

Transect-rapport 2218

**Ermelo, De Hooge Riet
Gemeente Ermelo (GE)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

transect

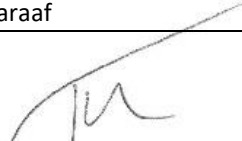
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Ermelo. Sanatorium . DE HOOGE RIET

Colofon

Titel	Ermelo, De Hooge Riet, gemeente Ermelo (GE). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 2218
Auteur	J. Rap MA
Versie	Concept
Datum	15-05-2019
Projectnummer	19020101
Onderzoeksmelding	4704815100
Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts De Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Ermelo
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De bebouwing in het plangebied op een foto met onbekende datering, vermoedelijk vroeg jaren '40 van de 20 ^e eeuw. Bron: H&S Landschapsarchitecten

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	15-5-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v. in mei 2019 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in plangebied De Hooge Riet in Ermelo (gemeente Ermelo). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het bestaande zorgterrein. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, zodat in de toekomst aan de hand van omgevingsvergunningen ingrepen zoals sloop, nieuwbouw en revitalisatie plaats kunnen vinden. In het plangebied, dat circa 9,0 ha beslaat, zullen in de toekomst ingrepen plaatsvinden met een oppervlakte van 1,0 tot 2,0 ha verspreid over het gehele terrein.

Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Het plangebied valt volgens de beleids- en verwachtingskaarten van de gemeente Ermelo in een zone met een archeologische verwachting. In het huidige bestemmingsplan *Kom Ermelo* (2013) kent het plangebied een dubbelbestemming "Waarde Archeologie Hoog". Een archeologisch onderzoek is in deze zone verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Uit onderhavig onderzoek moet blijken of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, bijgesteld of geschrapt.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

De archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische waarden in vrijwel het gehele plangebied is voorsnog te handhaven als een hoge verwachting. Deze verwachting is van kracht op de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, waarbij de nadruk ligt op de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de overgang van het stuwwallenlandschap naar het Zuiderzee-kleigebied. Hierdoor is in het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum al sprake van zeer gunstige omstandigheden voor bewoning op de dekzandrug gevormd aan de basis van de stuwwal. Uit vondsten gedaan in de omgeving van het plangebied blijkt dat met name nederzettingen uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen aanwezig zullen zijn. Eventuele archeologische waarden zijn mogelijk al aan te treffen vanaf 75 cm -Mv en kunnen een oppervlakte van enkele tientallen meters tot duizenden vierkante meters beslaan.

Advies

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting wordt geadviseerd om de bestaande dubbelbestemming op het gebied van archeologie voor het plangebied te handhaven. Eventuele ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv dienen als zodanig vooraf te worden gegaan door aanvullend archeologisch onderzoek. Concreet betekent dit voor de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is. In overleg met het bevoegd gezag kan er voor gekozen worden om het vervolgonderzoek te beperken tot de zogenaamde "ontwikkellocaties" zoals deze zijn aangegeven in bijlage 3. In eerste instantie kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende fase, om de archeologische verwachting uit onderhavig onderzoek te kunnen toetsen. Wanneer uit een verkennend onderzoek blijkt dat sprake is van een archeologisch relevant niveau, dan kan de noodzaak bestaan om verder archeologisch onderzoek uit te voeren naar de

exacte aard en omvang van een eventuele vindplaats in het plangebied door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ermelo, om op basis van de resultaten van dit rapport een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met de potentiële archeologische waarden in het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Consequenties toekomstig gebruik.....	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Conclusie en advies	22
11.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	25
Bijlage 2.	Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart.....	26
Bijlage 3.	Bestaande situatie en voorgenomen ingrepen	28
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	29
Bijlage 5.	Bodem	31
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	32

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v.¹ in mei 2019 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in plangebied De Hooge Riet in Ermelo (gemeente Ermelo). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het bestaande zorgterrein. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, zodat in de toekomst aan de hand van omgevingsvergunningen ingrepen zoals sloop, nieuwbouw en revitalisatie plaats kunnen vinden. In het plangebied, dat circa 9,0 ha beslaat, zullen in de toekomst ingrepen plaatsvinden met een oppervlakte van 1,0 tot 2,0 ha verspreid over het gehele terrein.

Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Het plangebied valt volgens de beleids- en verwachtingskaarten van de gemeente Ermelo in een zone met een archeologische verwachting. In het huidige bestemmingsplan *Kom Ermelo* (2013) kent het plangebied een dubbelbestemming "Waarde Archeologie Hoog". Een archeologisch onderzoek is in deze zone verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Uit onderhavig onderzoek moet blijken of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, bijgesteld of geschrapt.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

