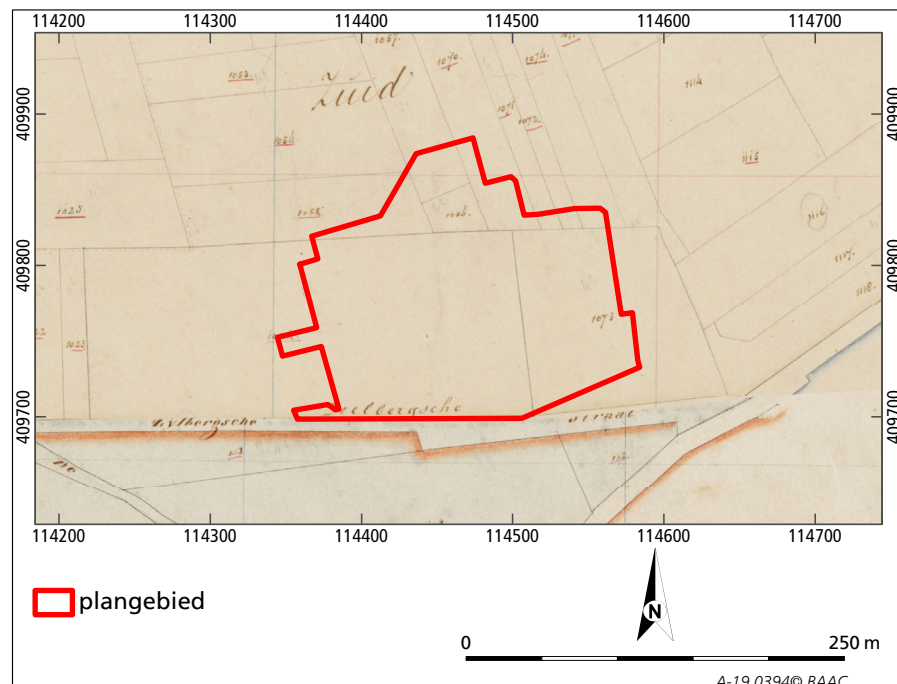


Vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is een groot deel van het plangebied in ieder geval in gebruik als eikenschaarbos (afb. 2.8). Dit bos wordt gebruikt voor de productie van constructiehout voor huizen, boerderijen en schuren. Alleen de percelen in de uiterste noordoosthoek van het plangebied staan in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel vermeld als bouwland.<sup>20</sup> In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt het plangebied als akkerland en plaatselijk bos en heide in gebruik genomen. Hierbij wordt het terrein opgedeeld in kleine langwerpige kavels. Bij ruilverkaveling in de jaren 50 van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn deze kavels aaneengesloten tot grote akkerpercelen. De Zijlbergsestraat, langs de zuidgrens van het plangebied, is een weg die in 1892 ten westen van het plangebied al deels verhard is. De Kastanjelaan ten westen van het plangebied verschijnt tegelijkertijd met het gebouw (meubelfabriek Exzoma) in het plangebied op de kaart (in 1981). De fabriek zelf is al eerder in de jaren 60 gebouwd. In 1980 werd dit pand verkocht en werd het in gebruik genomen als 'de pindafabriek'. Sinds 1995 staat het pand leeg en hebben er verschillende branden gewoed. Dit gebouw is inmiddels gesloopt, zoals ook zichtbaar op de topografische kaart uit 2010. De bebouwing in het zuidoosten van het plangebied is nog steeds aanwezig.

De percelen binnen het plangebied zijn in de periode tussen in ieder geval 1970 en 2009 bebouwd geweest. Bouwtekeningen van deze panden laten zien dat de fundering is gerealiseerd tot een diepte van minimaal 1,10 m –mv. De kolommen staan op vloerplaten met een oppervlakte van 6 m<sup>2</sup> die op een diepte van 1,13 m –mv liggen. Voor het plaatsen van deze vloerplaten is de gehele plattegrond van dit gebouw afgegraven tot een diepte van 1,10 m –mv.

Ook ter plaatse van de nog aanwezige bebouwing in het zuidoosten van het plangebied is de bodem vermoedelijk sterk vergraven. Uit de tekeningen blijkt dat de bovengrond tot tenminste 1,50 m –mv diepte moet zijn verstoord. Hier zijn namelijk op 4 m afstand van elkaar (hart op hart) 1,2 m brede poeren geplaatst.

Afb. 2.8 Ligging van het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832 (RCE 2020).



20 RCE 2020, OAT, perceel 1070, 1071, 1072 en 1074.

### 2.2.3 Archeologische verwachting

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Het plangebied ligt op een terraswelling, afgedekt met dekzand. In het dekzand is een laarpodzolbodem gevormd. Dit is een veldpodzolbodem met een antropogeen eerddek, dat vanaf de late middeleeuwen door plaggenbemesting is ontstaan. In de lager gelegen gebieden rond het plangebied (en mogelijk ook in het uiterst zuidoosten van het plangebied) is veen ontstaan, wat in de middeleeuwen en nieuwe tijd is gewonnen. Door de ligging op een relatief hoge terraswelling, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

In principe kunnen bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode laat-paleolithicum – nieuwe tijd worden verwacht in het plangebied. Uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden resten van kampementen van jagers-verzamelaars verwacht. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een vondstlaag met daarin strooiing van vuursteen en houtskool. Daarnaast kunnen grondsporen in de vorm van haardkuilen worden verwacht. Een vondstlaag wordt verwacht in de top van het dekzand, wanneer een podzolbodem aanwezig is en de bodem niet is verploegd door latere landbouwwerkzaamheden, dus als er nog een restant van de podzolbodem (E- en of B-horizont) aanwezig is. Als de podzolbodem is afgetopt, dan is de verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum laag.

Uit de periode neolithicum – middeleeuwen worden nederzettingsresten en sporen van landgebruik van landbouwers verwacht, maar ook resten in een grafcontext of een religieuze context. Deze resten worden verwacht in de vorm van archeologische lagen (akkerlagen) en grondsporen (afvalkuilen, paalkuilen, sloten, greppels, waterputten) met vondsten en indicatoren (vuur- en natuursteen, aardewerk, verbrand leem, houtskool, verbrand bot, glas). De resten worden in de top van het dekzand verwacht, onder een eerddek. Archeologische lagen zijn mogelijk bij de ontginning van het gebied in de Late-Middeleeuwen opgenomen in de bouwvoor of het eerddek. Eventuele grondsporen zijn dan wel bewaard gebleven in de top van de C-horizont, onder het eerddek.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek naar laag bijgesteld voor archeologische resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Het booronderzoek wees namelijk uit dat niet overal in het plangebied een podzolbodem aanwezig is. De hoge verwachting voor archeologische resten van landbouwers uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kan op basis van het booronderzoek gehandhaafd blijven. Sporen uit deze periode kunnen in de top van de C-horizont worden aangetroffen. Op basis van het behoud van een deels hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn.

## 2.3 Onderzoeksvragen

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in een vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Het proefsleuvenonderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:<sup>21</sup>

### ■ Algemeen

1. *Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?*
2. *Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?*
3. *Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*
4. *Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Drimmelen aanscherpen?*
5. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*
6. *In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?*
7. *Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?*
8. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*
9. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?*
10. *Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?*

### ■ Periode en sites

11. *Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?*
12. *Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*
  - *de ligging (inclusief diepteligging)*
  - *de geologische en/of bodemkundige eenheid*
  - *de omvang (inclusief verticale dimensies)*
  - *het type en de functie van de sites of off-site-patronen*
  - *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*
  - *indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?*
  - *de vondst- en spoordichtheid*
  - *de stratigrafie voor zover aanwezig*
  - *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*
  - *wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?*

21 Bringmans 2019.

## ■ Landschap en bodem

13. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*
14. *Waar bevindt zich binnen het plangebied het eerddek? Als eerddek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?*
15. *Wat is de dikte en wanneer is dit eerddek aangelegd?*
16. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geo-morfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?*
17. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?*
18. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

