



ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

KLOOSTERSTRAAT 22

TE MADE

GEMEENTE DRIMMELEN



Archeologie



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Kloosterstraat 22 te Made

Opdrachtgever	Horsthuis Bouwmanagement Patershof 3 4744 GC Bosschenhoofd
Rapportnummer	13309.002
Versienummer¹	1
Datum	22 november 2021
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Dhr. drs. T.H.L. Hos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. drs. A.H. Schutte
Paraaf	

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	13309.002	
Toponiem	Kloosterstraat 22	
Opdrachtgever	Horsthuis Bouwmanagement	
Gemeente	Drimmelen	
Plaats	Made	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Made en Drimmelen, Sectie S nummers: 1210, 1212, 1218, 1590, 1591, 4342 en 4343	
Omvang plangebied	circa 4.200 m ²	
Kaartblad	44 D (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 114. 132 / Y: 410. 370	
Bevoegde overheid	Gemeente Drimmelen Postbus 19 4920 AA Made	14 0162 Gemeente@drimmelen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Regioarcheologen Programmabureau Regio West-Brabant Mevr. L. Weterings/Mevr. F. Timmermans Postbus 503 4870 AM Etten-Leur	076-5027229/076-5027215 Leonie.wetereings@west-brabant.eu / Floor.timmermans@west-brabant.eu
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4902025100	Booronderzoek 4902033100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Boxmeer/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerder	Econsultancy, Dhr. drs. T.H.L. Hos	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Horsthuis Bouwmanagement een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Kloosterstraat 22 te Made in de gemeente Drimmelen (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en 49 serviceappartementen te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

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

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

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

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans op het aantreffen van sporen en vondsten uit de periodes Paleolithicum - Vroege-Middeleeuwen middelhoog en hoog voor de periodes Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat er in het plangebied een geroerd plaggendek aanwezig is van 70 - 90 cm dik. Hieronder ligt direct de C-Horizont. Vanwege het ontbreken van een podzolprofiel kan de verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit het Paleolithicum en Mesolithicum als laag gesteld worden. Voor de overige perioden kan de verwachting gehandhaafd blijven.

Advies

Econsultancy adviseert om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, nadat de bebouwing is gesloopt. Middels dit proefsleuvenonderzoek kan aangetoond of uitgesloten worden dat er behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Drimmelen). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
2.9	Conclusie bureauonderzoek	13
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	14
3.2	Resultaten	14
3.3	Conclusie veldonderzoek	15
4	CONCLUSIE EN ADVIES	15
	LITERATUUR	16
	BRONNEN	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel V.	Hoofdlijn bodemopbouw

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen kadastrale minuut van 1817
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1900
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1940
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1963
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1980
Figuur 14.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten in het onderzoeksgebied
Figuur 15.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Horsthuis Bouwmanagement een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Kloosterstraat 22 te Made in de gemeente Drimmelen (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en 49 serviceappartementen te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in oktober 2020 door T.H.L. Hos (senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

2.2 Methoden

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

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

² SIKB.

- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Drimmelen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging (zie paragraaf 2.8).

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

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

Het plangebied, circa 4.200 m² ligt aan de Kloosterstraat 22 in de historische kern van Made in de gemeente Drimmelen (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte tussen de 1,9 tot 2,6 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Made en Drimmelen, sectie S nummers: 1210, 1212, 1218, 1590, 1591, 4342 en 4343. Volgens de topografische kaart van Nederland, 44D (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 114. 132/Y: 410.370.

Huidige situatie

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

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd. Naast de bebouwing zijn er tuinen en parkeerplaatsen aanwezig (zie figuur 3).

Vigerend beleid

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

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

een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Ken Made. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming archeologie waarde 2. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld.⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota (WAD, 2016). Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting.⁵

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 13309.001). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er geen verdachte locaties voor aanwezige bodemverontreinigingen aanwezig zijn in het plangebied. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de C-Horizont gelegen is op een diepte van circa 50 cm -mv.⁶

Bodemloket

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

Kloosterstraat 22 - 28 is in het verleden (vanaf 1933) in gebruik geweest als onder andere een houtzagerij, meubelfabriek, meubelververij en meubelspuitery. Ook is in deze panden een verdenking op asbest vastgesteld. Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd die daadwerkelijk verontreinigingen hebben vastgesteld of uitgesloten.⁷ Vanwege de resultaten van het milieuonderzoek uit 2020 zijn er geen verdenkingen op het aantreffen van verontreinigingen in de bodem van het plangebied.

2.4 Toekomstige situatie

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

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en 49 serviceappartementen te realiseren. Hiermee zal een oppervlakte van ongeveer 4.200 m² worden herontwikkeld. Grondverzet en bodemverstoringen kunnen plaatsvinden ten gevolge van de sloop van de huidige bebouwing, het uitgraven van de bouwkuipen van de te realiseren bebouwing, de aanleg van bovengrondse en ondergrondse infrastructuur en andere activiteiten. Het is op dit moment niet duidelijk tot welke diepte de bodemverstoringen plaats gaan vinden, maar er kan ervanuit gegaan worden dat dit dieper is dan 50 cm (het niveau waarop de C-Horizont gelegen is).

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Oranjewoud / Antea Group, 2012

⁶ Van Neerven, 2020

⁷ Bodemloket

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel; rivierzand en -grind met een zanddek (St1)
Geomorfologie ⁹	Niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Made extrapolatie niet mogelijk (teveel verschillende soorten kaartenheden).
Bodemkunde ¹⁰	Niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Made Extrapolatie Laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21)
Grondwatertrap ¹¹	VI

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich op de Gordel van Sterksel, in een relatief hooggelegen gebied in West-Brabant waar de Formatie van Sterksel, bestaande uit rivierzand en -grind (ST1) aanwezig is met een dek van de Formatie van Boxtel. De Formatie van Sterksel omvat alle sedimenten die door de Rijn en de Maas zijn afgezet in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen (rond 875.000 BP).

De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet in de laatste IJstijd. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook de omgeving van het plangebied, een pakket nat-eolische en droog-eolische (dekzand) zanden afgezet. De nat-eolische (fluvio-eolische en niveo-eolische) afzettingen zijn grotendeels tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in voor. De droog-eolische afzettingen, algemeen bekend als dekzand, zijn tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het dekzand bevat geen, of slechts een zeer geringe, leem- en grindfractie. Het dekzand tot het Laagpakket van Wierden gerekend.

Het Holocene kenmerkt zich door een blijvende klimaatverbetering en sterke zeespiegelstijgingen en daarmee samenhangend sterke grondwaterstijgingen. Gedurende het Holocene ontwikkelt zich door de stijgende grondwaterstanden een dik veenpakket in het westen van Brabant. De vorming van de afdekkende veenlaag over de dekzandafzettingen waar het plangebied deel van uitmaakt vond plaats in het Subboreaal (3850-1100 BC), een periode die grotendeels overeenkomt met het Neolithicum en de Bronstijd. Ook in de omgeving van Made heeft veenvorming plaatsgevonden. De veengebieden zijn in de loop van de Late-Middeleeuwen ontgonnen, waarbij het veen grotendeels is verdwenen. Made zelf ligt op een relatief hoge dekzandrug en volgens de Turfdatabank¹² en Leenders¹³ is het

⁸ Mulder et al., 2003.

⁹ Alterra, 2018.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1987.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1987.

¹² <http://geoloket.provincieantwerpen.be>

¹³ Leenders, 2013.

plangebied waarschijnlijk niet afgedekt geweest door veen. De paleogeografische kaarten van Nederland laten een vergelijkbaar beeld zien, met kleine nuanceverschillen. Ook hier blijft een groot deel van de kern van Made vanwege de hoge ligging onbedekt met veen. Ten zuidoosten van het plangebied zou echter vanaf de Bronstijd een veengebied zijn ontstaan die bij zijn maximale uitbreiding van de IJzertijd tot de Vroege-Middeleeuwen tot in de zuidoostelijke hoek van het plangebied zou hebben gelegen (zie figuur 4).¹⁴ Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de paleogeografische kaarten door de landelijke schaal een lagere nauwkeurigheid heeft dan de regionale turfdatabank.

Turfdatabank

Bij de provincie Antwerpen is een website beschikbaar die de veenwinningsgebieden in kaart heeft gebracht voor heel het gebied tussen Antwerpen - Turnhout - Geertruidenberg - Westmaas en Willemstad. De website maakt deel uit van een internationaal project waaraan de provincies Antwerpen en Noord-Brabant deelnemen. Op de website zijn diverse kaartlagen te raadplagen zoals de veenkaart, de moerconcessies (wanneer een gebied afgegraven werd), de turfvaarten, de zoutketen en de verdrinken oorden. Op de Turfdatabank-kaart is het plangebied op de kaartlaag uitgifte niet gekarteerd.¹⁵

DINO¹⁶

Het DINO-loket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn vier boringen bestudeerd, die alle vier buiten het plangebied liggen.¹⁷ In de boringen zijn afzettingen van de Formatie van Boxtel (0 tot 2,95 meter -mv) op afzettingen van de Formatie van Sterksel (2,95 meter -mv tot einde boring op 4 meter -mv) waargenomen.

Geomorfologie

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

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Made bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). In de omgeving komen terrasafzettingen (code 2M20a) en terrasafzettingen (code 3L12) alsook ontgonnen veenvlakten (2M46) voor. Omdat ten westen en ten oosten ontgraven (veen)vlaktes aanwezig zijn, is het logisch te veronderstellen dat deze ook in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Oorspronkelijk zullen er waarschijnlijk terrasafzettingen aanwezig zijn geweest.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁸

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

Aan de hand van de AHN is te zien dat binnen het plangebied hogere delen (van 2,44 tot 2,6 m +NAP) aanwezig zijn, opvallend is dat het de niet (huidig) bebouwde delen van drie percelen betreft.

¹⁴ Vos & de Vries, 2013

¹⁵ Turfdatabank

¹⁶ www.dinoloket.nl.

¹⁷ DINO boornummers B44D0468, B44D0469, B44D0490 en B44D0627

¹⁸ AHN.