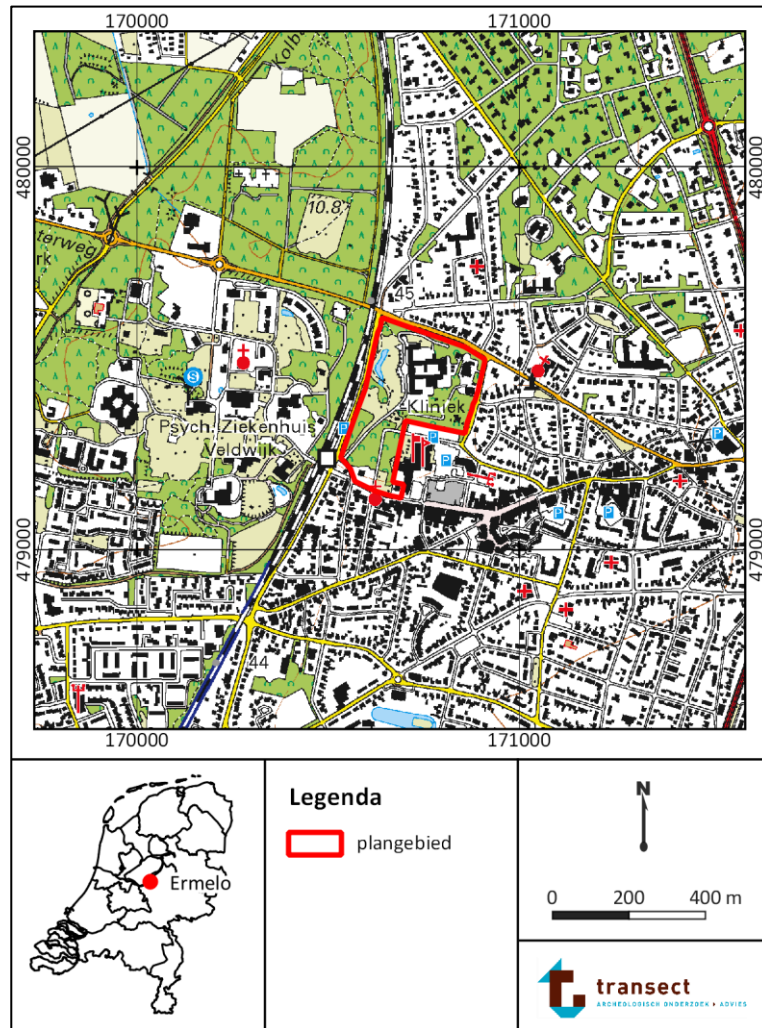
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Hiertoe zijn ook bouwtekeningen opgevraagd bij de opdrachtgever en de initiatiefnemer. Deze zijn ten tijde van het opstellen van onderhavig onderzoek niet beschikbaar.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Ermelo
Toponiem	De Hooge Riet
Gemeente	Ermelo
Provincie	Gelderland
Kaartblad	26H
Perceelnummer(s)	Ermelo EML00 F8226, F8227, F9558, F9645, F10984
Centrumcoördinaat	170.716 / 479.415
Oppervlakte plangebied	Circa 9,0 ha

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich in Ermelo op het terrein van het voormalig GGZ-terrein *De Hooge Riet* (gemeente Ermelo). Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen *Ermelo EML00 F8226, F8227, F9558, F9645 en F10984* voor een gezamenlijk oppervlakte van circa 9,0 ha. De noordelijke grens van het plangebied bestaat uit de Horsterweg, de oostelijk grens uit de Hortensialaan en de Chevallierlaan. De zuidelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Burgemeester van Oordstraat en de Stationstraat, de westelijke grens door de Dokter van Dalelaan die ook door het plangebied loopt. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als park, vijver en groenvoorziening, daarnaast is een belangrijk gedeelte bebouwd met de gebouwen van de voormalige zorginstelling en de hierbij behorende wegen en paden. Binnen het terrein zijn de adressen Dokter van Dalelaan 66 en 68 aanwezig, evenals de Hortensialaan 2, 6 en 10, Horsterweg 39, Stationsstraat 124 en 130 en de Chevallierlaan 8. Het totaal bebouwde areaal binnen het plangebied bedraagt circa 1,1 ha. Een aantal van de panden op het terrein is aangemerkt als rijksmonument. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Kaartbron: PDOK.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging, sloop en nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 75-100 m ²
Verstoringsdiepte	Nader te bepalen

Voor het plangebied geldt ten tijde van onderhavig onderzoek een zorgbestemming. Om in de toekomst ook bewoning mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk om vervolgens de voorgenomen ingrepen plaats te kunnen laten vinden. Het voornemen bestaat om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en een aantal nieuwe woon-zorggebouwen te realiseren. Ook zal een aantal van de bestaande gebouwen een nieuwe bestemming krijgen door middel van verbouwing en modernisatie. De panden aangewezen als Rijksmonument op het terrein zullen uitwendig alleen worden opgeknapt, niet aangepast. Alleen eventuele aanbouwen die als niet-monumentaal zijn aangemerkt zullen worden aangepast of gesloopt. De nieuw te bouwen panden zullen allen worden gerealiseerd in de aan te wijzen ontwikkelzones. Een overzicht van de ingrepen in het plangebied is weergegeven in bijlage 3.

In totaal hebben de ontwikkelzones een oppervlakte van ongeveer 2,3 ha. Binnen deze zones zal circa 3.300 m² aan bebouwing gesloopt gaan worden en zal circa 5.800 m² aan nieuwbouw worden gerealiseerd. Andere ingrepen op het terrein zullen bestaan uit het aanleggen van parkeervoorzieningen, kabels en leidingen en het versterken van de landschappelijke waarde van het park en de bijbehorende groenvoorzieningen. Voor ingrepen hiermee samenhangend zijn nog geen concrete verstoringsoppervlaktes bekend. Van de bestaande te slopen bebouwing zijn vooralsnog geen bouwtekeningen beschikbaar, het is daarom onduidelijk tot welke diepte gesloopt en uitgebroken zal worden. Van de nieuw te bouwen panden zijn de plannen ten tijde van onderhavig onderzoek nog niet zodanig ver gevorderd dat reeds concrete uitspraken te doen zijn over de verstoringsdieptes hierdoor. Aangenomen wordt dat de funderingen voor de nieuwe panden worden aangelegd op "vaste grond" (de C-horizont) op een diepte van 70-100 cm -Mv in alle ontwikkelzones.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Beleidskaart gemeente Ermelo
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Ermelo is vastgesteld door middel van de erfgoedverordening van de gemeente en de bijbehorende beleids- en verwachtingskaarten (bijlage 2). In het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied, *Kom Ermelo* (2013), is dubbelbestemming “Waarde – Archeologie Hoog” opgenomen. Dit betekent dat bodemingrepen die kleiner zijn dan 100 m² en minder diep reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat bij de nieuwbouw deze grenzen overschreden zullen worden, is archeologisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke procedure noodzakelijk conform het bestaande bestemmingsplan. Aan de hand van onderhavig onderzoek moet blijken of het plangebied ook binnen het toekomstige bestemmingsplan een archeologische dubbelbestemming nodig heeft.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden-Nederlands Zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd
Maaiveldhoogte	10,8 – 12,6 m NAP
Bodem	Bebouwd
Grondwatertrap	Onbekend