## ■ Vraagstelling specialistisch onderzoek

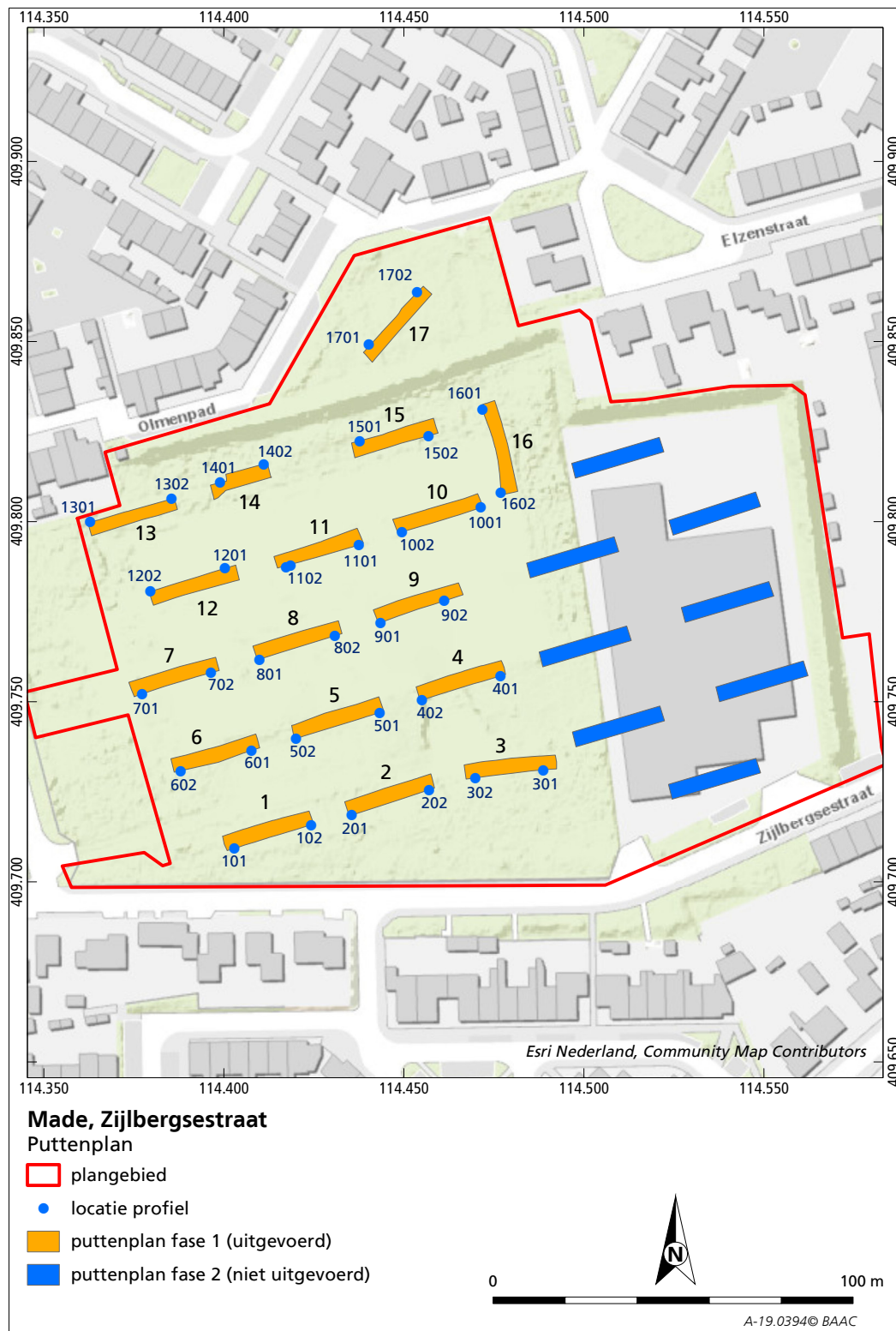
19. *Welke datering kan verbonden worden aan het vondstmateriaal en daarmee aan de sporen/vlakken waarin zij gevonden zijn?*
20. *Kan de productieplaats/herkomst van het vondstmateriaal bepaald worden?*
21. *Van welk materiaal/metaal zijn de vondsten samengesteld?*
22. *Welke toevoegingen aan de voorgaande onderzoeken kunnen gemaakt worden wat betreft de bodemopbouw en landschapsreconstructie? Kan de beschrijving van de bodemopbouw gespecificeerd of aangevuld worden?*

## 2.4 Werkwijze

### 2.4.1 Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn verspreid over het plangebied zeventien proefsleuven aangelegd, werkput 1 tot en met 17, met een oppervlakte van 1.670 m<sup>2</sup> (afb. 2.9). In fase 2 zouden nog eens acht proefsleuven worden aangelegd. Tijdens fase 1 is 5,5% van het gehele plangebied onderzocht. Afgezien van werkput 14 (17 x 4 m) meten alle sleuven 25 x 4 m. Er hebben enkele kleine aanpassingen aan het sleuvenplan plaatsgevonden. Werkput 3 is iets naar het oosten gedraaid ten opzichte van het oorspronkelijke sleuvenplan vanwege de aanwezigheid van een parkeerplaats en een boom. Ook werkput 17 is iets naar het oosten gedraaid vanwege de aanwezige bomen. Werkput 14 is enkele meters ingekort in verband met een groep bomen tussen werkput 14 en 15. Om die reden is werkput 15 5 m verplaatst naar het oostnoordoosten. Werkput 16 is loodrecht op de oorspronkelijk locatie aangelegd in verband met de aanwezigheid van een grote bult puin.

Afb. 2.9 Putten-  
plan.





Met de aanleg van de sleuven van fase 2 zou uiteindelijk iets meer dan 8% worden onderzocht. Naar aanleiding van de resultaten van fase 1 is het advies uitgesproken om fase 2 niet uit te voeren.<sup>22</sup> Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid omdat de uitvoering van fase 2 geen meerwaarde heeft voor de inzichten in het plangebied met betrekking tot de archeologie.<sup>23</sup>

Met een machine met gladde bak is laagsgewijs verdiept tot op het niveau van de natuurlijke ondergrond (de C-horizont) en met de hand bijgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en zijn sporen en NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld digitaal ingemeten met een gps. De afstand tussen de hoogtemetingen bedraagt 5 m. In elke werkput zijn twee profielkolommen gedocumenteerd. De profielen zijn door middel van fotografie en een digitale tekening op schaal 1:20 vastgelegd. De ligging van de profielen is eveneens met behulp van een gps ingemeten. Een deel van de sporen is gecoupeerd ten behoeve van de beantwoording van de vraagstelling en de waardering van het onderzoeksterrein. Deze sporen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Vondsten zijn bij de aanleg van het vlak in vakken van 4 x 5 m verzameld en indien mogelijk aan sporen en/of stratigrafische lagen toegewezen. Er zijn geen monsters uit sporen genomen. Tijdens het veldwerk zijn geen specialisten ingezet.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)<sup>24</sup>, het PvE en het PvA.<sup>25</sup> De opgravingsdocumentatie en de vondsten bevinden zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal dit worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

#### 2.4.2 Uitwerking

Na afloop van het veldwerk is onder leiding van de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog de uitwerking gestart. De veldtekeningen zijn hiertoe verwerkt tot kaarten en op basis hiervan zijn de sporen geanalyseerd. De vondsten, allen bestaande uit keramiek, zijn gewassen, gedroogd, gedetermineerd en gedateerd. Vervolgens is een kort verslag van de eerste bevindingen van fase 1 geschreven. Naar aanleiding hiervan is besloten fase 2 niet uit te voeren en direct over te gaan tot het schrijven van onderhavig rapport. Hierin zijn de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven. Enith de Boer heeft de paragrafen betreffende de landschappelijke achtergrond en de bodemopbouw geschreven, Akemi Kaneda heeft het keramiek gedetermineerd en de resultaten daarvan in de paragraaf keramiek beschreven. Op basis van de alle resultaten zijn een waardering van de archeologische waarden en een advies met betrekking tot vervolgonderzoek opgesteld.

Alle afbeeldingen in deze rapportage zijn door BAAC gemaakt, tenzij anders vermeld.