Vermoedelijk zijn dit plaatselijk ophogingen. De rest van het plangebied ligt lager (1,96 tot 2,44 m +NAP) vergelijkbaar met de directe omgeving. De stad ligt hoger gelegen dan de omgevende agrarische gebieden. Mogelijk is dit veroorzaakt door stedelijke ophoging (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Made. Als we de omliggende gegevens extrapoleren dan is er waarschijnlijk een laarpodzolgrond aanwezig (zie figuur 7). Deze gronden komen in het pleistocene zandgebied ten noorden van Breda in vrij grote oppervlakten voor. Het zijn oude ontginningsgronden die, meestal in de omgeving van de dorpen, naast of tussen de enkeerdgronden liggen. Net buiten de stad komen hoge zwarte enkeerdgronden voor. Er is een mogelijkheid dat deze type enkeerdgronden zich ook binnen het plangebied bevinden. De donkere humushoudende bovengrond is 30-50 cm dik en meestal matig humeus. Ze is ontstaan door langdurige bemesting met materiaal uit de potstallen. Onder deze bovengrond bevindt zich in de top van de dekzandafzettingen vaak nog een oorspronkelijk podzolprofiel. In de omgeving van het plangebied, in de lagere delen van het landschap, komen ook goor- en beekerdgronden voor. Op de overgang van de laarpodzolbodems naar de beekerdgronden komen veldpodzolbodems voor. In de omgeving komen ook kleine restanten veen voor. Het betreft broekveen, wat in hoofdzaak bestaat uit resten van het waterdrieblad en hout en wat wordt gevormd in een weinig voedselrijk (mesotroof) milieu. Het merendeel van het veen is echter verdwenen in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

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

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁹

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden *) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Of de natuurlijke grondwaterstand in het verleden zich ook op deze hoogte bevond is niet met zekerheid te zeggen. Wel is het huidige grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VI. Omdat het plangebied op zand ligt

¹⁹ Locher & Bakker, 1990.

en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²⁰ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

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

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch of archeologisch landschap.

Erfgoedkaart gemeente Drimmelen²¹

Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart ligt het plangebied in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (zie figuur 8). Deze middelhoge verwachting hangt samen met de ligging van het plangebied in de historische kern van Made (zie ook paragraaf 2.5)

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^e-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 het bevoegd gezag dat de omgeving niet heel aantrekkelijk is geweest of dat eens aanwezige archeologische resten door later menselijk handelen zijn verdwenen.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²²

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

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²¹ Koopmanschap e.a., 2013

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Ook binnen een straal van 500 m zijn geen AMK terreinen aanwezig. Hiernaast is er ook bekeken of binnen zowel het plan- en onderzoeksgebied Archeologische Rijksmonumenten aanwezig zijn, dit is niet het geval.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²³

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken en proefsleufonderzoeken (zie bijlage 3 en figuur 8). Uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat er in enkele gevallen een intact bodemprofiel aanleiding geeft tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Tijdens deze proefsleuvenonderzoeken (drie in totaal) is nog geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. De aangetroffen sporen en vondsten kunnen gedateerd worden in de Nieuwe tijd.

Kalverstraat 54 (4596284100)

Het plangebied Kalverstraat 54 is gelegen 250 m ten noordoosten van de Kloosterstraat 22. Hier is in 2018 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied zich bevindt op een rivierterras getopt met dekzand. In het westelijk deel van het plangebied zijn laarpodzolgronden aangetroffen, in het oostelijk deel zijn zowel beekerdgronden als veldpodzolgronden aanwezig. Aan de hand van de resultaten wordt voor het westelijk deel van het plangebied de archeologisch verwachting van middel hoog tot hoog bijgesteld naar hoog voor alle perioden vanaf het Paleolithicum. In het noordelijk deel is de verwachting meer gespecificeerd naar hoog voor het aantreffen van funderingen(resten), muren en/of uitbraaksleuven van een (ouder dan) 19^e-eeuwse boerderij/schuur.

De Rozenbloemhof (2301366100)

Het plangebied de Rozenbloemhof is gelegen 400 m ten westen van de Kloosterstraat 22. Hier is in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In het plangebied zijn AC-profielen aangetroffen, waarbij bij enkele profielen een geroerde laag tussen de A-Horizont en de C-Horizont aanwezig was. De C-Horizont ligt op een diepte van ongeveer 50 cm -mv. Er zijn vijf sporen aangetroffen: twee greppels, een kuil en twee recente sporen.

De Dreef (2367374100)

Het plangebied de Dreef ligt op ongeveer 500 m ten westen van het plangebied. Hier is in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De C-Horizont ligt op een diepte van ongeveer 50 cm -mv. In het oostelijke deel van het plangebied zijn sporen van zandwinning aangetroffen. Hier is de bodemopbouw redelijk verstoord. In het noordelijke en westelijke deel zijn meet intacte bodemprofielen aanwezig met af en toe restanten van een B-Horizont. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn een negentiental sporen aangetroffen. Het gaat onder andere om (paal)kuilen, greppels en karrensporen uit de Nieuwe tijd. De sporen waren slecht geconserveerd en er kon geen structuur herkend worden. Er heeft geen opgraving plaatsgevonden.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁴

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8).

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

De vondstmeldingen bestaan uit kleine hoeveelheden vondstmateriaal en sporen die gedateerd kunnen worden in de Nieuwe tijd. Vermoedelijk hebben deze vondstmeldingen te maken met de ontwikkeling van de historische kern van Made.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Made

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

In de omgeving van Made is er veen gevormd in de lagergelegen dekzandgebieden. Het plangebied ligt wat hoger, op een terrasafzettingsswelling, waardoor hier geen veen is ontstaan. Tussen 1250 en 1750 n. Chr. werden de veengebieden in West-Brabant geëxploiteerd voor turfwinning.²⁵ Deze turf werd gebruikt als brandstof en voor de bereiding van zout. Relictten van turfwinning zijn nog in het landschap te herkennen en mogelijk nog in de bodem aanwezig. De kavels waren langwerpige en waren 12 maal zo lang als breed. De grootte van deze zogenaamde hoeven was ongeveer 15 hectare. Na de verkoop werden de moeren ingericht voor de productie van veen, zout of agrarische producten. Voor de ontwatering van de rauwe moer werd het gebied omgraven met grensriolen. De grensriolen en de kavels zijn op historische kaarten nog goed te herkennen in de vorm van een patroon van langwerpige kavels, gescheiden door greppels, met loodrecht daarop de vaarten. Ieder kavel werd ingericht met keten voor de delvers. De keetvelden of keetheuvels werden op gunstige plaatsen in het landschap geplaatst, op zandopduikingen of in de berm van een vaart. Voor de afvoer van het veen werden vaarten gegraven naar de naburige turfvaarten, die langs de stapelplaatsen liepen aan de kop van de kavels. Een vaart had meestal een diepte van 2 meter. De breedte van de vaarten waren zeer verschillend. Om de terugkerende schuiten, eventueel met retourvracht in de vorm van mest, en de volle schuiten te kunnen laten passeren werden wisselkommen aangelegd. De wisselkommen moesten dus meerdere schuiten breed zijn en omdat de konvoeien bestonden uit 20 tot 60 schuiten van 20 meter lengte, een behoorlijke lengte gehad hebben. De vaarten liepen vaak door gebieden met relatief grote hoogteverschillen. Hiervoor werden sluisjes (spuien) of zelfs aquaducten (zielen) en duikers aangelegd.

Door het afgraven van het veen, kwam de watertoevoer in het gedrang. In de laagten die uitgedolven waren, werden daarvoor waterreservoirs, de zogenaamde "houwers", aangelegd, waarmee men de vaarten van water kon voorzien. Het water werd opgespaard en er werd op gezette tijden een konvoisgewijs transport georganiseerd. De restanten van deze houwers zijn nog te herkennen op 19^e-eeuwse kaarten als grote vennen. De houwers werden later vooral voor militaire doeleinden gebruikt, ter regulering van de waterstanden bij de verdediging van de grote steden. In de loop der tijd ontstond er een groot netwerk van turfvaarten. In de grotere plaatsen werden uitvoerhavens ingericht, waar de overslag van de turf plaatsvond. Deze turfhoofden bevonden zich onder andere te Roosendaal, Breda, Oudenbosch, Leur, Steenberg, Zevenbergen en Geertruidenberg. Naast de grootschalige turf-

²⁵ Leenders, 2013.

winning, werd er ook onrechtmatig op kleine schaal door boeren turf gedolven. De turfrestanten van de uitgedolven moeren werden gewonnen in kleine putjes van 3 tot 5 meter in doorsnede. Deze boerenkuilen hebben meestal een onregelmatige vorm. Deze vorm van turfwinning vond over het algemeen plaats na de grootschalige turfwinning en strekte zich over een zeer lange periode uit, zelfs tot in de 20^e eeuw.

Deze vijf eeuwen veenexploitatie hebben hun invloed gehad op het landschap. In gebieden waar het veen was afgegraven en niet te nat was, werd het land in cultuur gebracht. In de nattere delen veranderde het gebied in een woestenij. In de lagere delen van het landschap ontstonden ook op grote schaal overstromingen, waaronder de St. Elisabethsvloed van 1421. Op de hogere delen van het landschap werd na het verwijderen van het veen op de vrijgekomen zandgrond een nieuw landschap opgebouwd, met heide, bossen en agrarische ontginningen. De ontginningen bestonden uit het in cultuur brengen van de na de ontvening ontstane heide. In de hoog gelegen veengebieden werd direct na de ontvening het land in cultuur gebracht.²⁶

De gronden waarop Made ligt, behoorden vanaf de 10^e eeuw tot de bezittingen van de landsheer, de Graaf van Holland. Het gebied maakte deel uit van de zogeheten Moerkant, dat samen met de Langstraat ten oosten van Geertruidenberg onder het Baljuwschap van Zuid-Holland ressorteerde. In de streek kwam veel turf voor, een belangrijke brandstof en op verschillende plaatsen rijk aan zout. De graaf gaf stukken grond in erfpacht uit aan ontginners. Deze pachters trokken kolonisten aan om hen met het uitmoeren te helpen en daarna de grond tot gras- of bouwland te bewerken. Door de uitgifte van moergronden ontstonden er in de 12^e en 13^e 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^e eeuw nog slechts de stadsweide van Geertruidenberg. De naam Made, afkomstig van "gemeenschappelijk maa- of hooiland", komt voor het eerst in een akte uit 1321 voor. Hierin schenkt graaf Willem van Holland de opbrengst van een stuk bouwland in die Meede aan het Kapittel van Geertruidenberg. De oudst bewaarde stadsrekening van Geertruidenberg van 1436 bevat de ontvangstpost van de erfcijns van De Made. De bewoners van Made waren voornamelijk landbouwers op schrale heidegrond.

In 1421 werd ook Made getroffen door de St. Elisabethsvloed. Gelukkig lag de dorpskern hoog op heide- en zandgrond, zodat slechts het gebied tussen Geertruidenberg en Made werd geteisterd door de golven. Zo ontstonden de Plukmade, de Leegmade en de Brant, gebieden die ongeveer 1,70 meter beneden het peil van de dorpskern liggen.²⁷

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van den verdronken Zuid-Hollandse Waard ²⁸	1560	-	-	Vermoedelijk in gebruik als akker of weiland.	Het dorp Made is hierop aangegeven met een molentje en een kerk/klooster. Er zijn ook drie huisjes afgebeeld.