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen 2000), tussen het Veluwe stuwwallen- en dekzandlandschap en het Zuiderzeelandschap. De basis van het Midden-Nederlands zandgebied bestaat hoofdzakelijk uit dekzand, dat voornamelijk gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden) is afgezet. Tijdens het koudste deel van deze ijstijd, het Pleniglaciaal (26.000–13.000 jaar geleden) heerst in Nederland een poolklimaat. De bodem is permanent bevroren (permafrost) en vegetatie is vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hebben wind en water vrij spel. Oudere sedimenten worden door verstuiving en sneeuwmeltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluviperiglaciale of nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden geologisch gezien ingedeeld bij de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a., 2003). De laatste uitloper van de glaciële stuwwallen bevindt zich volgens de paleogeografische kaarten van Vos (2015) vlak ten zuidoosten van het plangebied.

Tussen 11.000 en 10.000 jaar geleden (het Jonge Dryas-stadiaal) kent Nederland een toendraklimaat. Er is sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek breekt open. Hierdoor kan lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens wordt afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werd dit zand Jonge Dekzand genoemd (de Mulder *et al.* 2003).

Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), raakt het landschap begroeid. Er komt een eind aan erosie en sedimentatie en er vindt bodemvorming plaats. Door de toenemende vernatting van het landschap kan er echter ook veenvorming plaatsvinden. Op basis van de paleogeografische kaarten van Vos (2015) heeft deze veenvorming er voor gezorgd dat het oorspronkelijke dekzandlandschap ten noordwesten van Ermelo aan het zicht onttrokken is geweest. Het plangebied zelf lijkt onvoldoende vernat te zijn geweest om ook hier veenvorming mogelijk te maken.

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vindt bodemdegradatie plaats door overbegrazing en het steken van plaggen. Hierdoor kan het zand weer gaan verstuiven. Deze stuifzanden vormen het Laagpakket van Kootwijk binnen de formatie van Boxtel. Dit dekzand kan door overstromingen van beken in de omgeving van het plangebied verspoeld raken. Tegelijkertijd kan het steken van de plaggen hebben gezorgd voor een verregaande aantasting van de ondergrond uit het Laat-Pleistoceen.

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd, wegens de ligging in een ongekarteerd deel van Gelderland. Op de landschapskaarten van de Provincie Gelderland is het plangebied gekarteerd als een bebouwde zone (niet als kaartbeeld opgenomen). Verder ten noordwesten van het plangebied zijn wel zones met een daadwerkelijke geomorfologische kartering aanwezig. Hier zijn gordeldekzandruggen gekarteerd, die grofweg een zuidwest-noordoost oriëntatie volgen. Deze dekzandruggen worden doorsneden door een beekdal dat een zelfde oriëntatie volgt, grofweg ter plaatse van de huidige Oude Telgterweg. Ten zuidoosten van het plangebied komen ook

de uispoelingswaaiers van de stuwwallen voor. Dit beeld is ook goed op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2; bijlage 4) te zien, waar de middelhoge ligging ten opzichte van de stuwwal ten oosten en de dekzandvlaktes ten westen van het plangebied duidelijk zichtbaar zijn. Hiermee vormt het plangebied waarschijnlijk een aantrekkelijke gradiënt voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. Op een detailopname van het AHN voor het plangebied is te zien dat het westelijke deel van het plangebied wellicht wat lager gelegen is dan verwacht kan worden aan de hand van de omgeving. Hier is sprake van tuinaanleg en is een vijver gegraven. In hoeverre hierbij een potentieel archeologisch relevant niveau is aangetast, is niet bekend.

Bodem en grondwater

Het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als bebouwd gebied. In het gebied ten westen van het plangebied zijn hoge bruine enkeerdgronden (kaartcode bEZ21) en veldpodzolgronden gekarteerd (kaartcode Hn21; bijlage 5). Deze gronden komen voor in relatief fijn zand. Een veldpodzolgrond komt over algemeen voor in gebieden met een wisselende grondwaterstand, waar weinig sprake is van bodemvorming. Hierdoor kunnen slecht ontwikkelde E- en B-horizonten te herkennen zijn in de top van het dekzand. Vanaf de Late Middeleeuwen is het gebied in ontginning gebracht. Door het opbrengen van humeuze pakketten (zoals plaggen of potstalmest) konden dikke esdekken ontstaan. De aanwezigheid van een esdek kan een conserverende werking hebben op een oudere podzolbodem, maar kan tijdens de eerste fase van aanleg en verploeging ook hebben gezorgd voor een aantasting van de oorspronkelijke bodem.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap vastgesteld vanwege de ligging in bebouwd gebied, maar gezien de hoge ligging van het plangebied en de omgeving bedraagt deze hier VII. Dit duidt over het algemeen op droge omstandigheden in de bodem: hier zullen naar verwachting de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 160 cm –Mv. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie zijn (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Gebouwen, geen AMK-terreinen
AMK-terreinen	Ne
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied In omgeving waarden uit Romeinse tijd – Late Middeleeuwen

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 2). Deze verwachting zijn gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandrug in het hooggelegen relatief laaggelegen dekzandlandschap.

Bekende waarden

In het plangebied heeft voor zover bekend niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Ook zijn niet eerder vondsten gedaan binnen het plangebied (Archis3). Binnen het plangebied is een aantal panden aanwezig dat de status van Rijksmonument heeft. Daarnaast geniet het parkachtige landschap mogelijk een cultuurhistorische bescherming. De archeologische verwachting uit de periode voor 1800 na Chr. zal echter voor al moeten worden afgeleid uit archeologische onderzoeken en vondsten uit de directe omgeving. Onderstaand is een zo goed mogelijke samenvatting weergegeven van het uitgevoerde onderzoek in de omgeving, aan de hand van gegevens bekend uit Archis en DANS-Easy. De ligging van deze onderzoeken ten opzichte van het plangebied is weergegeven in bijlage 7.