22 De Winter 2020.

23 Timmermans 2020.

24 CCvD 2018.

25 Bringmans 2019; Kimenai 2020.



# 3 Resultaten

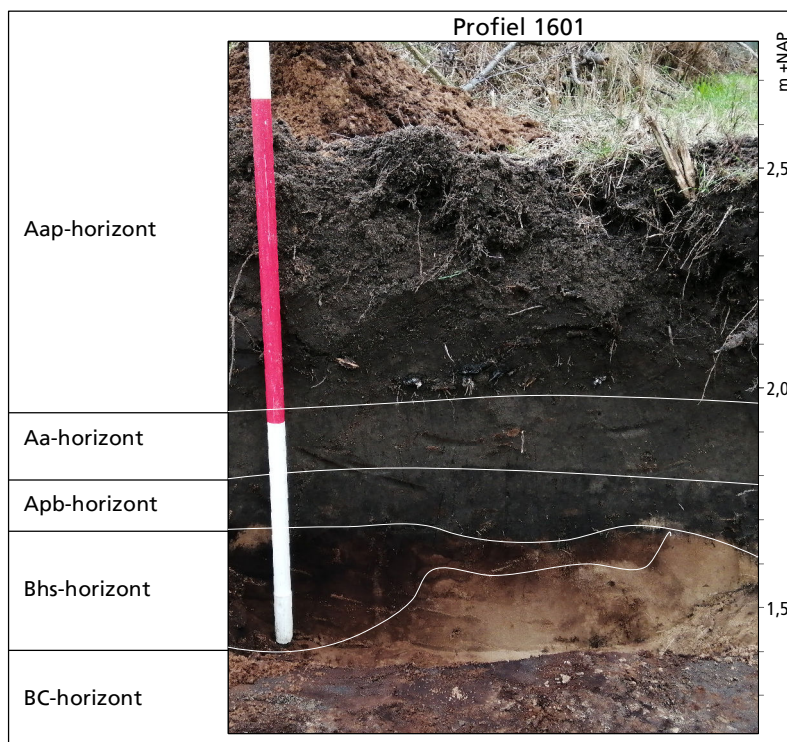
## 3.1 Bodem

Uit de bodemprofielen blijkt dat de natuurlijke bodem in het plangebied bestaat uit een veldpodzolgrond en vermoedelijk op de hogere delen uit een haarpodzolgrond. Als gevolg van verspitting is de bodem afgetopt, waardoor alleen nog een matig humeuze zwartbruine Bhs-horizont, een oranjebruine Bhs-horizont en/of een geelbruine BC-horizont aanwezig is. De C-horizont bestaat uit geel(wit), zwak siltig, matig fijn zand. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van veen in het gebied aangetroffen.

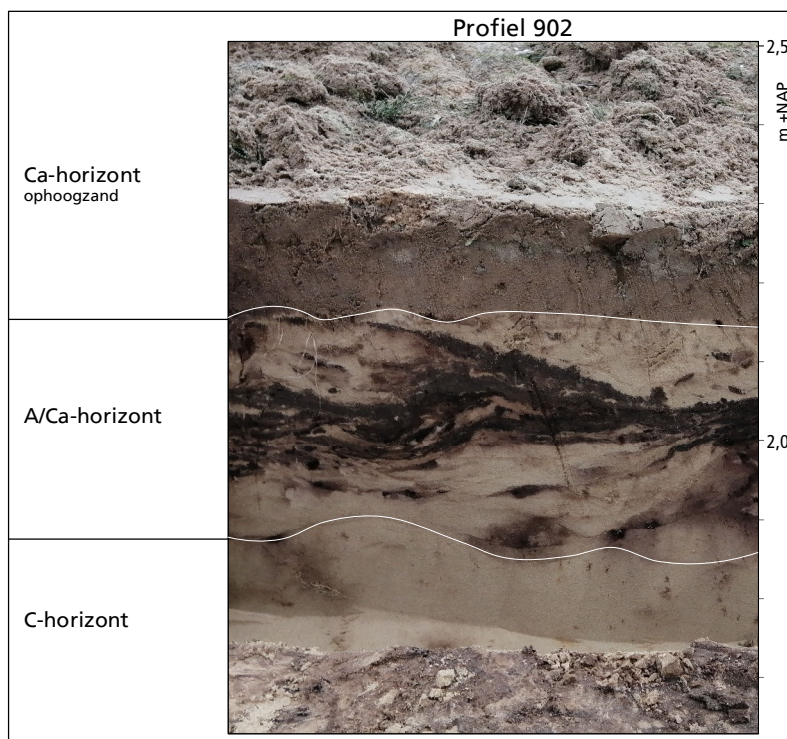
De top van deze natuurlijke bodem bevindt zich in het westelijke deel op een hoogte van 1,55 à 1,75 m +NAP. In het oostelijke deel (werkput 3, 4, 9, 10, 15, het oostelijke deel van werkput 2, 5, 11, 17 en het zuidelijke deel van werkput 16) varieert de hoogte van de top van de natuurlijke bodem van 1,75 m +NAP tot 2,15 m +NAP. In het uiterste noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt de natuurlijke ondergrond zich weer lager, op 1,67 m +NAP. Aangezien de bodem in het oostelijke deel het meest is afgetopt, zal het natuurlijke reliëf in het onderzoeksgebied meer uitgesproken zijn: een duidelijke hoogte in het oostelijke deel, van waaruit het terrein in westelijke en oostelijke richting afhelde.

De natuurlijke bodem is afgedekt door een circa 15 cm dikke heterogene laag, waarin nog resten van de verspitte podzol herkenbaar zijn (A<sub>pb</sub>-horizont). Plaatselijk, zoals in profiel 202, 1402 en 1701, zijn aan de basis nog spitsporen herkenbaar. Deze heterogene laag is door snelle en daardoor vermoedelijk recente plaggenbemesting buiten het bereik van de ploeg geraakt. De bovenliggende lagen zijn homogeen en dus wel regelmatig geploegd. Deze lagen bestaan uit een 15 cm dikke, zwak humeuze, lichtbruingrijze laag (A<sub>a</sub>-horizont) met daarop een 30 cm dikke, matig humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor (A<sub>ap</sub>-horizont).

Als gevolg van latere bodemverstoringen is deze opbouw niet overal meer herkenbaar. Dit geldt met name voor het centrale deel van het onderzoeksgebied (werkputten 4, 5, 7-12, oostelijke deel werkput 1 en 6 en westelijke deel werkput 2). Hier is een recent ophoogdek aanwezig, dat overwegend bestaat uit lichtgrijs, matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand. Dit ophoogzand, dat vaak gevlekt of gebrokt is met humeus materiaal, is ter hoogte van de voormalige bebouwing aangebracht, die enkele jaren geleden is gesloopt.



*Afb. 3.1 Karakteristieke bodem in het onderzoeksgebied in werkput 16; gezien richting het westen.*



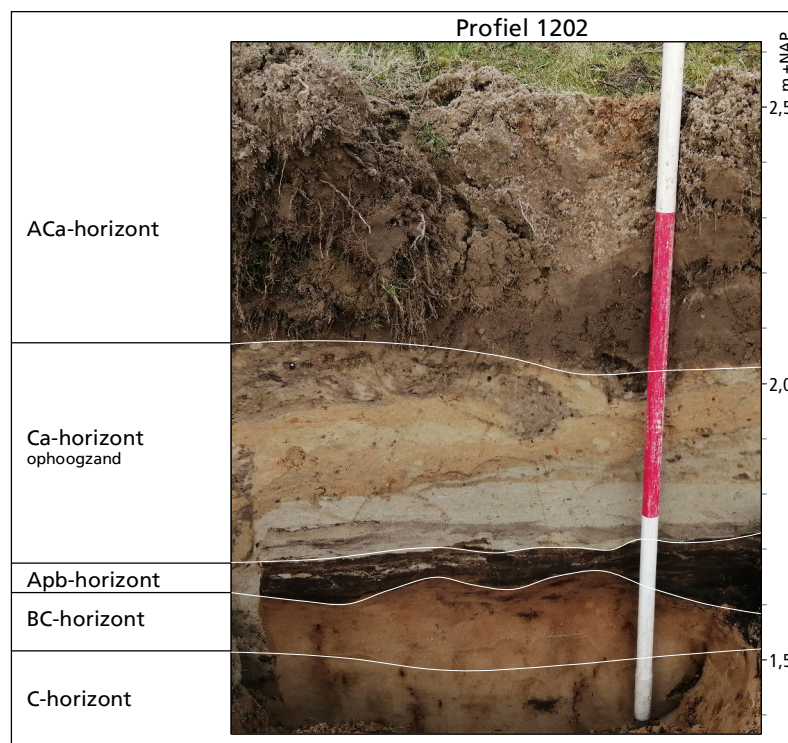
*Afb. 3.2 Afgetopte bodem ter hoogte van het gesloopte gebouw op de hogere delen van het onderzoeksgebied in werkput 9; gezien naar het zuiden.*



Onder dit recente ophoogpakket bevindt zich de oorspronkelijke bodem. Hoewel duidelijk is dat de bodem is afgetopt, is meestal nog sprake van een BC-horizont. In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (werkput 3, 4, 9, 10, het oostelijke deel van werkput 2 en 8 en het zuidelijke deel van werkput 16) is de bodem tot in de C-horizont afgetopt. Het voorkomen van humeuze vlekken doet vermoeden dat de bodem hier echter niet tot diep in de C-horizont is afgetopt. Het archeologisch sporenniveau is in het grootste deel van het onderzoeksgebied nog grotendeels intact.