²⁶ Leenders, 2013.

²⁷ www.drimmelen.nl

²⁸ www.nationaalarchief.nl

Kaarte van Geertruyden Berg, Breda, Klundert, Steenberg en Bergen op Zoom met haar onderhorige forten en verdere situatie. ²⁹	1744	Overzichtskaart, derde, vierde en achtste blad.		Het plangebied is of in gebruik door een boer, of is nog bebost.	Het dorp made is hier nog aangegeven onder de oude naam "Meyde". Hierop is het dorp aangegeven als een bebost gebied met landbouw, weide en huizen en bijgebouwen langs de wegen. Ook is er op de kaart een kerk/klooster afgebeeld.
Kaart van alle de opkomende gronden en visserijen in den Zuidhollandsen waard, met de grenzen tussen de domeinen van den Prins van Oranje en de Grafelijkheid ³⁰	1747	-	-	Vermoedelijk in gebruik als akker of weiland. Bevindt zich in de kern van het dorp.	Het dorp Made is hierop benoemd als "Maede". De kern van Made is afgebeeld met een enkele meertjes, een molen, enkele huizen en het klooster. Langs de wegen zijn vele huizen en bijgebouwen afgebeeld.
Kadastrale minuut ³¹	1817	Gemeente Made, Sectie H, Blad 02	1:2.500	Onbebouwd, door het plangebied lopen twee wegen.	Gelegen in de historische kern van Made. Het terrein is in gebruik als Heide, Weiland en tuin.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	44D	1:50.000	In het westen staat bebouwing (langs de Kloosterstraat). De wegen zijn verdwenen. De rest van het plangebied is in gebruik als erf, tuin en akker. De bebouwing is relatief klein.	Het klooster aan de overkant van de Kloosterstraat is al gebouwd. Er verschijnt meer bebouwing rondom het plangebied. De Kloosterstraat wordt verder ontwikkeld.
Topografische kaart	1940	44D	1:25.000	De Kloosterstraat lijkt iets verlegd te zijn. Er is meer bebouwing aanwezig en de huizen lijken groter te zijn. Het lijkt niet om dezelfde huizen als op de kaart van 1900 te gaan.	De kern van Made groeit verder.
Topografische kaart	1963	44D	1:25.000	Opnieuw is er meer en grotere bebouwing aanwezig. Volgens de BAG viewer zijn de huizen die nu nog in de straat staan (en gesloopt worden) uit de jaren '50 van de 20 ^e eeuw.	De kern van Made groeit verder.
Topografische kaart	1980	44D	1:25.000	Er verschijnt veel aanbouw achter de bestaande huizen.	De kern van Made groeit verder.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied in de historische kern van Made ligt. De historische kern van Made heeft een ruitvorm van 750 x 850 m. Aan de buitenzijde van de ruit liggen wegen. Naar binnen toe lopen meerdere wegen. Aan weerszijde van de wegen liggen verspreid huizen en boerderijen. In het midden van de ruit ligt de 19^e eeuwse kerk. De oudere 16^e eeuwse kerk ligt in het zuidoosten. Het plangebied ligt redelijk centraal, 180 m ten noorden van de 16^e eeuwse kerk en 230 m ten oosten van de 19^e eeuwse kerk. De kaart van 1830 laat zien dat er zich geen bebouwing bevindt in het plangebied. Het grootste deel is in gebruik als weiland. Kleinere delen zijn in gebruik als tuin en als weiland. Het is niet uit te sluiten dat in eerdere periodes het plangebied wél in bewoond is geweest.

Op de kaart van 1870 is het plangebied wel bebouwd. Het betreft bebouwing aan de Kloosterstraat in het westen. Het oostelijke deel van het plangebied blijft tot in de jaren '80 van de 20^e eeuw onbe-

²⁹ www.archieven.nl

³⁰ www.nationaalarchief.nl

³¹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

bouwd. In de 20^e eeuw wordt de bebouwing tenminste een keer, maar mogelijk twee keer vervangen of uitgebreid. De huidige bebouwing dateert uit de jaren 50 van de 20^e eeuw.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrivingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. In de omgeving van het plangebied zijn enkele gebouwde monumenten aanwezig.

Ten noorden en ten westen van het plangebied liggen elf gebouwen die in de MIP inventarisatie zijn opgenomen. Het betreft woonhuizen en een boerderij die gebouwd zijn tussen 1840 en 1930. Ten westen van het plangebied liggen de kerk, het klooster en de pastorie die tussen 1870 en 1901 gebouwd zijn.

150 m ten zuiden van het plangebied ligt Rijksmonument 28088 het betreft een kerk uit de 15^e eeuw die in gebruik is door een gemeente van de Nederlands Hervormde Kerk.

Sporen en vondsten behorende bij bovenstaande monumenten worden niet verwacht in het plangebied.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Drimmelen is bij het gemeentelijk archief op 13 oktober 2020 een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoosiers voor de bebouwing binnen het plangebied. Binnen het tijdsbestek van het opstellen van het bureauonderzoek is op deze aanvraag geen reactie gekomen.

Heemkundevereniging

Op 12 oktober 2020 is via de e-mail informatie aangevraagd bij de Heemkundekring Drimmelen (heemkundemadedrimmelen@gmail.com). Hierop is geen reactie gekomen.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³² Uit deze bronnen blijkt dat in november 1944 zware gevechten hebben plaatsgevonden in en rond Made, waarbij door o.a. luchtaanvallen, artilleriebeschietingen en bewuste vernielingen veel slachtoffers zijn gevallen en grote schade is aangebracht. Detailinformatie over eventueel aanwezige archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog zijn niet voorhanden. Wel zijn er in de directe omgeving van het plangebied meerdere ruimrapporten bekend.³³ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

³² Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl /Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³³ Ruimingskaart BeoBOM.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum – Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Het is lastig te duiden wat de landschappelijke ligging van het plangebied is geweest. Betreft het een hogere locatie of een lagere vlakte? Dit maakt uit voor de verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten vanaf het Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. De bekende archeologische gegevens geven geen aanwijzingen voor bewoning in deze periodes, dat betekent niet dat die er niet geweest is, deze is alleen (nog) niet aangetroffen. Vanwege het gebrek aan kennis wordt de verwachting voor deze periodes op middelhoog gesteld.

Vanwege de ligging in de historische kern van Made wordt de verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd als hoog gesteld.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden enkele malen opnieuw bebouwd. Hierbij kunnen oudere sporen verdwenen zijn. De huidige bebouwing langs de Kloosterstraat dateert uit de jaren '50 van de 20^e eeuw. In die periode werd de fundering nog niet met groot grondverzet gegraven. Waarschijnlijk is dit met een aantal smalle funderingssleuven uitgevoerd. De verstoringgraad is dan redelijk beperkt gebleven.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Gesteld is dat de verwachting op het aantreffen van sporen uit het Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen middelhoog is en voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hoog.

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

Gezien de omvang van het plangebied en de mogelijke aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

Tabel V. Hoofddlijn bodemopbouw

Diepte	Diepte t.o.v. NAP	Samenstelling	Interpretatie
0 - 70/90 cm -mv	2,36 - 2,83 m +NAP	dgrbr Z2S2 matig humeus, HK ⁺ , Puin ⁺	bouwvoor / ophooglaag
70/90 - 120 cm -mv	1,66 - 1,93 m +NAP	bege Z2S2	C-Horizont

De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

De top van de bouwvoor bestaat uit donkergrijsbruin matig grof matig siltig matig humeus zand van een dikte van 70 tot 90 cm. In het pakket zijn houtskooltjes en puntjes aangetroffen in geringe mate. De laag wordt geïnterpreteerd als een ophooglaag die ontstaan is tijdens de dorpsontwikkeling van Made in de Nieuwe tijd. De dikte van het plaggendek wijst op de aanwezigheid van een hoge enkeerdgrond. Deze komen in de omgeving voor.

Onder het plaggendek ligt tot op een diepte van 120 cm -mv (einde boring) een pakket beigegeel matig grof matig siltig zand. Deze laag is geïnterpreteerd als eolisch afgezet zand (dekzand).

Boring 1 en 2 zijn gestuit op puin (op respectievelijk 30 en 50 cm -mv) en zijn niet doorgezet tot in de C-Horizont.

Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met het bodemtype zoals de eerdere verwachtingen uit het bureauonderzoek (zie § 2.5).

Archeologische indicatoren

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

3.3 Conclusie veldonderzoek

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

In het plangebied is een geroerd plaggendek aangetroffen dat een dikte heeft van tussen de 70 en 90 cm. Hieronder is de C-Horizont aanwezig. Vanwege het ontbreken van een podzolprofiel zijn er geen aanwijzingen om te veronderstellen dat er nog sporen en vondsten uit het Mesolithicum of Paleolithicum aanwezig zijn. De verwachting voor deze periode kan bijgesteld worden naar laag. De verwachting voor de overige periodes blijft gehandhaafd op middelhoog en hoog.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

De verwachting op het aantreffen van sporen en vondsten in het plangebied is laag voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum, middelhoog voor de perioden Neolithicum - Vroege-Middeleeuwen en hoog voor de perioden Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Econsultancy adviseert om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, nadat de bebouwing bovengronds is gesloopt. Middels dit proefsleuvenonderzoek kan aangetoond of uitgesloten worden dat er behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Drimmelen). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Alterra, 2018: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bakker, H. de & W.P. Locher, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Boots, G.J., 2015: *Proefsleufonderzoek Hoefkensstraat 7 te Made in de gemeente Drimmelen*. Econsultancyrapport 15041296, Swalmen.
- De Boo van Uijen, E.M. & A.J. Wullink, 2018: *archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Kastanjelaan (ong.) te Made*. Econsultancy-rapport 6069.002, Swalmen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Craane, M.L. et al, 2012: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d,m,v, boringen, verkennende fase van het plangebied Zandstraat te Made, gemeente Drimmelen*. Oranjewoud rapport 2012/1360. Heerenveen
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Koopmanschap, H., M. Visser-Poldervaart en M. Arkema, 2010: *Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120.
- Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen Venen. Actualisering 2013*. Woudrichem
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Neerven, Van, M., 2020: *Rapportage indicatief bodemonderzoek Kloosterstraat 22 te Made*, Econsultancy rapport 13309.001, Rotterdam.

Nijdam, L.C., 2013: *Made Hoefkensstraat 7 (gemeente Drimmelen). Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. ArGeoBoor rapport 1224, Lippenhuizen

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 44 West*.

Tebbens, L.A., 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016.