Onderzoeksmeldingen

- Vrijwel direct ten zuiden van het plangebied, aan de Kerklaan en de Postlaan, heeft een reeks aan onderzoeken plaatsgevonden. Uit het vooronderzoek blijkt dat sprake is van een plaggendek (esgrond) van 75-130 cm dikte op het oorspronkelijke dekzandpakket. In het dekzand zijn zowel restanten van de oorspronkelijke bodem, een BC-horizont, als een oud akkerniveau uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen aangetroffen (Miedema, 2010; onderzoeksmelding 2291306100). Hieruit voortvloeiend is door Archeodienst (inmiddels buiten bedrijf) een onderzoeksmelding gedaan voor een proefsleuvenonderzoek, maar het is onduidelijk of dit ook daadwerkelijk is uitgevoerd (onderzoeksmelding 3294249100). In 2017 is in elk geval een proefsleuvenonderzoek voor het gebied uitgevoerd door een tweede bedrijf. Hieruit bleek dat in het plangebied sprake is van bewoningssporen uit de Vroege Middeleeuwen. Direct onder het esdek en de akkerlaag bleek sprake van sporen samenhangend met boerderijen uit de 7^e tot en met de 9^e eeuw, van het type Odoorn. Zowel de sporen- als vondstendichtheid is vrij laag (Fijma en Osinga, 2017; onderzoeksmelding 4031356100).
- Ten zuidoosten van het plangebied, aan de Burgemeester Langmanstraat, is een vooronderzoek uitgevoerd. Hier is vastgesteld dat voor een deel sprake is van verstoringen door kabels, leidingen en kelders. In het meest zuidoostelijk deel van het plangebied is echter ook vastgesteld dat sprake is van een esdek van 120 cm dikte op een BC-horizont. Hier is nog sprake van een hoge verwachting (Wullink, 2015, onderzoeksmelding 2684002100).
- Bij de aanleg van riolering op een parkeerplaats aan De Bree heeft een archeologische begeleiding van de werkzaamheden plaatsgevonden. Hier is één paalspoor aangetroffen op een diepte van

12,2 m NAP. Er zijn verder geen vondsten gedaan (Engelsdorp-Gastelaars, 2015, onderzoeksmelding 3299466100).

- Ten westen van het plangebied, op het landgoed Veldwijk, heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden. Hiervan is de rapportage niet beschikbaar in Archis of Dans Easy (onderzoeksmelding 2156506100).

Vondstmeldingen

- Op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied, op de kruising van de Dokter Holtropstraat en De Enk, zijn diverse vondsten gedaan tussen 90 en 130 cm -Mv. Het betreft een breed scala aan materiaal uit de periode Romeinse Tijd tot en met de Late Middeleeuwen, mogelijk samenhangend met bewoning en sporen van landgebruik. Het betreft aardewerk, maalstenen, botfragmenten, knikkers en hutteleem. Aangetroffen aardewerk is getypeerd als Pingsdorf, grijsbakkend handgevormd, inheems Romeins handgevormd, kogelpot en Siegburg-kannen. (vondstmelding 3087642100). Over de vondstomstandigheden zijn geen verdere gegevens bekend ten tijde van onderhavig onderzoek.
- Op ongeveer 300 m ten zuiden van het plangebied, op de kruising van de Dokter Holtropstraat en de Van Strijlandweg, is een uitgebreid vondstcomplex aangemeld bestaande uit Middeleeuws aardewerk. Het betreft met name Paffrath, Pingsdorf (XII, XIII), Andenne, Proto-steengoed, Siegburg-kannen en grijs gedraaid vaatwerk. Het geheel hangt samen met een houten waterput. Meer gegevens over dit vondstcomplex of het onderzoek zijn niet beschikbaar (vondstmelding 2728334100).

Uit onderzoek in de omgeving van het plangebied blijkt dat archeologische waarden in het plangebied waarschijnlijk direct onder een esdek aan te treffen zijn, vanaf een diepte van circa 75-100 cm -Mv. Deze waarden kunnen samenhangen met nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Uit de Nieuwe tijd zijn waarschijnlijk alleen sporen van landgebruik samenhangend met landbouw of de inrichting als parklandschap aan te treffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland, boomgaard
Huidig gebruik	Bebouwing en tuin
Bekende verstoringen	Huidige en voormalige bebouwing

Korte cultuurhistorische achtergronden

Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van de historische kern van het huidige Ermelo, dat voor het eerst benoemd wordt in de 9^e eeuw na Chr. Het is gelegen in het voormalige essen- en heidegebied tussen verschillende buurtschappen die de tegenwoordige bebouwde kom van Ermelo vormen. Vlak ten westen van het plangebied ligt het buurtschap en landgoed *Veldwijk*, waarbij het landgoed tegenwoordig eveneens is ingericht als centrum voor gezondheidszorg.

Historische situatie

Op kaartmateriaal uit de vroege 19^e eeuw, de Kadastrale Minuutkaarten uit 1811-1832, is het plangebied niet afgebeeld. Op de kaarten beschikbaar bij het RCE valt het plangebied exact tussen het gekarteerde deel van landgoed Veldwijk en het dorp Ermelo. Op basis van de Oorspronkelijk aanwijzende tafels wordt echter duidelijk dat het plangebied in gebruik is als hakhout perceel, heide, bouwland, weiland en wegen. De gebruikers en eigenaren lopen sterk uiteen, van wethouders uit Harderwijk tot de Diaconie van Kerkgemeente Ermelo (www.hisgis.nl).