Als gevolg van het relatief vlakke maaiveld dat varieert tussen 2,1 en 2,6 m +NAP en het geaccidenteerde natuurlijke reliëf, varieert de totale dikte van het ophoogdek (plaggendeck en recente ophooglagen) sterk van slechts 15 cm (profiel 501, 402 en 901) tot 85 cm in de lagere gebieden (bv. profiel 102 en 502).

*Afb. 3.3 Afgetopte bodem ter hoogte van het gesloopte gebouw in de lagere delen van het onderzoeksgebied in werkput 12; gezien naar het noorden.*

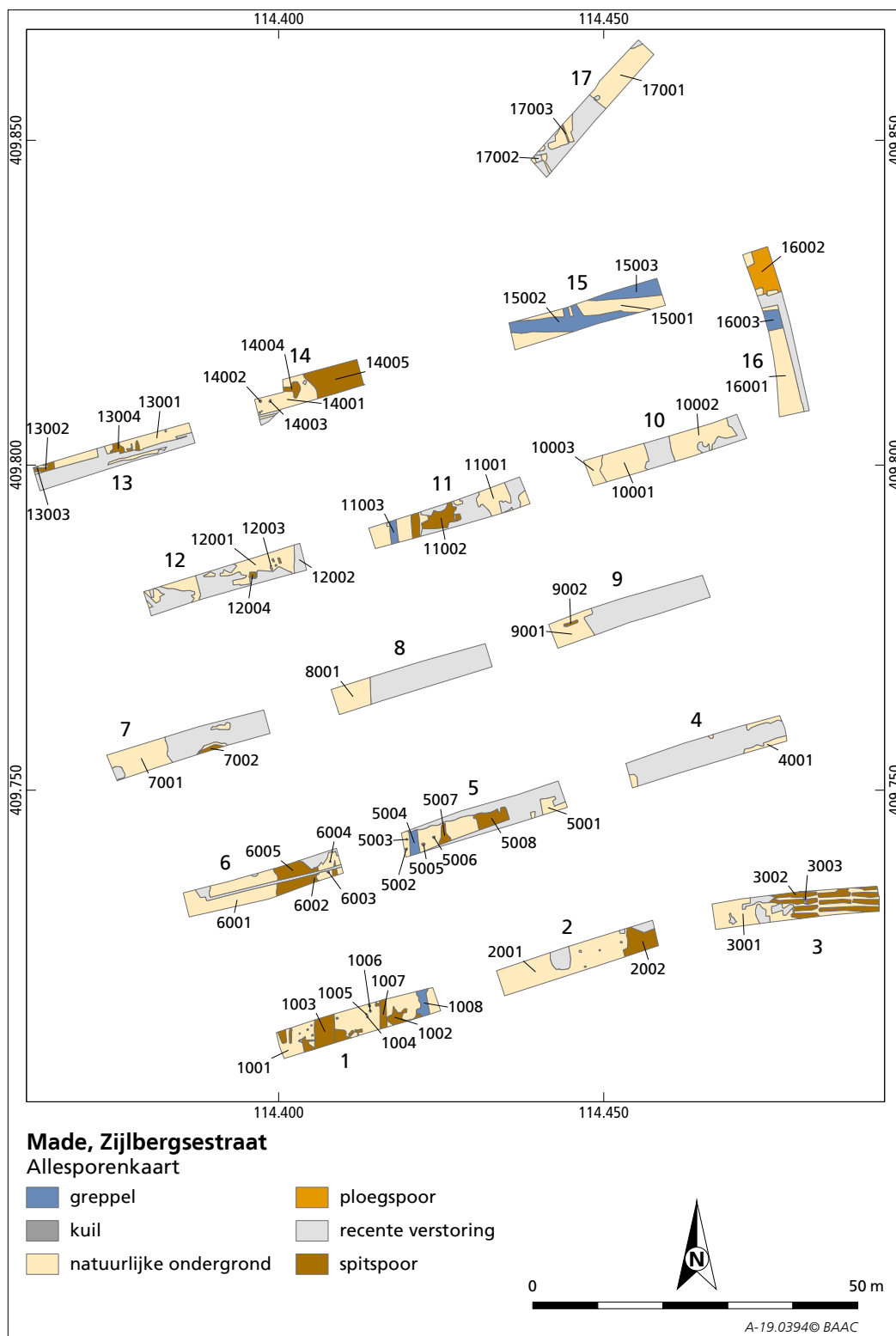


### ■ Conclusie

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een licht golvend dekzandgebied, waarbij zich in het oostelijke deel een klein dekzandkopje bevond zoals ook weergegeven op de topografische kaarten. In dit gebied is een humuspodzol ontstaan, die op de hogere delen (vermoedelijk) een haarpodzol betrof, terwijl in de iets lagere delen sprake was van een veldpodzol. Vermoedelijk is het gebied pas in de late middeleeuwen of het begin van de nieuwe tijd ontgonnen.<sup>26</sup> Er zijn geen aanwijzingen dat er eerder activiteiten in het gebied hebben plaatsgevonden. Het gebied kende lange tijd vermoedelijk een marginaal gebruik. De aanwezigheid van een heterogene laag op de natuurlijke bodem wijst op slechts sporadische verploeging. Dit komt overeen met het

<sup>26</sup> Het plangebied maakte in ieder geval op de kopie van een kaart van 1620 deel uit van een ontgonnen gebied (Klein 1747).

Afb. 3.4 Alle-  
sporenkaart.





gebruik van het gebied als eikenschaarbos in het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Dit hakhoutbos werd onder andere gebruikt voor het verkrijgen van de eikenbast voor het looien van huiden. Alleen het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied was in deze periode al in gebruik als bouwland. Pas in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw is het gehele gebied in gebruik genomen als bouwland, waarna het regelmatig geploegd is en een homogene bouwvoor is ontstaan. Door het opbrengen van plaggenmest is de heterogene basis van het cultuurdek buiten het ploegbereik geraakt en is een gelaagd cultuurdek ontstaan.<sup>27</sup> Mogelijk is dit dek al eerder in de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw ontstaan, maar dit is niet zeker (zie ook paragraaf 2.2.2).

Aan het einde van de jaren zestig is het terrein geëgaliseerd en is in het gebied een bedrijfshal gebouwd. Alleen op de hogere delen van het onderzoeksgebied (d.w.z. het oostelijke deel) is de bodem hierbij tot in de top van de C-horizont verstoord.

## 3.2 Sporen

In het plangebied zijn in totaal 62 spoornummers uitgedeeld (afb. 3.4, tabel 3.1 en bijlage 3). Hiervan zijn 41 sporen archeologisch relevant, te weten zeven greppels, zeven kuilen en 27 spit- en ploegsporen. Het merendeel van deze sporen bevindt zich verspreid over het terrein. Een groot deel van het plangebied is verstoord geraakt door de bouw en sloop van het pand in de jaren 80 van de vorige eeuw.

Tabel 3.1 Aard spoor naar aantal en datering.

| aard spoor     | aantal | datering                              |
|----------------|--------|---------------------------------------|
| greppel        | 4      | 19 <sup>e</sup> /20 <sup>e</sup> eeuw |
| greppel        | 3      | 20 <sup>e</sup> eeuw                  |
| kuil           | 7      | (sub)recent                           |
| ploegspoor     | 2      | nieuwe tijd                           |
| spitspoor      | 25     | nieuwe tijd                           |
| laag           | 76     | n.v.t.                                |
| natuurlijk     | 1      | n.v.t.                                |
| recent         | 32     | 20 <sup>e</sup> eeuw                  |
| administratief | 2      | n.v.t.                                |

In de werkputten 3, 5 en 6 zijn zeven kuilen blootgelegd waarvan er zes zijn gecoupeerd; de zevende kuil is vergelijkbaar met een naastgelegen kuil langs een greppel en daarom niet nader onderzocht. De kuilen zijn 11 tot 28 cm diep. De sporen hebben een vulling van grijs met bruingeel en donkerbruin gebrokt zand en zijn vrij scherp begrensd. In één van de sporen is een recente spijker gevonden. Op basis van vulling en de vondst van de spijker kunnen deze kuilen als (sub)recent worden gezien.