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

BRONNEN

AHN; internetsite, oktober 2020.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2020.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, november 2021
<http://www.archieven.nl>

Bodemloket, internetsite, oktober 2020.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, oktober 2020.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

BN de Stem, artikel op internetsite, oktober 2020.
<https://www.bndestem.nl/oosterhout/terrein-pindafabriek-is-made-een-doorn-in-het-oog-a7cb8116/>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, oktober 2020.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, oktober 2020.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2020.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, oktober 2020.
<http://www.topotijdreis.nl/>

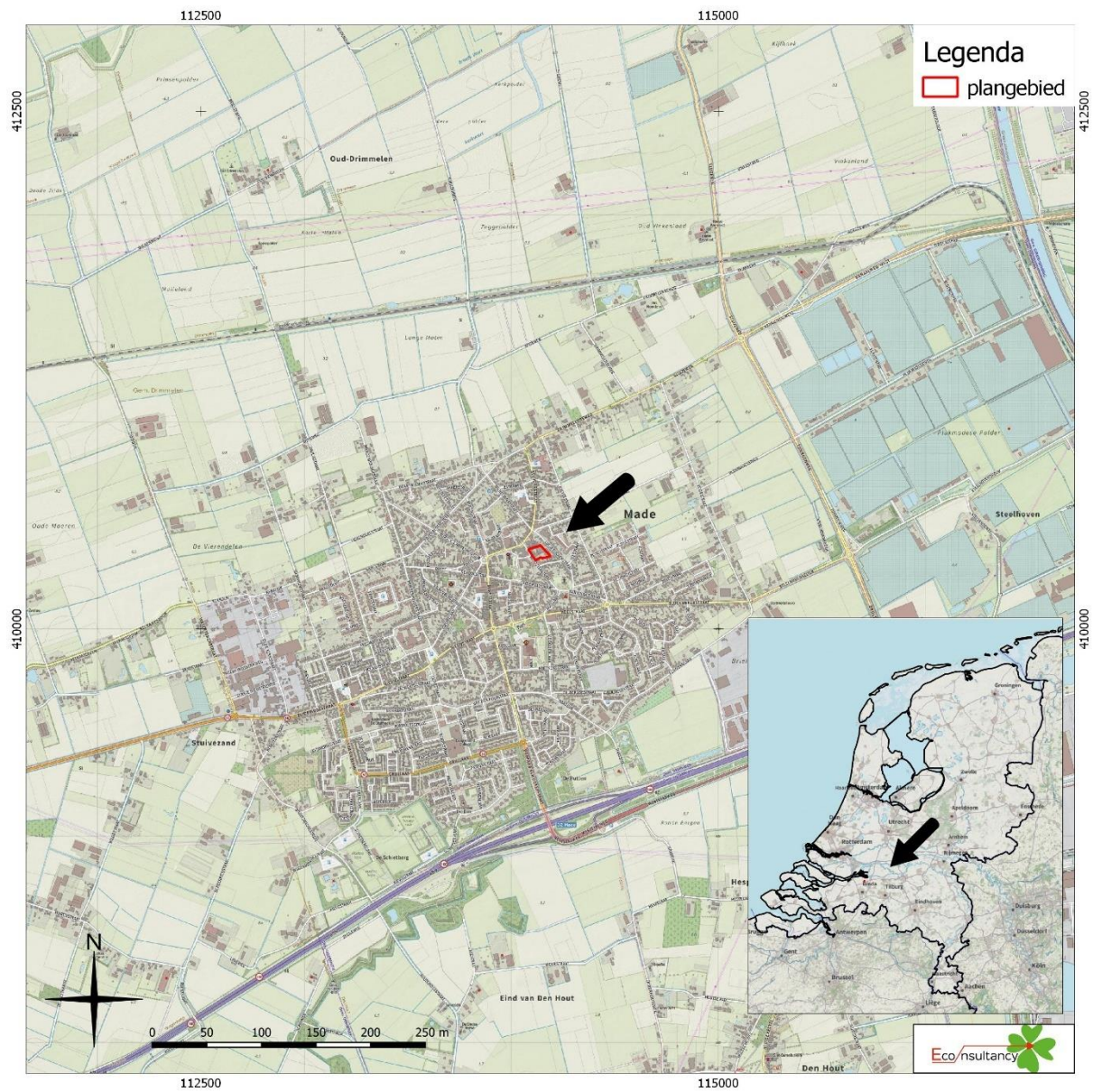
Nationaal Archief; internetsite, oktober 2020.
<https://www.nationaalarchief.nl/>

Ruimingskaart BeoBOM; internetsite, oktober 2020.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, oktober 2020.
<http://www.sikb.nl>

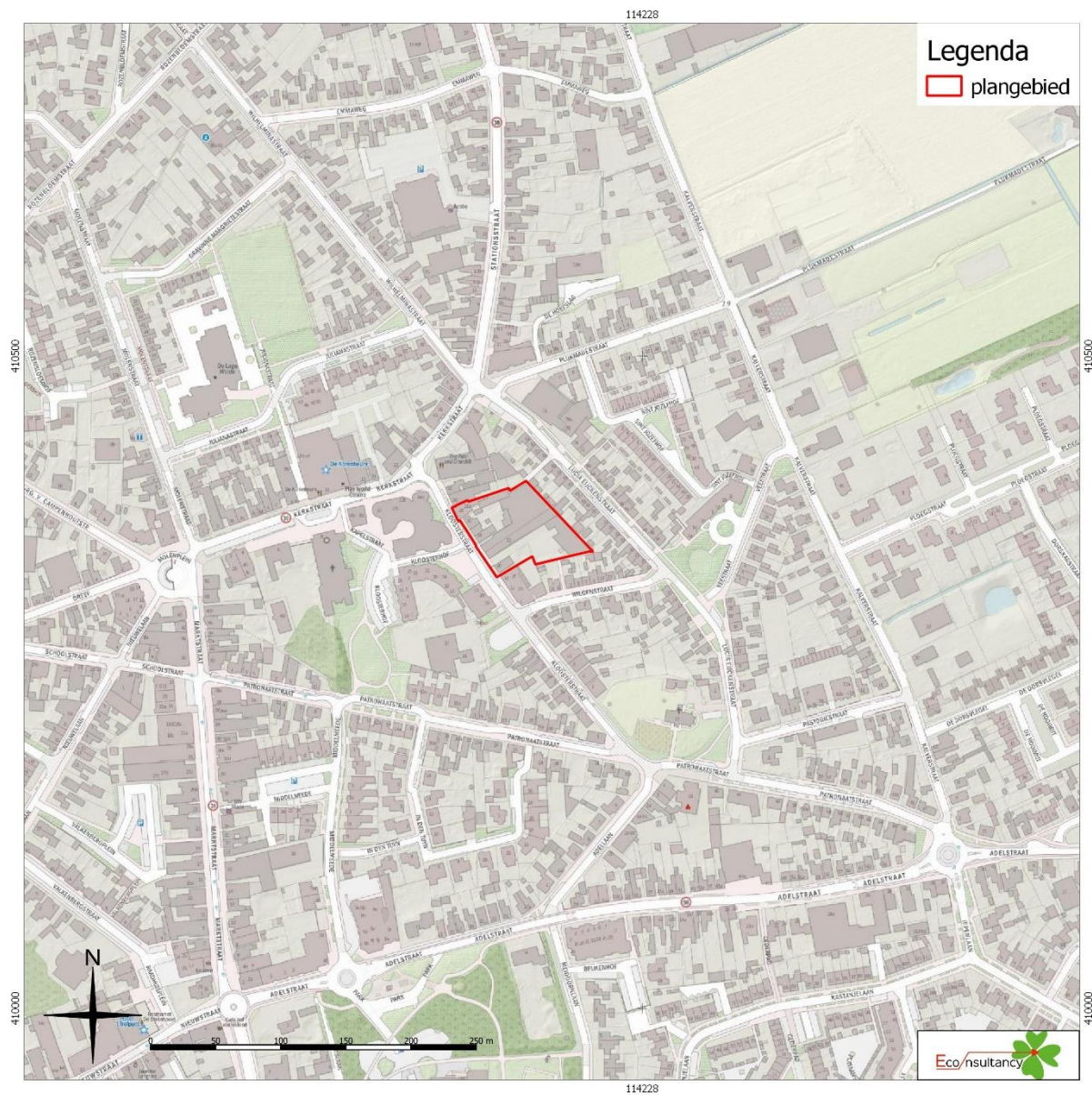
Turfdatabank; internetsite, oktober 2020.
<http://geoloket.provincieantwerpen.be>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland³⁴



³⁴ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied³⁵



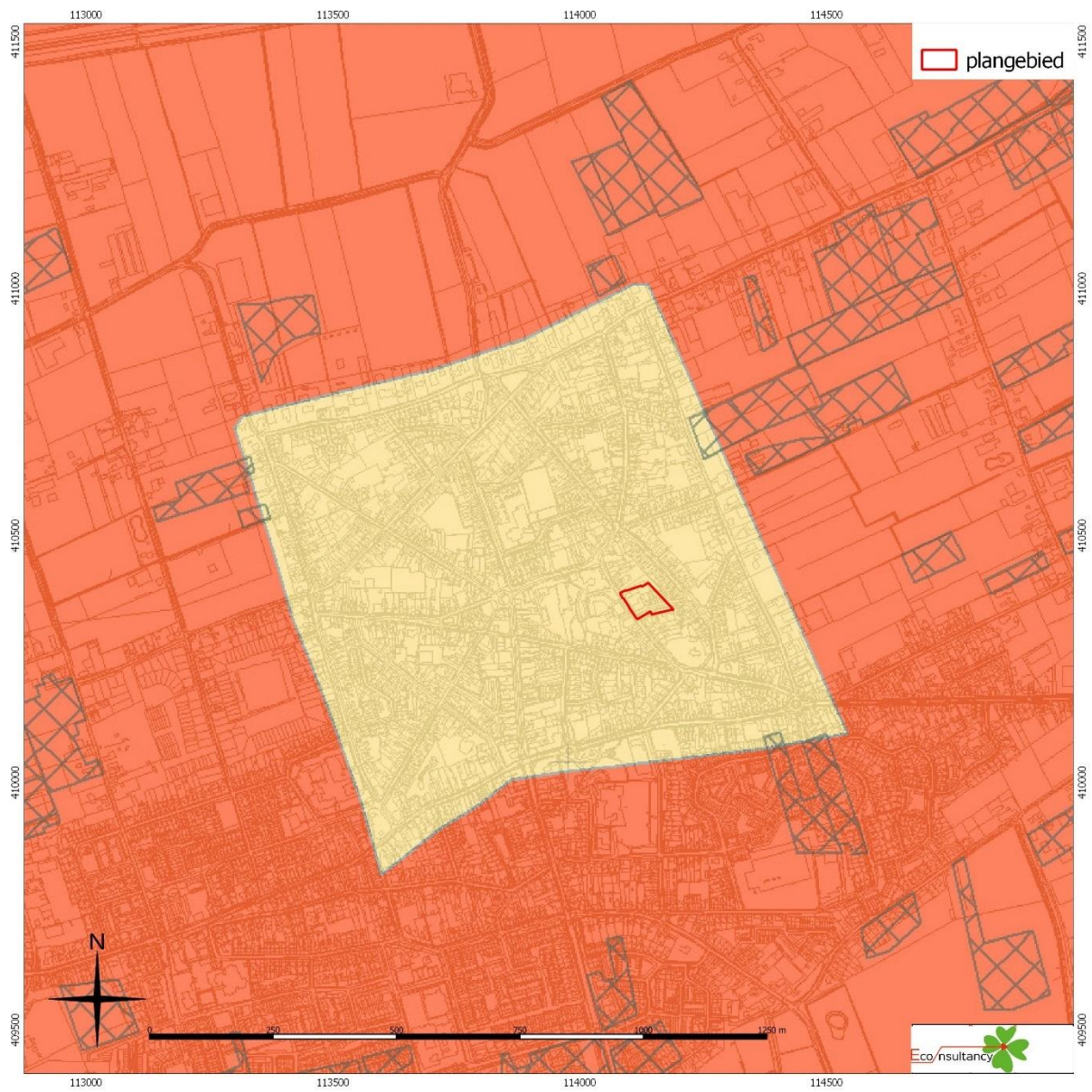
³⁵ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied³⁶