Op kaartmateriaal uit de tweede helft van de 19^e eeuw blijkt een zelfde beeld (figuur 2). Op dat moment is het noordelijk deel van het perceel in gebruik als een perceel hakhout, het zuidelijk deel bestaat uit een akker- of bouwland. De verkaveling van het gebied is op dat moment nog zeer irregulier, indicatief voor een gebruik en percelering die terug kan gaan tot in de middeleeuwen. In de periode 1880-1910 neemt de activiteit in het gebied sterk toe. Het plangebied krijgt een parkachtige aanleg en wordt verdeeld in verschillende paviljoens ter bevordering van de geestelijke gezondheid van patiënten. In het plangebied worden diverse villa's en een "sanatorium" gebouwd in de periode 1905-1939 (figuur 3 en 4). Aan de westzijde van het plangebied wordt een vijver aangelegd er worden in het gehele plangebied wandelpaden aangelegd. Door het gehele plangebied worden na de Tweede Wereldoorlog diverse bijgebouwen geplaatst om meer gespecialiseerde gezondheidszorg mogelijk te maken (figuur 5).

De staat van bebouwing in het plangebied is sinds de late jaren '80 van de 20^e eeuw niet gewijzigd, hoewel dit op het kaartmateriaal niet altijd duidelijk ingetekend is. Geen van de panden dateert van 1989 (figuur 6 en 7). In het plangebied heeft nog wel aanleg van tuinen, kabels en leidingen plaatsgevonden. Hiervan is vooralsnog onduidelijk of de aanleg ervan ook heeft geleid tot verstoringen van archeologische waarden. De aanlegdieptes van kabels en leidingen zullen later in dit hoofdstuk behandeld worden.

Militaire waarden

Op basis van de Indicatie Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl) zijn in het plangebied geen archeologische waarden te verwachten die samenhangen met de Tweede Wereldoorlog. Op de bommenkaart (explosievenopsporing.nl) valt te zien dat het plangebied binnen een tracé van onderzoek samenhangend met de spoorlijn ligt. Voor zover bekend heeft het plangebied ook in eerdere conflicten geen rol van betekenis gespeeld. De verwachting op het aantreffen van waarden samenhangend met militair gebruik is vooralsnog daarom als laag in te schatten. Er worden dus ook geen vergravingen van oudere archeologie verwacht door zaken als loopgraven of explosies.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is grotendeels in gebruik als parkachtige tuin, ingericht als aanvulling op de geestelijke gezondheidszorg van de patiënten in *De Hooge Riet*.

- In totaal is in het plangebied circa 1,1 ha aan bebouwing aanwezig (11% van het plangebied). Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn helaas geen bouwtekeningen beschikbaar bij de initiatiefnemer of de opdrachtgever, waardoor onbekend is in hoeverre sprake is van kelders. Ook is onbekend wat de wijze en diepte van funderen van de bestaande bebouwing is.
- Aan de westzijde van het plangebied is een vijver van onbekende diepte met een oppervlakte van ongeveer 1.300 m² aanwezig. Waarschijnlijk is deze gegraven tot een diepte van circa 1,0 tot 1,5 m -Mv.
- In het plangebied is een aantal kabels en leidingen aanwezig, op dieptes van 60-90 cm -Mv. Daarmee is bekend dat deze kabels net boven of in de C-horizont aanwezig zijn. De kabels liggen grotendeels parallel aan de bestaande wegen en paden in het plangebied, de Dokter van Dalelaan en de verbindingswegen vanaf de straten rondom het plangebied.
- Volgens het BodemloketTM heeft binnen het plangebied nog geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden. Dit betekent dat binnen het plangebied nog geen saneringen hebben plaatsgevonden die het bodemarchief al hebben aangetast.
- Op het AHN zijn binnen het plangebied geen hoogteverschillen aan te wijzen die duiden op een grootschalige verstoring van de ondergrond in het plangebied, anders dan hetgeen reeds bekend is uit het voorgaande.

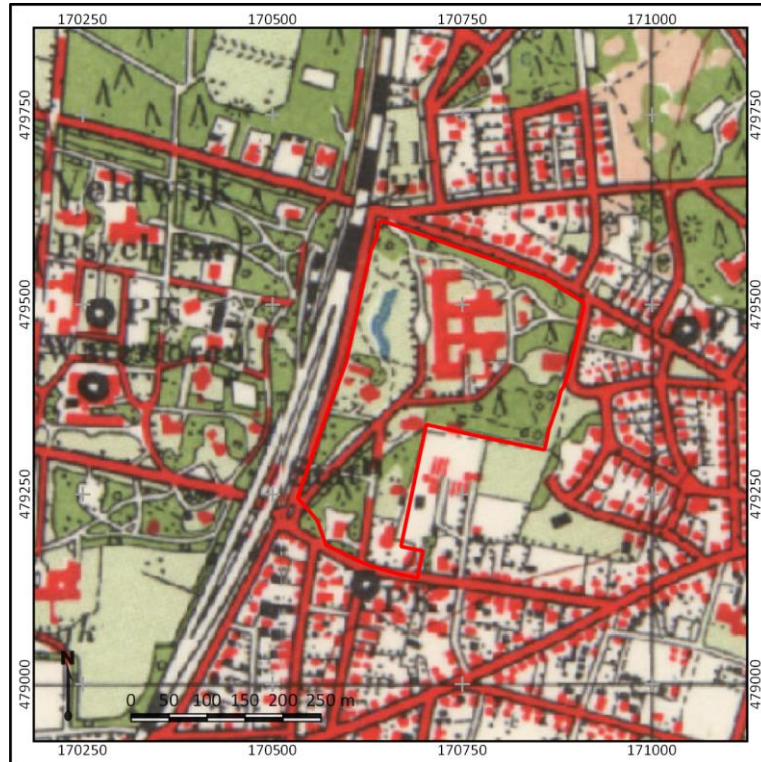
Vooralsnog is niet volledig duidelijk in hoeverre archeologisch relevante niveaus reeds zijn aangetast door de bestaande ingrepen in het plangebied. Op basis van de beschikbare informatie is het waarschijnlijk dat alleen ter plaatse van de bestaande vijver reeds een vergraving van het archeologisch relevante niveau plaats heeft gevonden.