De greppels zijn aangetroffen in de werkputten 1, 5, 11, 15 en 16. De noord-zuid georiënteerde greppels in werkput 1, 5 en 11 liggen in elkaars verlengde en maken deel uit van dezelfde greppel. Deze sporen hebben een breedte van

27 Volgens Spek verdwijnt plaggenbemesting aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw, maar komt het nog wel tot in de 20<sup>e</sup> eeuw op kleine schaal voor bij boeren met weinig financiële middelen. Spek 2004, 853.

120 tot 200 cm en een vulling van (geel)wit en (donker)bruingrijs gevlekt zand. Spoor 11003 is gecoupeerd en heeft een diepte van 21 cm.

In werkput 15 bevinden zich twee oost-west georiënteerde greppels parallel aan elkaar. De zuidelijke greppel is 240 cm breed en heeft een vulling van grijs en wit gevlekt zand. Deze greppel loopt door tot in werkput 16, waar de greppel ook is waargenomen. De noordelijke greppel is meer dan 280 cm breed en de vulling bestaat uit donkergrijs zand die sterk humeus is. Een derde greppel is alleen in het profiel van werkput 15 herkend. Dit spoor ligt direct onder de bouwvoor en is door het cultuurdek heen gegraven, maar reikt niet tot in de C-horizont. Deze greppel is 20 cm diep.

Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is te zien dat het plangebied overlapt met twee grote percelen, zo ook op de kaart uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Ter plaatse van de greppels uit werkput 1, 5 en 11 zijn geen perceelsgrenzen (op deze 19<sup>e</sup>-eeuwse kaart) aanwezig (afb. 2.8). Eén van de greppels in werkput 15 komt wel overeen met een 19<sup>e</sup>-eeuwse perceelsgrens. Of de greppel uit werkput 16 daartoe ook behoort, is niet duidelijk geworden, maar is wel aannemelijk. Hieruit kan afgeleid worden dat de noordelijke greppels in ieder geval uit de 19<sup>e</sup> eeuw dateren en vermoedelijk gegraven zijn toen het plangebied in gebruik werd genomen als een groot perceel eikenschaarbos. Omdat ze een geringe diepte hebben bestaat de mogelijkheid dat de sporen niet als perceelsgreppel geïnterpreteerd dienen te worden, maar als houtwal.

De noord-zuid georiënteerde greppels uit werkput 1, 5 en 11 komen overeen met de ligging van een perceelsgrens die op een topografische kaart uit 1935 staat, wanneer het plangebied is opgedeeld in kleinere akkerpercelen.<sup>28</sup> Hierop is ook nog de noordelijke perceelsgrens (greppels uit werkput 15 en 16) aanwezig. Dit zou betekenen dat de noord-zuid lopende greppel uit de 20<sup>e</sup> eeuw dateert en de noordelijke greppels ook nog in de 20<sup>e</sup> eeuw als zodanig in gebruik waren.

De (banen met) ploeg- en spitsporen zijn verspreid over het gehele plangebied aangetroffen. Omdat het vondstmateriaal dat in deze sporen is aangetroffen wijst op een datering van de sporen tussen 1600 en 1800, zou dit kunnen betekenen dat de sporen bij de ontginning van het terrein zijn gegraven. Vermoedelijk zal ook een deel van de sporen kunnen worden gerelateerd aan de bewerking van het land in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw, toen de gronden in gebruik werden genomen als eikenschaarbos en later als akkerland.

### 3.3 Vondsten

Het vondstmateriaal bestaat uit zeven fragmenten aardewerk (bijlage 4). De scherven zijn gevonden bij de aanleg van het vlak en in sporen.

In een ploegspoor in werkput 16 is de vermoedelijk oudste scherv gevonden. Het betreft een randscherv van roodbakkend aardewerk van een kom met kraagrand met inwendig een witte sliplaag. De scherv kan tussen 1550 en 1650 gedateerd worden met een uitloop naar de 18<sup>e</sup> eeuw. Uit dezelfde ruime periode dateert een fragment van een driepoot met spaarzaam loodglazuur en een wandscherv

28 Topotijdreis 2020, kaart 1935.

van een bord of kom met inwendig loodglazuur. Beide scherven zijn in een spitspoor in werkput 17 gevonden.

Bij de aanleg van het vlak is in werkput 5 is in de opgebrachte bovengrond een fragment van massieve ronde steel van een grape of steelkom gevonden. De steel is te dateren tussen 1600 en 1800.

In werkput 14 is bij de aanleg van het vlak uit de opgebrachte grond een drietal scherven aangetroffen. Het gaat om een wandscherf met de aanzet tot een worstoor van roodbakkend aardewerk. Vermoedelijk behoort het tot een grote voorraadpot uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Tevens zijn twee randscherven van een bord met slibdecoratie van roodbakkend aardewerk uit het Nederrijns gebied gevonden. Het bord dateert uit de 18<sup>e</sup> eeuw.

Alle scherven dateren grofweg uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw, 19<sup>e</sup>-eeuwse vondsten ontbreken.





# 4

## Synthese, waardering en advies

### 4.1 Synthese

Het plangebied ligt op een dekzandkopje in een licht golvend dekzandgebied. Op dit terrein is een humuspodzol ontstaan, dat op de hogere delen (vermoedelijk) een haarpodzol betrof, terwijl in de iets lagere delen sprake was van een veldpodzol. Uit het historisch kaartmateriaal is af te leiden dat het plangebied pas in de loop van de nieuwe tijd ontgonnen is. Het gebied kende lange tijd vermoedelijk een marginaal gebruik. De aanwezigheid van een heterogene laag op de natuurlijke bodem wijst op slechts sporadische verploeging. Het gebruik van het plangebied als eikenschaarbos ondersteunt deze aanname. Pas in de 20<sup>e</sup> eeuw wordt het terrein omgezet tot akkerland. Door ploegen en het opbrengen van plaggenmest is de heterogene basis van het cultuurdek buiten het ploegbereik geraakt en is een gelaagd cultuurdek ontstaan. Aan het einde van de jaren zestig is het terrein geëgaliseerd en is in het westelijk deel van het plangebied een bedrijfshal gebouwd. Daar waar de hal heeft gestaan is de bodem hierbij tot in de top van de C-horizont verstoord. Ook in het oostelijk deel van het terrein staat een bedrijfshal. De verwachting is dat de bouw van dit pand ook de bodem zal hebben vernietigd.

Onder het cultuurdek zijn greppels, kuilen en ploeg- en spitsporen aangetroffen (vindplaats 1); een groot deel van het terrein was verstoord. Deze sporen kunnen aan de ontginning van het plangebied gerelateerd worden. Het vondstmateriaal dat in het plangebied is aangetroffen bestaat uit scherven roodbak-kend aardewerk uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw. Vermoedelijk zijn deze bij de ontginning in het plangebied terecht gekomen. Ondanks de grote verstoringen, kon wel worden vastgesteld dat in het plangebied geen bewoningssporen en vondsten uit de periode laat-neolithicum – nieuwe tijd aanwezig zijn. Het terrein lijkt niet aantrekkelijk geweest te zijn voor bewoning in deze periode. Wat de reden hiervoor is is onduidelijk. Wellicht was de dekzandkop ter hoogte van Den Hout/Vrachelen aantrekkelijker om te bewonen en/of was wellicht de dekzandkop waarop Made ligt moeilijk bereikbaar door het veen.

De archeologische waarden uit het plangebied hebben betrekking op onderhavig plangebied dat voor schaarbos en akkerbouw is ontgonnen. In de omgeving van het plangebied zijn weliswaar verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd, maar deze hebben overwegend geen of, in een enkel geval, alleen vergelijkbare sporen (ontginning) opgeleverd. De sporen uit onderhavig plangebied leveren dan een aanvulling op van de ontginning van Made in de nieuwe tijd, maar zijn niet direct te relateren aan al bekende archeologische en historische locaties. Archeologische overblijfselen ouder dan de late middeleeuwen/nieuwe tijd zijn in de gemeente Drimmelen niet bekend.



## 4.2 Waardering

In het plangebied is één vindplaats vastgesteld, vindplaats 1. Vindplaats 1 is in de nieuwe tijd te dateren. Hieronder volgt de waardering van de vindplaats, gevolgd door een advies over eventueel vervolgonderzoek in het plangebied in paragraaf 4.3.

### ■ Beleving

De belevingswaarde van een archeologische vindplaats valt uiteen in twee criteria: 'schoonheid' en 'herinneringswaarde'. Het gaat hierbij vooral om zichtbare vindplaatsen. De vindplaats is niet zichtbaar aanwezig en heeft ook geen herinneringswaarde waardoor belevingswaarde niet scoort.