³⁶ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

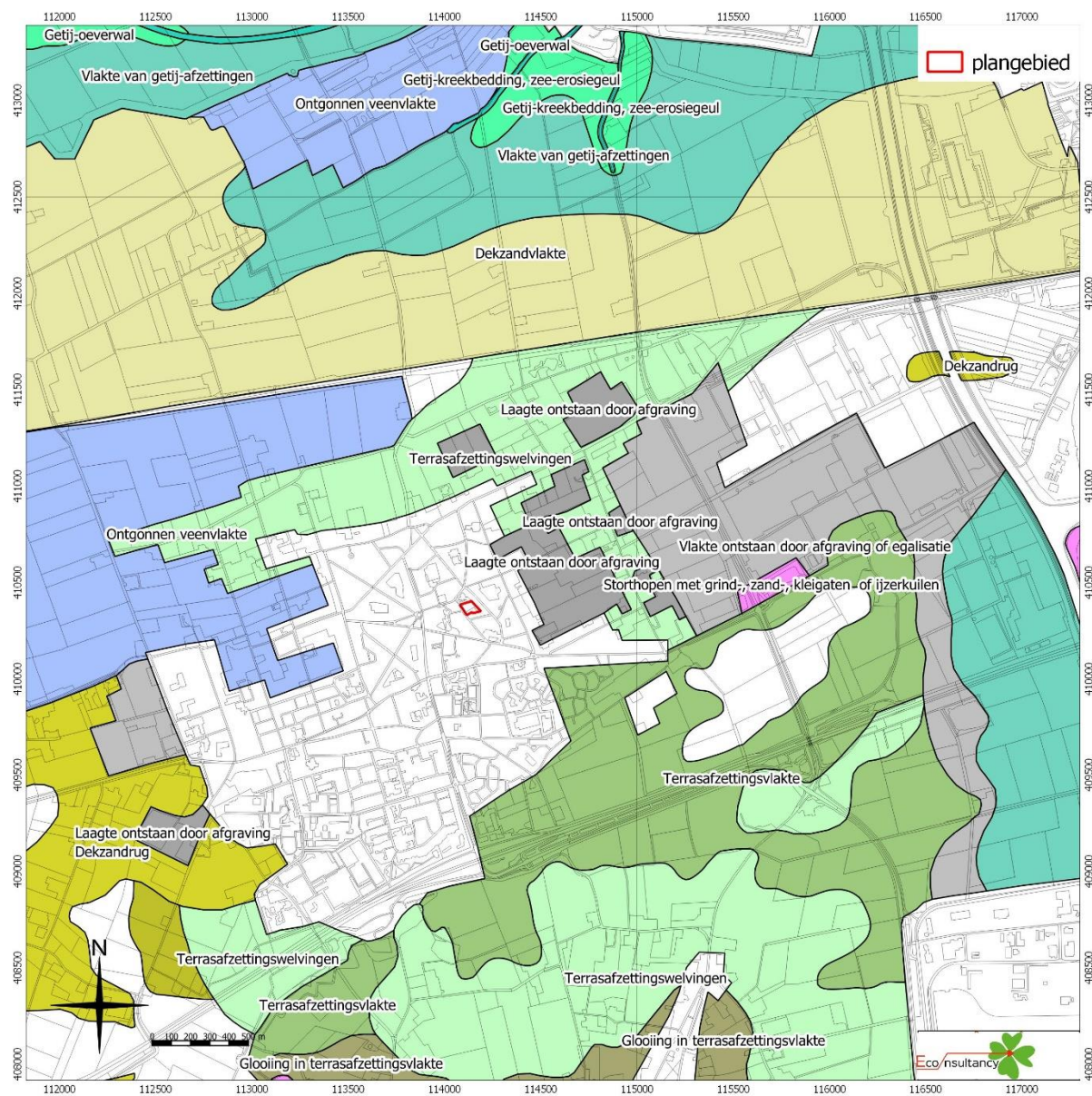
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart³⁷



Geel = middelhoog, oranje = hoog

³⁷ Oranjewoud / Antea group, 2012

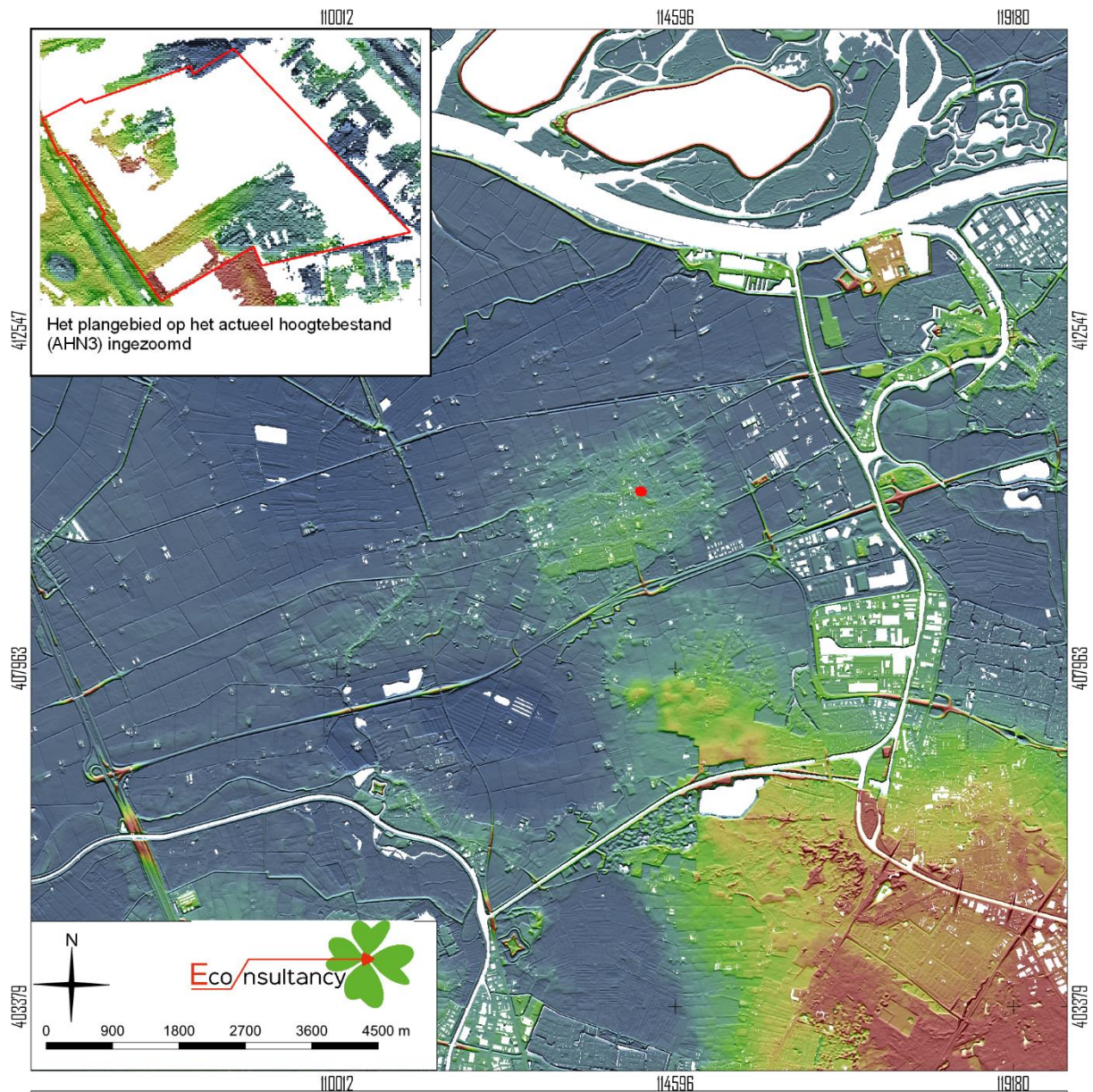
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart³⁸



³⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ³⁹

³⁹ www.ahnviewer.nl



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Kloosterstraat 22 te Made (13309.002)