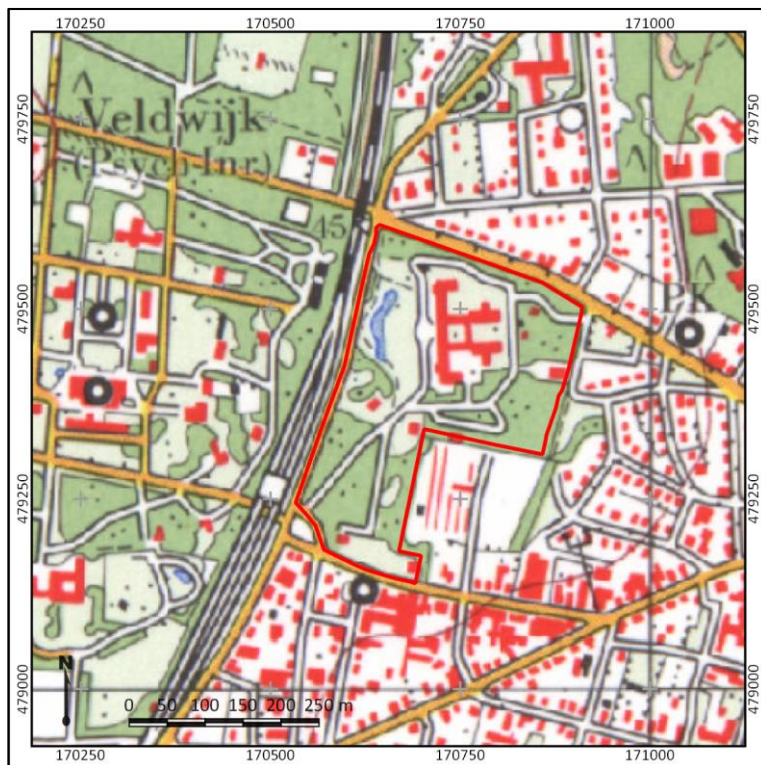
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl.



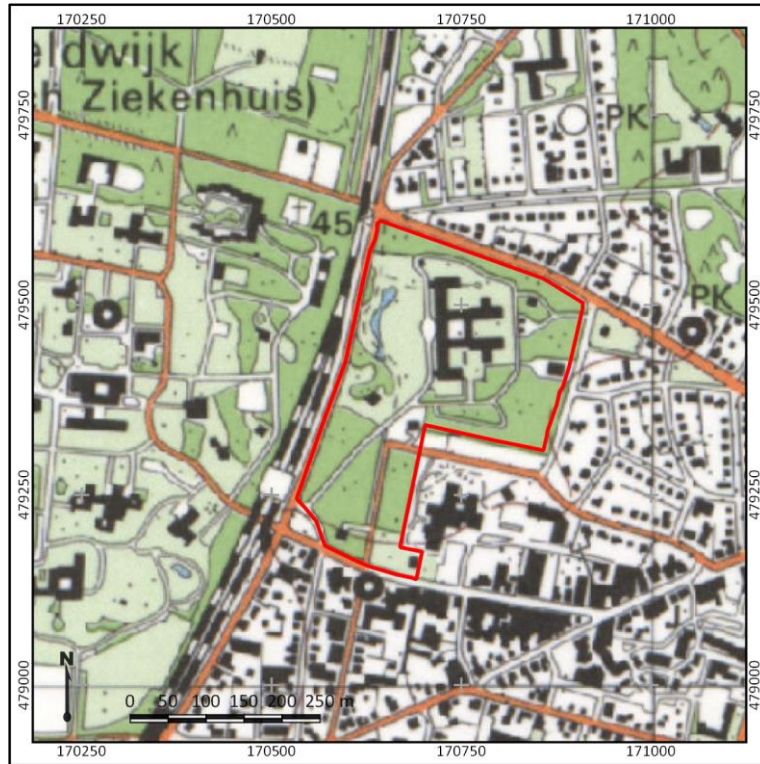
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1918. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018. Bron: PDOK.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Laat Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld tot in de top van de C-horizont
Diepteligging	Vanaf maaiveld tot circa 1,4 m -Mv.

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug, waar in de directe omgeving van het plangebied diverse vindplaatsen bekend zijn uit de periode Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Het gebied kent echter al gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. Vanaf de Late Middeleeuwen maakt het plangebied deel uit van een heide- en landbouwgebied en zal op basis van historisch kaartmateriaal geen bebouwing ter plaatse van het plangebied aanwezig zijn geweest. Voor zover tot nu toe in te schatten zullen de archeologische waarden relatief onaangeroerd zijn gebleven door de bestaande bebouwing in het plangebied. Daarom bestaat voor het gehele plangebied – uitgezonderd de locatie van de vijver – een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt waarschijnlijk onder een (restant van) een esdek in het plangebied, dat gebaseerd op omliggende onderzoeken minimaal 75 cm dik is. Ook dikkere pakketten zijn niet uit te sluiten. Onder het esdek is mogelijk sprake van een doorgewerkt oud maaiveldniveau in de top van het dekzandpakket of een restant van een oorspronkelijke podzolbodemp (grijze E- of roodbruine cq oranjegele BC-horizonten), die indicatief zijn voor zowel de diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan.). De afzettingen waarin deze zijn gevormd zullen bestaan uit fijn zand. In het opgebrachte esdek kunnen ook archeologische waarden worden aangetroffen, hoewel deze uit hun oorspronkelijke context verwijderd zijn en mogelijk van een grote afstand aangevoerd zijn. Aan de basis van het esdek kunnen tevens artefacten worden aangetroffen die door verploeging uit hun oorspronkelijke context verwijderd zijn, maar wel degelijk een lokale oorsprong kennen.