### ■ Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit wordt bepaald door de mate waarin archeologische overblijfselen nog intact en in hun oorspronkelijke positie aanwezig zijn. Binnen deze waarde wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria 'gaafheid' en 'conservering'.

Gaafheid is de mate van het niet-verstoord zijn en de stabiliteit van de fysieke omgeving. De bodem is in een deel van het plangebied niet meer intact door de bouw en sloop van een bedrijfshal in het centrale deel van het plangebied. De bodem is afgetopt tot in of net boven de C-horizont. Het sporenniveau is afgezien van het centrale deel van het plangebied (ter hoogte van werkput 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12 en 13) nog grotendeels intact. De sporen die zijn aangetroffen tekenen zich duidelijk af in zowel het vlak als de coupe. Op gaafheid wordt 'midden' gescoord.

Met conservering wordt de mate bedoeld waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven. Het anorganisch materiaal, zoals aardewerk, is overwegend redelijk tot goed geconserveerd. In algemene zin kan gesteld worden dat de condities voor conservering van niet-verkoold organisch materiaal op zandgronden doorgaans slecht zijn, met uitzondering van diepe sporen als waterputten. Op conservering wordt daarom 'midden' gescoord.

### ■ Inhoudelijke criteria

Binnen de categorie inhoudelijke kwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen de criteria 'zeldzaamheid', 'informatiewaarde', 'ensemblewaarde' en 'representativiteit'.

Binnen de contouren van vindplaats 1 is sprake van een sporen voor landinrichting uit de nieuwe tijd, tussen de 17<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw. Sporen uit deze periode komen vaak voor, waardoor op zeldzaamheid 'laag' wordt gescoord. De informatiewaarde voor deze vindplaats is eveneens als 'laag' ingeschat. Omdat vergelijkbare sporen veelvuldig worden aangetroffen leveren ze nauwelijks nieuwe informatie op, alleen voor onderhavig plangebied. Tijdens het huidige onderzoek zijn de sporen al voldoende onderzocht en zal nader onderzoek hoogstwaarschijnlijk geen extra informatie opleveren. In een groter onderzoekskader bezien levert de vindplaats weinig tot geen nieuwe informatie op, maar betreft het een aanvulling op wat eerder bekend is geworden uit onderzoeken in de omgeving. De ensemblewaarde wordt daarom als 'laag' aangemerkt. De beoordeling van het criterium representativiteit is enkel

relevant indien bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van de vindplaats gerealiseerd kan worden. De beoordeling is op dit punt dan ook 'niet van toepassing'.

Tabel 4.1 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

| Made, Zijlbergsestraat . Archeologische waarderingstabel volgens KNA |                    |                     |        |      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------|------|
| Vindplaats 1: ontginning nieuwe tijd                                 |                    |                     |        |      |
| Waarden                                                              | Criteria           | Scores              |        |      |
|                                                                      |                    | Hoog                | Midden | Laag |
| Beleving                                                             | Schoonheid         | Wordt niet gescoord |        |      |
|                                                                      | Herinneringswaarde | Wordt niet gescoord |        |      |
| Fysieke kwaliteit                                                    | Gaafheid           |                     | 2      |      |
|                                                                      | Conservering       |                     | 2      |      |
| Inhoudelijke kwaliteit                                               | Zeldzaamheid       |                     |        | 1    |
|                                                                      | Informatiewaarde   |                     |        | 1    |
|                                                                      | Ensemblewaarde     |                     |        | 1    |
|                                                                      | Representativiteit | n.v.t.              |        |      |

### 4.3 Advies

Als gekeken wordt naar de waarderingstabel is voor vindplaats 1 een score van vier punten voor fysieke kwaliteit en een score van vier punten voor inhoudelijke kwaliteit geen aanleiding om de vindplaats te behouden. Op basis van de resultaten is al eerder vast komen te staan dat fase 2 niet uitgevoerd zal worden. Het advies van BAAC is dan ook om het gehele plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.



# 5 Literatuur en bronnen

## Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland), Assen.
- Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma, 1985: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Boo van Uijen, E.M. de, & A.J. Wullink, 2018: *Archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Kastanjelaan (ong.) te Made, Swalmen* (Econsultancy-rapport 6069.002).
- Bringmans, P.M.M.A., 2019: *Programma van Eisen Zijlbergsestraat Made, IVO-proefsleuven (IVO-P)*, Swalmen.
- Buitenhuis, A. et al., 1991: *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Rapport 121. Staring Centrum, Wageningen.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, SIKB Gouda.
- Damoiseaux, J.H., 1982: *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Groot, N.C.F., A.W.E. Wilbers & S. Lorenz, 2013: *Tussen water en land. Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart en advies archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk*, Noordwijk (B&G Rapport 1134, IDDS Archeologie).
- Jongmans, A.G. et al., 2015: *Landschappen van Nederland. Geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen.
- Kimenai, P., 2020: *Plan van Aanpak Project: A-19.0394 Made, Zijlbergsestraat, 's-Hertogenbosch*.
- Koopmanschap, H., M. Visser-Poldervaart & M. Arkema, 2010: *Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei*, Heereveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120).
- Leenders, K.A.H.W., 1989: *Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen veren in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250-1750)*, Wageningen.
- Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen veren in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad (1250-1750). Actualisering 2013*, Woudrichem.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpen-landschap: een historisch-geografische studie*, Utrecht.

Stiekema, M. 2019: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Zijlbergsestraat te Made in de gemeente Drimmelen, Swalmen* (Econsultancy rapportnr. 10008.001).

Tebbens, L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze, in: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Timmermans, F., 2020: *Advies archeologische monumentenzorg Regio West-Brabant, Made-Zijlbergsestraat (locatie Van Iersel) FASE 2*, Etten-Leur

Winter, J. de, 2020: *Kort verslag van het proefsleuvenonderzoek, fase I. Made-Zijlbergsestraat, 's-Hertogenbosch* (BAAC-project A-19.0394).

## Kaartmateriaal

Sluyter, P., 1560: *Kaart van den verdronken Zuid-Hollandse Waard, behorende bij het verbaal van commissarissen tot de designatie van de limieten der visserijen van de grafelijkheid van Holland en de Prins van Oranje, gehouden in Augustus 1560. Met de authenticatie van de commissarissen Arnout Sasbout, Reinier Moens en Gerard van Renoy*. Nationaal Archief: Kaartcollectie Binnenland Hingman (gedownload van [www.nationaalarchief.nl](http://www.nationaalarchief.nl)).

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

## Internet

AHN 3: *Actueel Hoogtebestand Nederland*, online geraadpleegd via <http://www.ahn.geodan.nl>.

Provincie Antwerpen: *Turfdatabank*. Online geraadpleegd via <https://gis.provincieantwerpen.be/Turfdatabank/LSCH8a.pdf>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Geomorfologische kaart, bodemkaart, kadastrale minuut 1811-1832 en Archismeldigen, *Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA)*, afkomstig van ARCHIS 3. Amersfoort.

Symonsz 1747: [https://www.nationaalarchief.nl/onderzoeken/kaartencollectie/detail?limitstart=3&q\\_searchfield=symonsz](https://www.nationaalarchief.nl/onderzoeken/kaartencollectie/detail?limitstart=3&q_searchfield=symonsz)

Topotijdreis 2020: Site met topografische kaarten vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw tot heden. Geraadpleegd via [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).