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

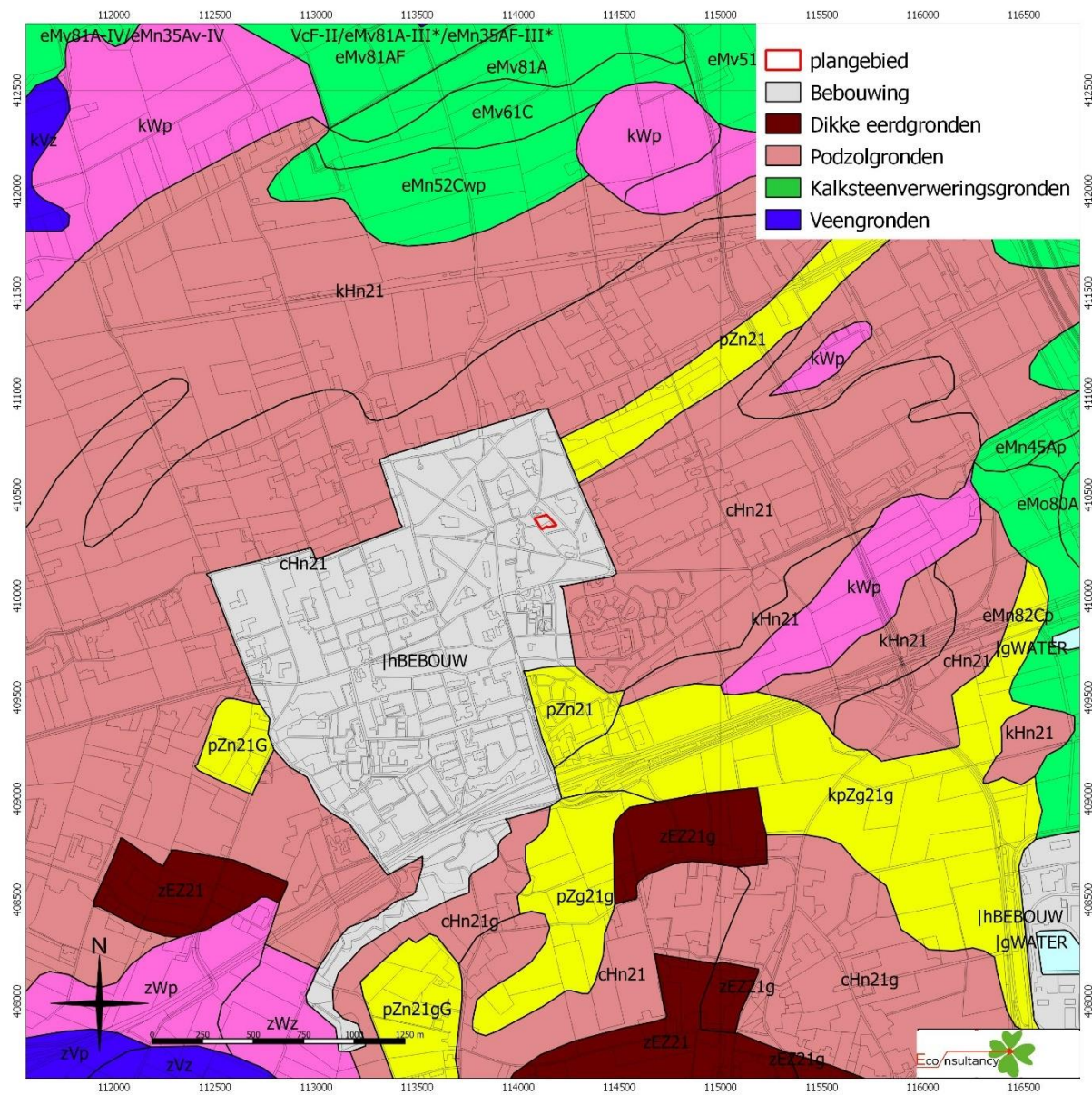
Legenda

 Plangebied

maaielddoogte overzichtskaart (m NAP)

-  -1.23
-  0.361
-  1.96
-  3.55
-  5.14
-  6.74

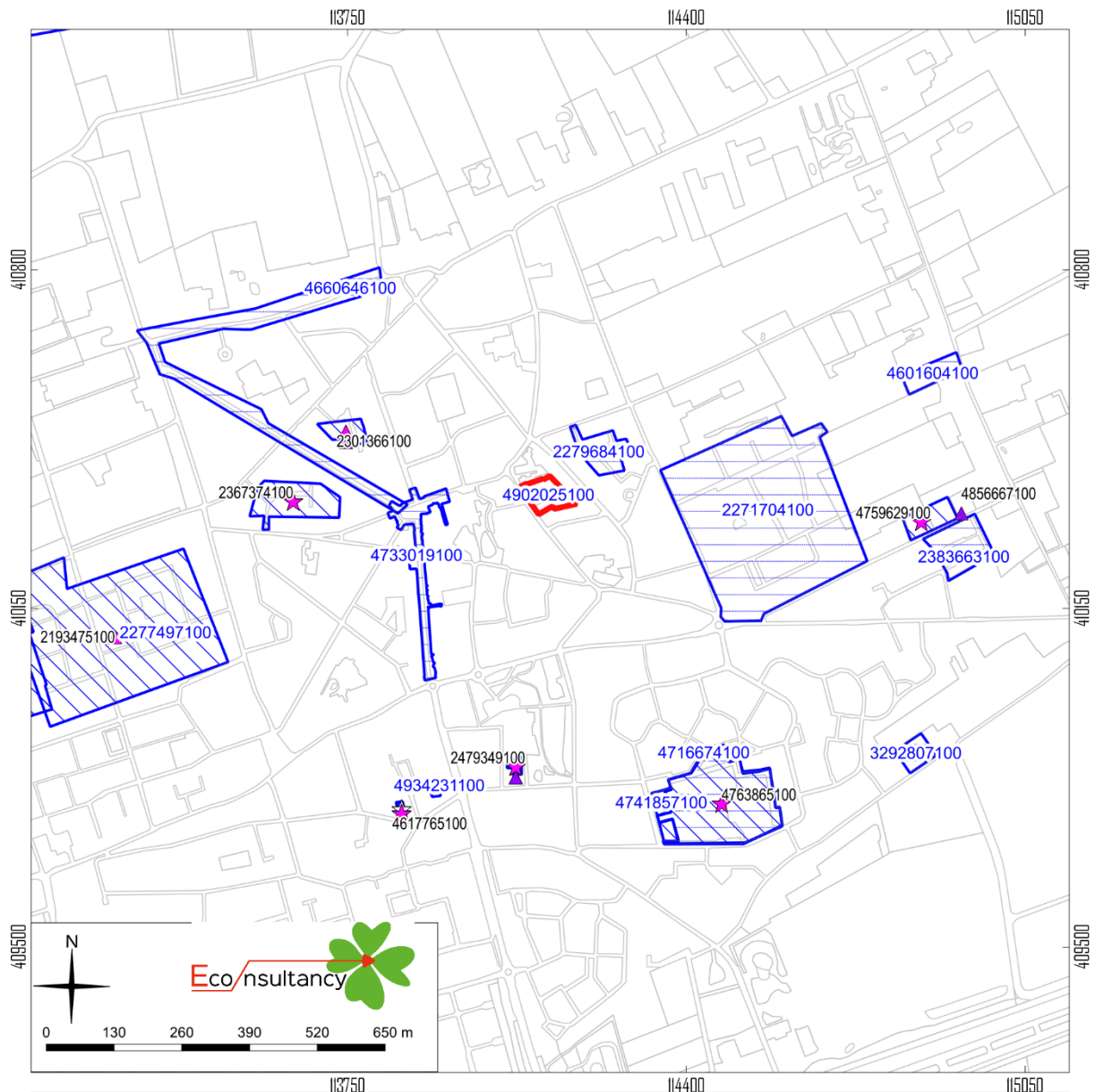
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁰



⁴⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

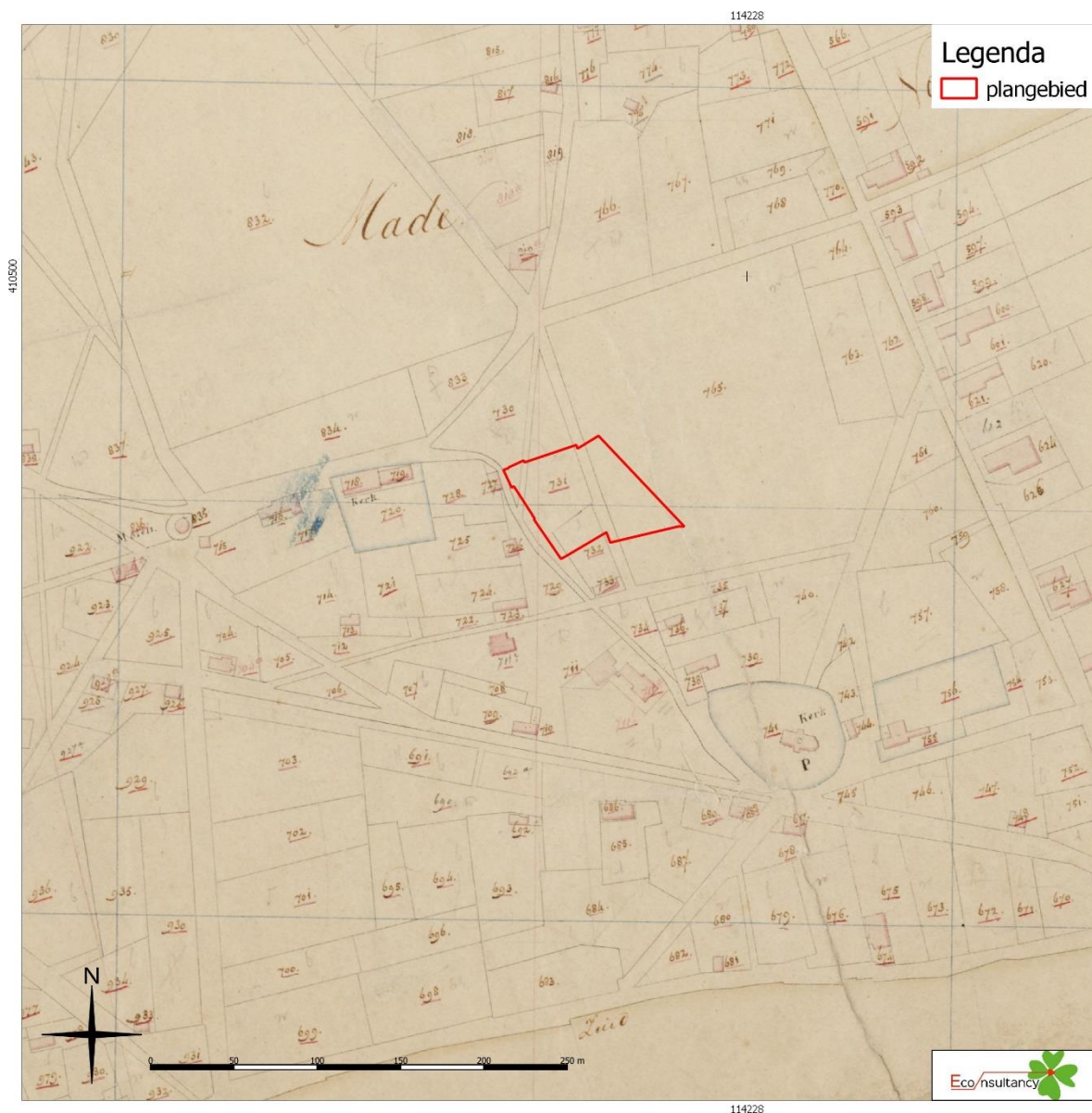
Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴¹

⁴¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort



Figuur 9. Situering van het plangebied binnen kadastrale minuut van 1817⁴²

⁴² www.beeldbank.nl

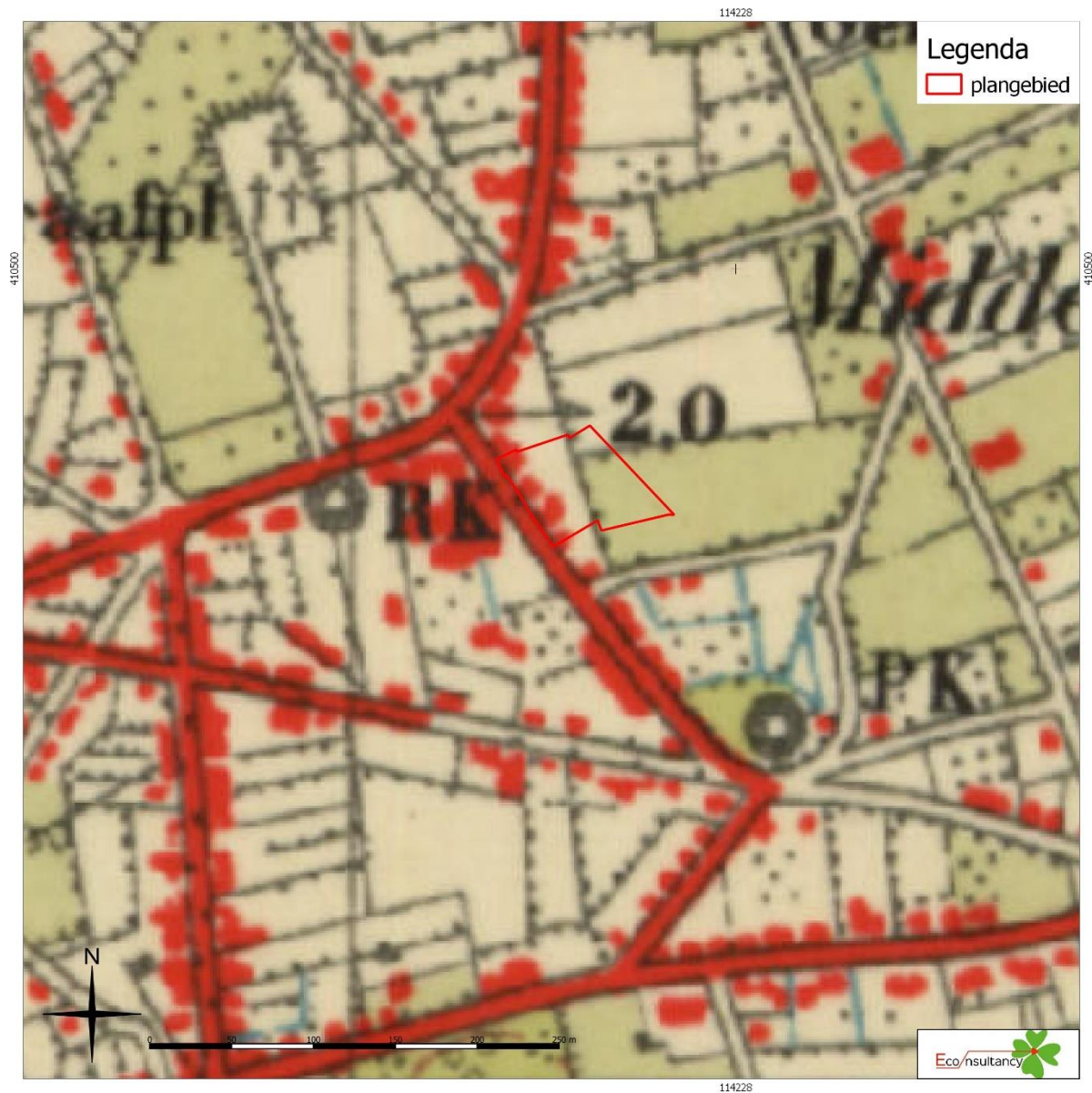


Figuur 10. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1900⁴³

⁴³ Kadaster Topotijdreis



Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1940⁴⁴



⁴⁴ Kadaster Topotijdreis

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1963⁴⁵



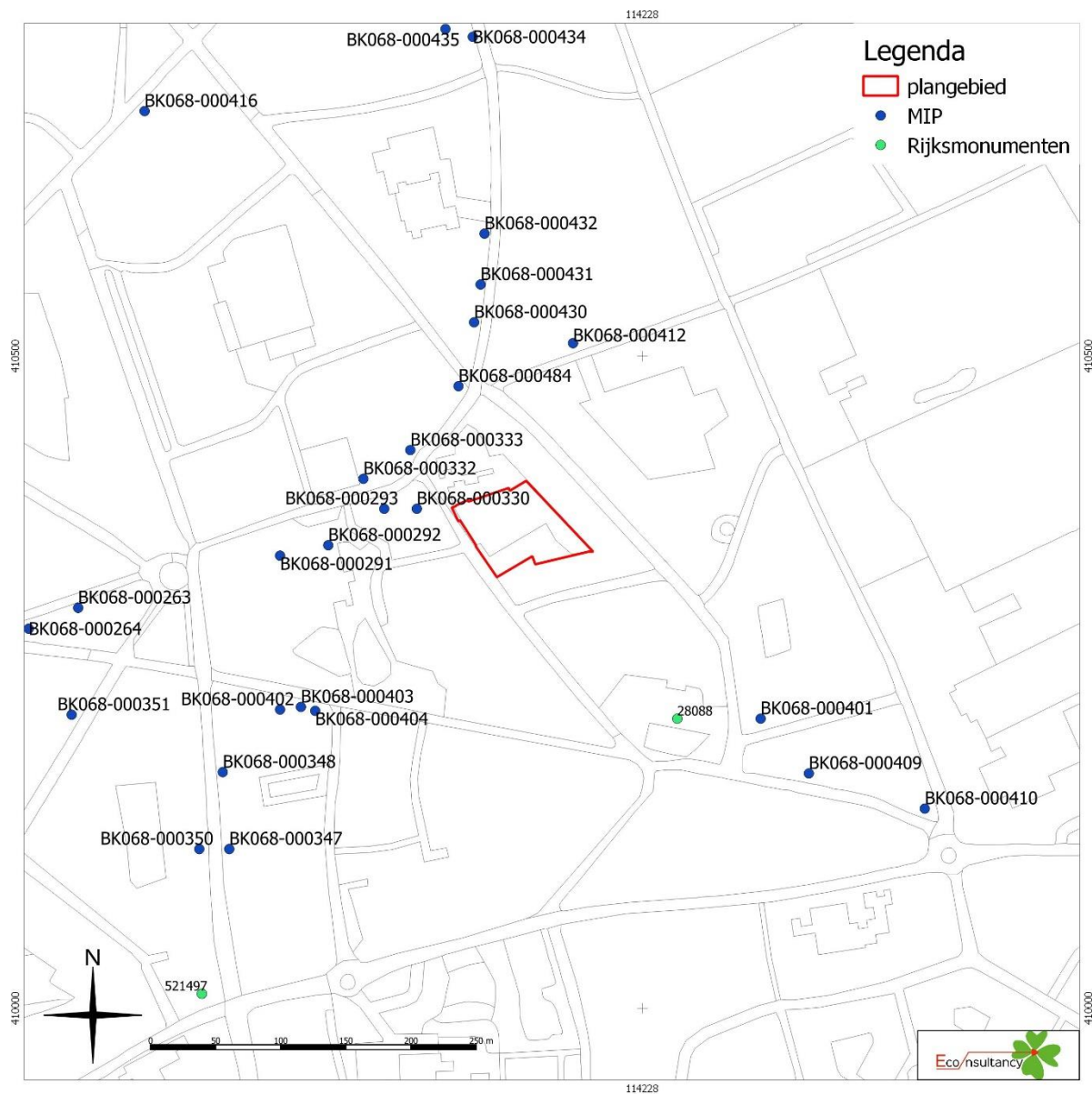
⁴⁵ Kadaster Topotijdreis

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1980⁴⁶



⁴⁶ Kadaster Topotijdreis

Figuur 14. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten in het onderzoeksgebied⁴⁷



⁴⁷ Bron: PDOK

Figuur 15. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
1500				Vb1		Middeleeuwen	
450				Va		Romeinse tijd	
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12				IVa		Bronstijd	
800	815					Neolithicum	
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
3755	5000						
4900							
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum	
7020	8000			I			
8240	9000						
8800		Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
14.025	12.000		Allerød	LW II			
15.700	13.000		Vroege Dryas	LW I			open parklandschap
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000							
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

Bijlage 2 AMK-terreinen

geen

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2279684100 (40019)	130 meter ten noordoosten van het plangebied te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 114240/410447	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: The Missing Link Datum: 17-3-2010 Resultaat: Helaas is het rapport niet te achterhalen.
4596284100	250 meter ten noordoosten van het plangebied te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 114383/410474	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 29-3-2018 Resultaat: Uit het bureauonderzoek is er een middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor de periode vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Vooral het aantreffen van een boerderij/schuur uit de Late Middeleeuwen – Nieuw tijd, water- en/of beerputten valt binnen de verwachtingen. Uit het booronderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied zich bevindt op een rivierterras getopt met dekzand. In het westelijk deel van het plangebied zijn laarpodzolgronden aangetroffen, in het oostelijk deel zijn zowel beekbedgronden als veldpodzolgronden aanwezig. Aan de hand van de resultaten wordt voor het westelijk deel van het plangebied de archeologisch verwachting van middel hoog tot hoog bijgesteld naar hoog voor alle perioden vanaf het Paleolithicum. In het noordelijk deel is de verwachting meer gespecificeerd naar hoog voor het aantreffen van funderingen(resten), muren en/of uitbraaksleuven van een (ouder dan) 19 ^e -eeuwse boerderij/schuur.
4733019100	300 meter ten zuidwesten van het plangebied te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113893/410198	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 3-9-2019 Resultaat: Helaas is het rapport niet te achterhalen.
2271704100 (38889)	400 meter ten oosten van het plangebied Made Zandstraat-Kalverstraat te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 114551/410328	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 12-1-2010 Resultaat: Op basis van het selectieadvies van de gemeente Drimmelen is er geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.
2276192100 (39532)	400 meter ten westen van het plangebied Rozenbloemhof te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113731/410509	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 1-3-2010 Resultaat: Er wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren. Helaas is het rapport niet te achterhalen.
2301366100 (42958)	400 meter ten westen van het plangebied Rozenbloemhof Ivo-P te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113747/410485	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 27-9-2010 Resultaat: Betreft een archeologisch proefsleuvenonderzoek volgend op een eerder booronderzoek. Proefsleuvenonderzoek heeft een agrarisch gebruik van het terrein bevestigd maar leverde geen aanwijzingen op die direct aan daadwerkelijke bewoning van het plangebied zelf gekoppeld kon worden. De aangetroffen vondsten en sporen dateren uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
4760965100	450 meter ten oosten van het plangebied te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 114588/410357	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Transect Datum: 13-12-2019 Resultaat: Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van archeologische resten uit de perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat de top van het dekzand in het plangebied niet meer intact is. De oorspronkelijke top van het dekzand is weg en hiervoor in de plaats ligt een humeus verstoringspakket met zandbrokken, grind en baksteenpuin. Het vermoeden is dat het plangebied is afgegraven en dat het verstoringspakket na afgraving in het plangebied is gestort. De afgraving is gebaseerd op bekende ontgravingen in de omgeving van het plangebied, de ligging van het plangebied in een afgegraven laagte (op de geomorfologische kaart). De kans op intacte resten in het plangebied is hiermee dus klein en vormt reden de verwachting op laag te stellen..
4660646100	490 meter ten westen van het	Type onderzoek: bureauonderzoek