Complextypen

In het plangebied kunnen theoretisch nederzettingsterreinen, graven, grafvelden en sporen van landgebruik verwacht worden², wanneer de bodemopbouw intact zou kunnen zijn geweest. Daarbij zijn naar verwachting nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik het meest waarschijnlijk, hoewel grafheuvels en urnenvelden niet uit te sluiten zijn. Nederzettingcomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. De mate van intactheid van de bodemopbouw is vooralsnog onbekend, kelders onder de bestaande bebouwing zouden tot een aantasting van archeologische waarden kunnen hebben geleid. De grootte van de vondstcomplexen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters tot duizenden vierkante meters. Gezien de aangetroffen waarden uit de directe omgeving van het

² Deze laatste theoretisch gezien vanaf het Neolithicum, met de opkomst van landbouw.

plangebied worden met name nederzettingscomplexen uit de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen verwacht. Deze

Vooralsnog bestaat echter een onbekendheid met de staat van de ondergrond in het plangebied. Om deze onzekerheid weg te nemen, verdient het de aanbeveling om bij eventuele toekomstige ontwikkelingen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek zal in eerste instantie als hoofddoel moeten hebben om de archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen. Een dergelijk onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O) door middel van boringen. Op deze wijze kan voor het plangebied scherper in kaart worden gebracht welke delen niet alleen een theoretische verwachting kennen op het aantreffen van archeologische waarden, maar ook een daadwerkelijke getoetste verwachting.

10. Conclusie en advies

Conclusie

De archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische waarden in vrijwel het gehele plangebied is voorsnog te handhaven als een hoge verwachting. Deze verwachting is van kracht op de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, waarbij de nadruk ligt op de periode Romeinse tijd – Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de overgang van het stuwwallenlandschap naar het Zuiderzee-kleigebied. Hierdoor is in het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum al sprake van zeer gunstige omstandigheden voor bewoning op de dekzandrug gevormd aan de basis van de stuwwal. Uit vondsten gedaan in de omgeving van het plangebied blijkt dat met name nederzettingsresten uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen aanwezig zullen zijn. Eventuele archeologische waarden zijn mogelijk al aan te treffen vanaf 75 cm -Mv en kunnen een oppervlakte van enkele tientallen meters tot duizenden vierkante meters beslaan.

Advies

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting wordt geadviseerd om de bestaande dubbelbestemming op het gebied van archeologie voor het plangebied te handhaven. Eventuele ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv dienen als zodanig vooraf te worden gegaan door aanvullend archeologisch onderzoek. Concreet betekent dit voor de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is. In overleg met het bevoegd gezag kan er voor gekozen worden om het vervolgonderzoek te beperken tot de zogenaamde “ontwikkellocaties” zoals deze zijn aangegeven in bijlage 3. In eerste instantie kan een dergelijk onderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende fase, om de archeologische verwachting uit onderhavig onderzoek te kunnen toetsen. Wanneer uit een verkennend onderzoek blijkt dat sprake is van een archeologisch relevant niveau, dan kan de noodzaak bestaan om verder archeologische onderzoek uit te voeren naar de exacte aard en omvang van een eventuele vindplaats in het plangebied door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Ermelo, om op basis van de resultaten van dit rapport een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met de potentiële archeologische waarden in het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html>
- www.hisgis.nl
- <http://www.rijksmonumenten.nl/plaatsen/>

Literatuur

Bakker, H., de/J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.

Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.

Engelsdorp-Gastelaars, H., 2015, *Ermelo, Parkeerplaats de Bree, een archeologisch onderzoek door middel van een proefsleuf*, Amersfoort (ADC-rapport 4014)

Fijma, P en M. Osinga, 2017, *Archeologisch onderzoek Kerklaan/Postlaantje te Ermelo, Proefsleuvenonderzoek (IVO-O)*, Huissen (Greenhouse-rapport 2017.03)

Miedema, F.R.P.M., 2010, *Ermelo, Plangebied Kerklaan-Postlaan, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-10.0182)

Mulder, E.F.J., de,/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015)

Wullink, A.J., 2015, *Ermelo, Markt, drie locaties, gemeente Ermelo, Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 692)