## **Bijlagen**

- 1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken**
- 2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen**
- 3 ■ Sporenlijst**
- 4 ■ Vondstenlijst**



## Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>(jr)<br>0 = 1950 n.<br>Chr. | Chronostratigrafie |       |                          |        |                                |                                    | MIS                             | Lithostratigrafie                 |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
|-----------------------------------------|--------------------|-------|--------------------------|--------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                         | Kwartair           | Laat  | Holoceen (warme periode) |        |                                |                                    |                                 | 1                                 | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel) |    | Formatie van Kreftenheye (Rijn)                        | Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch) | Formatie van Beegden (Maas) |
| 11.650                                  |                    |       | Pleistoceen              | Laat   | Weichselien (ijstijd)          | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)               | 2                                 |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 12.850                                  |                    |       |                          |        |                                |                                    | Allerød (warm)                  |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 13.900                                  |                    |       |                          |        |                                |                                    | Vroege Dryas (koud)             |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 14.030                                  |                    |       |                          |        |                                |                                    | Bølling (warm)                  |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 14.640                                  |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 30.000                                  |                    |       |                          |        |                                | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)  | 3                                 |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 60.000                                  |                    |       |                          |        |                                |                                    | Midden-Pleniglaciaal (koud)     |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 75.000                                  |                    |       |                          |        |                                |                                    | Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud) |                                   |                                                                        | 4  |                                                        |                                                      |                             |
| 117.000                                 |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 | Vroeg-Weichselien (gematigd koud) |                                                                        | 5a |                                                        |                                                      |                             |
|                                         |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        | 5b |                                                        |                                                      |                             |
|                                         |                    |       | 5c                       |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
|                                         |                    |       | 5d                       |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 130.000                                 |                    |       | Midden                   | Midden | Eemien (warme periode)         |                                    | 5e                              | Formatie van Urk (Rijn)           | Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)                          |    |                                                        |                                                      |                             |
| Saalien (ijstijd)                       |                    | 6-10  |                          |        | Formatie van Drente (Glaciaal) |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| Holsteinien (warme periode)             |                    | 11    |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| Elsterien (ijstijd)                     |                    | 12    |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| Cromerien (warme periode)               |                    | 13-22 |                          |        |                                | Formatie van Sterksel (Rijn)       |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 370.000                                 |                    | Vroeg |                          |        | Vroeg                          | Pre-Cromerien                      |                                 |                                   | 23-104                                                                 |    | Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch) |                                                      |                             |
| 410.000                                 |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 475.000                                 |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 850.000                                 |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |
| 2.600.000                               |                    |       |                          |        |                                |                                    |                                 |                                   |                                                                        |    |                                                        |                                                      |                             |

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

| Ouderdom (kal. jaren BP <sup>1</sup> ) | <sup>14</sup> C jaren                            | Chronostratigrafie                                  |                                  |                                    | Pollen zones                                                                                                                   | Vegetatie                                                 | Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)  |                                                         |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 450                                    | 1250                                             | Laat                                                | Subatlanticum (koeler Vochtiger) | Vb2                                | Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem) | nieuwe tijd (1500-heden)                                  |                                                 |                                                         |
| 1150                                   |                                                  |                                                     |                                  | Vb1                                |                                                                                                                                | middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)                           |                                                 |                                                         |
| 1500                                   |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 1962                                   | Va                                               |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           | Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)         |                                                         |
| 2750                                   |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           | ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)                    |                                                         |
| 3050                                   |                                                  |                                                     |                                  | bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)     |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 3950                                   | IVb                                              |                                                     |                                  |                                    | Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)                             | neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)                         |                                                 |                                                         |
| 5700                                   |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           | IVa                                             |                                                         |
| 7250                                   | III                                              |                                                     |                                  |                                    | Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af                                        | mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)                        |                                                 |                                                         |
| 8700                                   |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           | II                                              | Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es |
| 10.250                                 | I                                                | Eerst berk en later overheerst de den               |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 10.750                                 |                                                  |                                                     | Atlanticum (warm Vochtig)        | Boreaal (warmer)                   | Parklandschap (subarctisch)                                                                                                    | laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)                |                                                 |                                                         |
| 11.650                                 | Preboreaal (warmer)                              | Open parklandschap                                  |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 12.850                                 |                                                  |                                                     | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas                         | Dennen- en berkenbossen                                                                                                        |                                                           |                                                 |                                                         |
| 13.900                                 | Allerød                                          | Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 14.030                                 | Vroege Dryas                                     | Open parklandschap                                  |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 14.640                                 | Bølling                                          |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 35.000 (v. Chr.)                       | <sup>14</sup> C-methode loopt tot 43.000 jaar BP | Laat-Pleistoceen                                    | Weichselien (ijstijd)            | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) |                                                                                                                                | Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra | midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.) |                                                         |
| 75.000                                 |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)                      |
| 117.000                                |                                                  |                                                     |                                  | Eemien (warme periode)             |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |
| 130.000                                |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 | Saalien (ijstijd)                                       |
| 300.000 (v. Chr.)                      |                                                  |                                                     |                                  |                                    |                                                                                                                                |                                                           |                                                 |                                                         |

<sup>1</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

## Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

### ■ Algemeen

1. *Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?*

Ja, er zijn archeologische resten aangetroffen.

2. *Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?*

In het plangebied zijn in de C-horizont greppels, kuilen en ploeg- en spitsporen aangetroffen. Bij de aanleg van het vlak en uit enkele sporen zijn fragmenten aardewerk gevonden. Deze resten dateren uit de nieuwe tijd.

3. *Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*

Nee, de archeologische waarden hebben geen relatie met de uit de omgeving bekende archeologisch of historische locaties.

4. *Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Drimmelen aanscherpen?*

Met de gegevens kan de archeologische kennis van de regio niet aangescherpt worden.

5. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*

Daar waar sporen en vondsten zijn aangetroffen zijn deze redelijk tot goed geconserveerd.

6. *In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?*

De bodem in plangebied is sterk verstoord door de bouw en sloop van het pand dat in het westelijk deel van het plangebied stond. Alhoewel geen onderzoek in het oostelijk deel heeft plaatsgevonden, zal ook hier de bodem bij de aanleg van de bouwput aangetast zijn.

7. *Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?*

Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats aangezien de ontginningssporen laag scoren op inhoudelijke kwaliteit (zie ook paragraaf 4.2 en 4.3).

8. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*

Omdat de vindplaats niet behoudenswaardig is, is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

9. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?*

Deze vraag kan niet beantwoord worden omdat geen behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is.

*10. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?*

Het terrein lijkt niet aantrekkelijk geweest te zijn voor bewoning. Archeologische resten van bewoning uit de periode laat-neolithicum - nieuwe tijd zijn niet aangetroffen. Wat de reden hiervoor is is onduidelijk. Wellicht was de dekzandkop ter hoogte van Den Hout/Vrachelen aantrekkelijker om te bewonen en/of was wellicht de dekzandkop waarop Made ligt moeilijk bereikbaar door het veen.

■ **Periode en sites**

*11. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?*

Er is één vindplaats vastgesteld met ontginningssporen uit de nieuwe tijd.

*12. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*

- *de ligging (inclusief diepteligging)*

De sporen liggen verspreid over het plangebied op een diepte van 1,55-2,15 m +NAP (0,35-0,70 m –mv).

- *de geologische en/of bodemkundige eenheid*

In dit gebied is een humuspodzol ontstaan, dat op de hogere delen (vermoedelijk) een haarpodzol betrof, terwijl in de iets lagere delen sprake was van een veldpodzol

- *de omvang (inclusief verticale dimensies)*

De sporen liggen verspreid over het gehele plangebied dat 3 ha groot is.

- *het type en de functie van de sites of off-site-patronen*

Het gaat om de ontginning van het terrein.

- *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*

Er zijn greppels, kuilen en ploeg- en spitsporen aangetroffen, evenals fragmenten aardewerk.

- *Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?*

De cultuurlaag dateert uit de nieuwe tijd.

- *de vondst- en spoordichtheid*

De vondst- en spoordichtheid is laag. De sporen en vondsten zijn verspreid over het plangebied aangetroffen.

- *de stratigrafie voor zover aanwezig*

In het oostelijk deel van het plangebied is sprake van een redelijk intact bodemprofiel bestaande uit een Aap-, Aa-, Apb-, Bhs- en BC-horizont. Elders is de bodem afgetopt tot in de BC- of de C-horizont.



- *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*

De sporen en vondsten dateren uit de nieuwe tijd.

- *wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?*

Bij de bouw van de panden zijn de vindplaatsen in onbruik geraakt.

## ■ Landschap en bodem

### 13. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*

In het oostelijk deel van het plangebied is sprake van een redelijk intact bodemprofiel bestaande uit een Aap-, Aa-, Apb-, Bhs- en BC-horizont. Elders is de bodem afgetopt tot in de BC- of de C-horizont.

### 14. *Waar bevindt zich binnen het plangebied het eerddek? Als eerddek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?*

Het eerddek is in het hele plangebied aanwezig geweest, maar door de bouw van het bedrijfspand plaatselijk verstoord.

### 15. *Wat is de dikte en wanneer is dit eerddek aangelegd?*

Het eerddek is in de nieuwe tijd aangelegd en 15 tot 80 cm dik.

### 16. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?*

De vindplaats ligt op een dekzandkopje met op de hogere delen (vermoedelijk) haardpodzolgronden en op de lagere delen veldpodzolgronden. Er zijn geen stratigrafische hiaten.