	plangebied te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113495/410562	Uitvoerder: ADC Archeoprojecten Datum: 21-11-2018 Resultaat: Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft voor de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Voor de Nieuwe tijd geldt een middelhoge archeologische verwachting. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek is er het advies gegeven voor het uitvoeren van een verkennend booronderzoek.
2257019100 (36860)	500 meter ten westen van het plangebied Achter De Dreef te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113652/410344	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 10-9-2009 Resultaat: Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in het grootste deel van het plangebied een intacte bodem aanwezig is. De verwachting voor archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd is middelhoog tot hoog. Eventuele archeologische resten in het plangebied worden met uitzondering van het oostelijke deel beschermd door een plaggendek. Eventuele resten uit het Vroeg- en Midden-Paleolithicum worden beschermd door een pakket dekzand. De verwachting voor dergelijke resten is door het verspreide karakter ervan laag of middelhoog. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in die delen die verstoord gaan worden door graafwerkzaamheden. Het maaiveld ligt in het centrale en westelijke deel op circa +1,8 m NAP, in het oostelijke deel op circa +1,4 à +1,5 m NAP en in het zuidelijke deel op circa +2,4 m NAP. De top van het diepst gelegen archeologische niveau ligt op circa +0,4 à +0,0 m NAP en dat van het ondiepst gelegen niveau op circa +1,5 à +0,8 m NAP.
2367374100 (51756)	500 meter ten westen van het plangebied De Dreef te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113651/410346	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 8-5-2012 Resultaat: Het is opmerkelijk om te zien dat bij de archeologisch (gravende) onderzoeken in de omgeving van Made uit de afgelopen vijf jaar altijd resten bevatten van ontginning en landgebruik. De rode draad bij deze sporen is altijd het in gebruik nemen van landbouwgrond of het verbeteren van de bestaande grond ten behoeve van het agrarisch bedrijf. Bewoningssporen in de vorm van gebouwplattengronden ontbreken vooralsnog maar zeker voor het gebied rondom de kern van Made blijft de trefkans voor dergelijke sporen bij onderzoek binnen de historische kern van Made onverminderd groot. De ontginningssporen lijken te wijzen op een zich vanaf de late middeleeuwen steeds groter groeiend akkerareaal waarbij de historische mens steeds meer moeite moest doen om gronden geschikt te krijgen voor het boerenbedrijf. Onderhavig onderzoek aan de Dreef heeft aangetoond dat het akkerareaal vroeg in de nieuwe tijd in ieder geval al tot hier gevorderd was. Er zijn geen aanwijzingen voor een behoudenswaardige vindplaats. Er wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie.
2391682100 (54936)	500 meter ten noordwesten van het plangebied te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113922/410842	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 18-12-2012 Resultaat: Gezien de ingrijpende verstoring van de bodem en het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
2479349100 (66184)	500 meter ten zuiden van het plangebied Hoefkensstraat 7 te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 114070/409850	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 23-4-2015 Resultaat: In het onderzoeksgebied is vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De aangetroffen sporen bestaan uit spitsporen van na 1650 n. Chr., 19e-eeuwse zandwinningskuilen en een kuil te dateren tussen 1650 en 1900 n. Chr. Verder is in het onderzoeksgebied een esdek aangetroffen. Dit esdek is te dateren in de Midden Nieuwe tijd (na 1650 n. Chr.) tot in de 19e eeuw.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2301366100 (437499)	400 meter ten westen van het plangebied Rozenbloemhof te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113747/410489	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 2 greppels/sloten <i>Nieuwe tijd :</i> - kuil, - 3 fragmenten van faience aardewerk - 5 grondsporen,
2367374100 (420230)	500 meter ten westen van het plangebied De Dreef te Made Gemeente Drimmelen Coördinaat: 113646/410354	<i>Nieuwe tijd :</i> - 3 kuilen, - 5 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - 6 bakstenen - 6 greppels/sloten - 4 paalgaten

Bijlage 5 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

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

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

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

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

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

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

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

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

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

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

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

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

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

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

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

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

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

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

Variant archeologische begeleiding

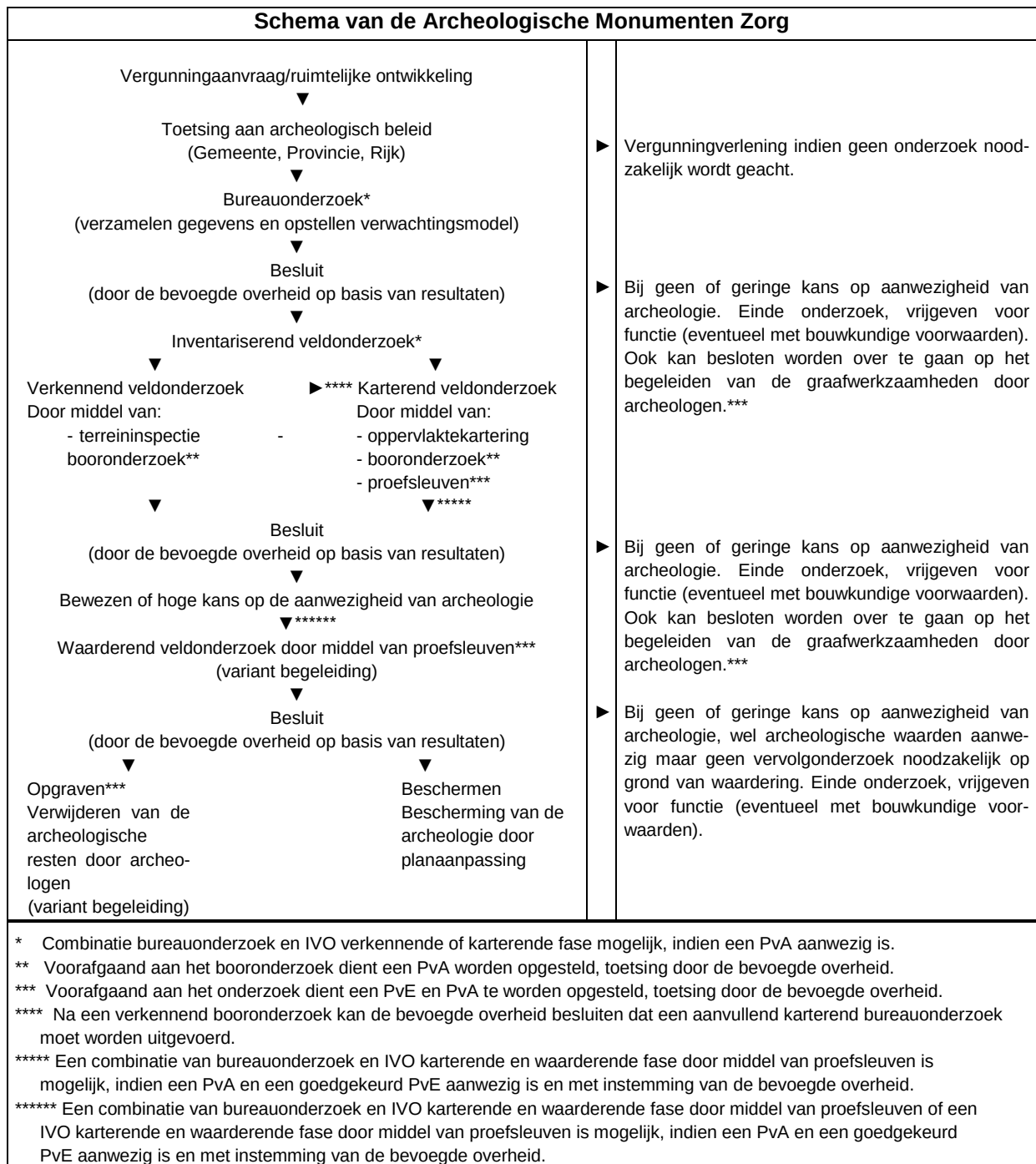
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden.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

De derde fase: Opgraven

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

Variant archeologische begeleiding

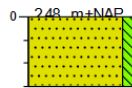
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn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



Bijlage 7 Boorprofielen

Boring: 1

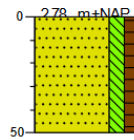
X: 114140,00
Y: 410362,00



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig,
geelbeige, Bouwzand gestuit op puin
30

Boring: 2

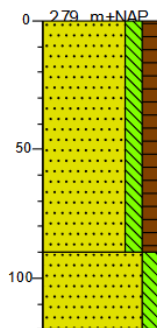
X: 114165,00
Y: 410349,00



0 klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, weinig houtskool, weinig
puin, donker bruingrijs, bouwvoor,
gestuit op puin
50

Boring: 3

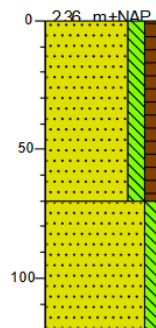
X: 114120,00
Y: 410377,00



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, weinig houtskool, weinig
puin, donker bruingrijs,
90
Zand, matig fijn, matig siltig,
geelbeige, C-Horizont
120

Boring: 4

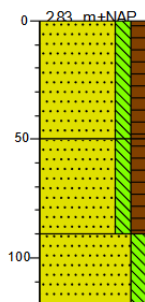
X: 114113,00
Y: 410382,00



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, weinig houtskool, weinig
puin, donker bruingrijs,
70
Zand, matig fijn, matig siltig,
geelbeige, C-Horizont
120

Boring: 5

X: 114130,00
Y: 410398,00



0 klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, weinig houtskool, matig
puinhoudend, donker bruingrijs,
Bouwvoor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, weinig houtskool, matig
puinhoudend, donker bruingrijs,
90
Zand, matig fijn, matig siltig,
geelbeige, C-Horizont
120

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