### 17. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?*

Er zijn geen redenen om in het plangebied paleo-ecologisch onderzoek uit te voeren aangezien geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen.

### 18. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

Omdat geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen wordt deze vraag niet beantwoord.

■ **Vraagstelling specialistisch onderzoek**

19. *Welke datering kan verbonden worden aan het vondstmateriaal en daarmee aan de sporen/vlakken waarin zij gevonden zijn?*

Het vondstmateriaal dateert uit de 17<sup>e</sup> en 18<sup>e</sup> eeuw en kan gerelateerd worden aan de ontginningssporen van het terrein.

20. *Kan de productieplaats/herkomst van het vondstmateriaal bepaald worden?*

Het aardewerk is vermoedelijk regionaal geproduceerd, een fragment komt uit het Nederrijngebied.

21. *Van welk materiaal/metaal zijn de vondsten samengesteld?*

Keramiek.

22. *Welke toevoegingen aan de voorgaande onderzoeken kunnen gemaakt worden wat betreft de bodemopbouw en landschapsreconstructie?  
Kan de beschrijving van de bodemopbouw gespecificeerd of aangevuld worden?*

Nee, de beschrijving van de bodemopbouw kan niet gespecificeerd of aangevuld worden.

### Bijlage 3 Sporenlijst

| spoor | werkput | vlak | aard spoor | diepte | datering    |
|-------|---------|------|------------|--------|-------------|
| 999   | 0       | 1    | recent     |        | (sub)recent |
| 1001  | 1       | 1    | laag       |        |             |
| 1002  | 1       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 1003  | 1       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 1004  | 1       | 1    | spitspoor  | 10     | nieuwe tijd |
| 1005  | 1       | 1    | spitspoor  | 10     | nieuwe tijd |
| 1006  | 1       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 1007  | 1       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 1008  | 1       | 1    | greppel    |        | 20e eeuw    |
| 2001  | 2       | 1    | laag       |        |             |
| 2002  | 2       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 3001  | 3       | 1    | laag       |        |             |
| 3002  | 3       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 3003  | 3       | 1    | kuil       | 28     | (sub)recent |
| 4001  | 4       | 1    | laag       |        |             |
| 5001  | 5       | 1    | laag       |        |             |
| 5002  | 5       | 1    | kuil       |        | (sub)recent |
| 5003  | 5       | 1    | kuil       | 12     | (sub)recent |
| 5004  | 5       | 1    | greppel    |        | 20e eeuw    |
| 5005  | 5       | 1    | kuil       | 20     | (sub)recent |
| 5006  | 5       | 1    | kuil       | 13     | (sub)recent |
| 5007  | 5       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 5008  | 5       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 5996  | 5       | 1    | laag       |        |             |
| 6001  | 6       | 1    | laag       |        |             |
| 6002  | 6       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 6003  | 6       | 1    | kuil       | 14     | (sub)recent |
| 6004  | 6       | 1    | kuil       | 11     | (sub)recent |
| 6005  | 6       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 7001  | 7       | 1    | laag       |        |             |
| 7002  | 7       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 8001  | 8       | 1    | laag       |        |             |
| 9001  | 9       | 1    | laag       |        |             |
| 9002  | 9       | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 10001 | 10      | 1    | laag       |        |             |
| 10002 | 10      | 1    | laag       |        |             |
| 10003 | 10      | 1    | laag       |        |             |
| 11001 | 11      | 1    | laag       |        |             |
| 11002 | 11      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd |
| 11003 | 11      | 1    | greppel    |        | 20e eeuw    |
| 12001 | 12      | 1    | laag       |        |             |

| spoor | werkput | vlak | aard spoor | diepte | datering     |
|-------|---------|------|------------|--------|--------------|
| 12002 | 12      | 1    | recent     |        | recent       |
| 12003 | 12      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 12004 | 12      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 13001 | 13      | 1    | laag       |        |              |
| 13002 | 13      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 13003 | 13      | 1    | ploegspoor |        | nieuwe tijd  |
| 13004 | 13      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 14001 | 14      | 1    | laag       |        |              |
| 14002 | 14      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 14003 | 14      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 14004 | 14      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 14005 | 14      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |
| 15001 | 15      | 1    | laag       |        |              |
| 15002 | 15      | 1    | greppel    |        | 19e-20e eeuw |
| 15003 | 15      | 1    | greppel    |        | 19e-20e eeuw |
| 16001 | 16      | 1    | laag       |        |              |
| 16002 | 16      | 1    | ploegspoor |        | nieuwe tijd  |
| 16003 | 16      | 1    | greppel    |        | 19e-20e eeuw |
| 17001 | 17      | 1    | laag       |        |              |
| 17002 | 17      | 1    | recent     |        | recent       |
| 17003 | 17      | 1    | spitspoor  |        | nieuwe tijd  |

Bijlage 4 Vondstenlijst

| SPLITSNR    | VOLGNR | VONDST | SPOOR | AARD SPOOR | MATERIAAL | MATALG   | BAKSEL | HERKOMST                | AANTAL | GEWICHT | MIN_AI | COMPLEET | ARCH_COMPLEET | RAND | WAND | BODEM | PROFIEL | OOOR |
|-------------|--------|--------|-------|------------|-----------|----------|--------|-------------------------|--------|---------|--------|----------|---------------|------|------|-------|---------|------|
| 100         | 1      | 1      | 14996 | laag       | KER       | ROODBORD | r      | Nederrijn               | 2      | 15,5    | 1      | nee      | nee           | 2    | 0    | 0     | 0       | 0    |
|             |        |        |       |            |           |          |        | lokaal of               |        |         |        |          |               |      |      |       |         |      |
| 100         | 2      | 1      | 14996 | laag       | KER       | ROOD     | r      | regionaal               | 1      | 58,3    |        | nee      | nee           | 0    | 1    | 0     | 0       | 0    |
| 2 vervallen |        |        |       |            |           |          |        |                         |        |         |        |          |               |      |      |       |         |      |
| 300         | 1      | 3      | 16002 | ploegspoor | KER       | ROODKOM  | r      | lokaal of<br>regionaal? | 1      | 17,7    | 1      | nee      | nee           | 1    | 0    | 0     | 0       | 0    |
| 400         | 1      | 4      | 17003 | spitspoor  | KER       | ROODGRAP | r      | lokaal of<br>regionaal  | 1      | 85,1    |        | nee      | nee           | 0    | 0    | 1     | 0       | 0    |
| 400         | 2      | 4      | 17003 | spitspoor  | KER       | ROOD     | r      | lokaal of<br>regionaal  | 1      | 13,6    |        | nee      | nee           | 0    | 1    | 0     | 0       | 0    |
| 500         | 1      | 5      | 5996  | laag       | KER       | ROOD     | r      | lokaal of<br>regionaal  | 1      | 64,2    |        | nee      | nee           | 0    | 0    | 0     | 0       | 1    |

| SPLITSNR | ONDERDEEL      | POTTYPE | RANDTYPE  | OORTYPE                    | BODEMTYPE | VERSIERING                                              | VORM_DETAIL           | DIAMETER_EVE | BEGIN_DAT | EIND_DAT | BEGIN_PER | EIND_PER | OPPERVLAK                    |
|----------|----------------|---------|-----------|----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------|
| 100      | rand/hals      | bor     |           |                            |           | inwendig:<br>loodglazuur<br>met<br>slibversiering       | bord                  | 5            | 1700      | 1750     | NTM       | NTM      | inw:<br>loodglazuur,<br>slib |
| 100      | buik           |         |           | worstoor                   |           |                                                         | voorraadpot?          |              | 1700      | 1800     | NTM       | NTM      | loodglazuur                  |
| 300      | rand/hals      | kom     | kraagrand |                            |           | inwendig:<br>loodglazuur<br>met witte witte<br>sliblaag | kom                   | 5            | 1550      | 1650     | NTV       | NTV      | inw:<br>loodglazuur,<br>slib |
| 400      | buik/<br>bodem | gra     |           |                            | driepoot  |                                                         | grape                 |              | 1550      | 1650     | NTM       | NTM      | loodglazuur,<br>spaarzaam    |
| 400      | buik           |         |           |                            |           |                                                         | bord of kom?          |              | 1650      | 1750     | NTM       | NTM      | inw:<br>loodglazuur          |
| 500      |                |         |           | steel,<br>massief,<br>rond |           |                                                         | grape of<br>steelkom? |              | 1650      | 1750     | NTV       | NTM      | loodglazuur                  |