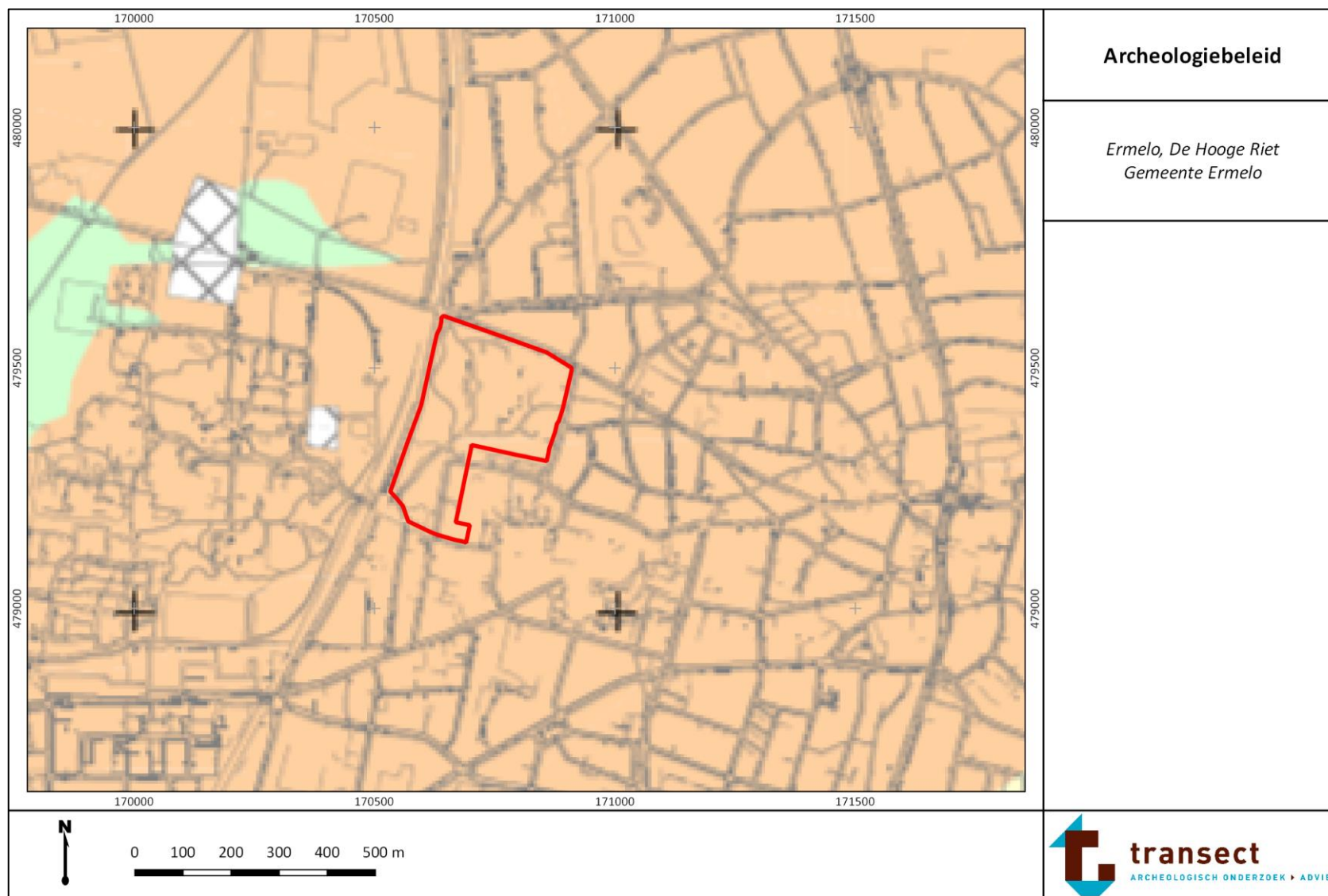
Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Kaartbron: PDOK.	8
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1918. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2018. Bron: PDOK.	19

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

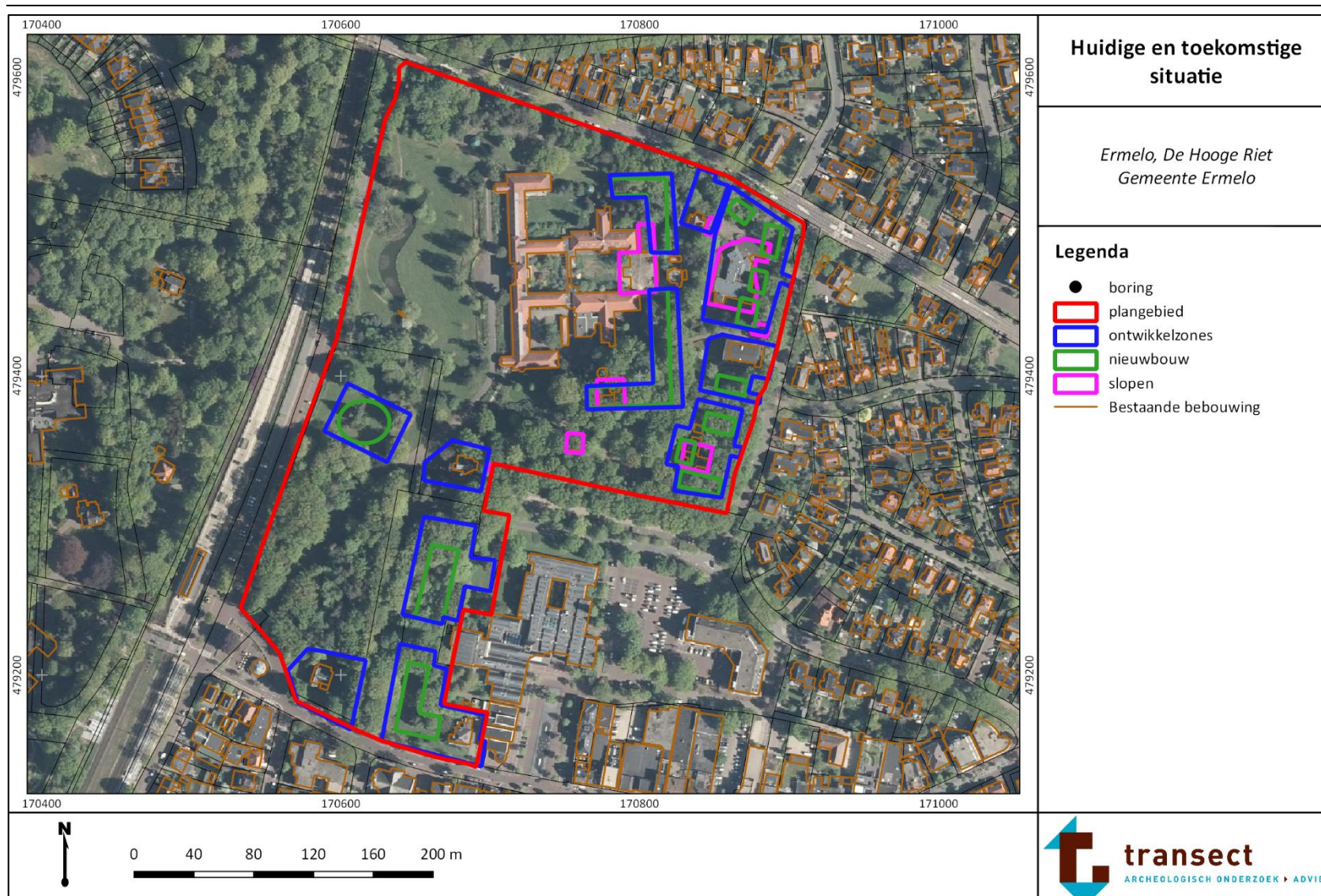
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart

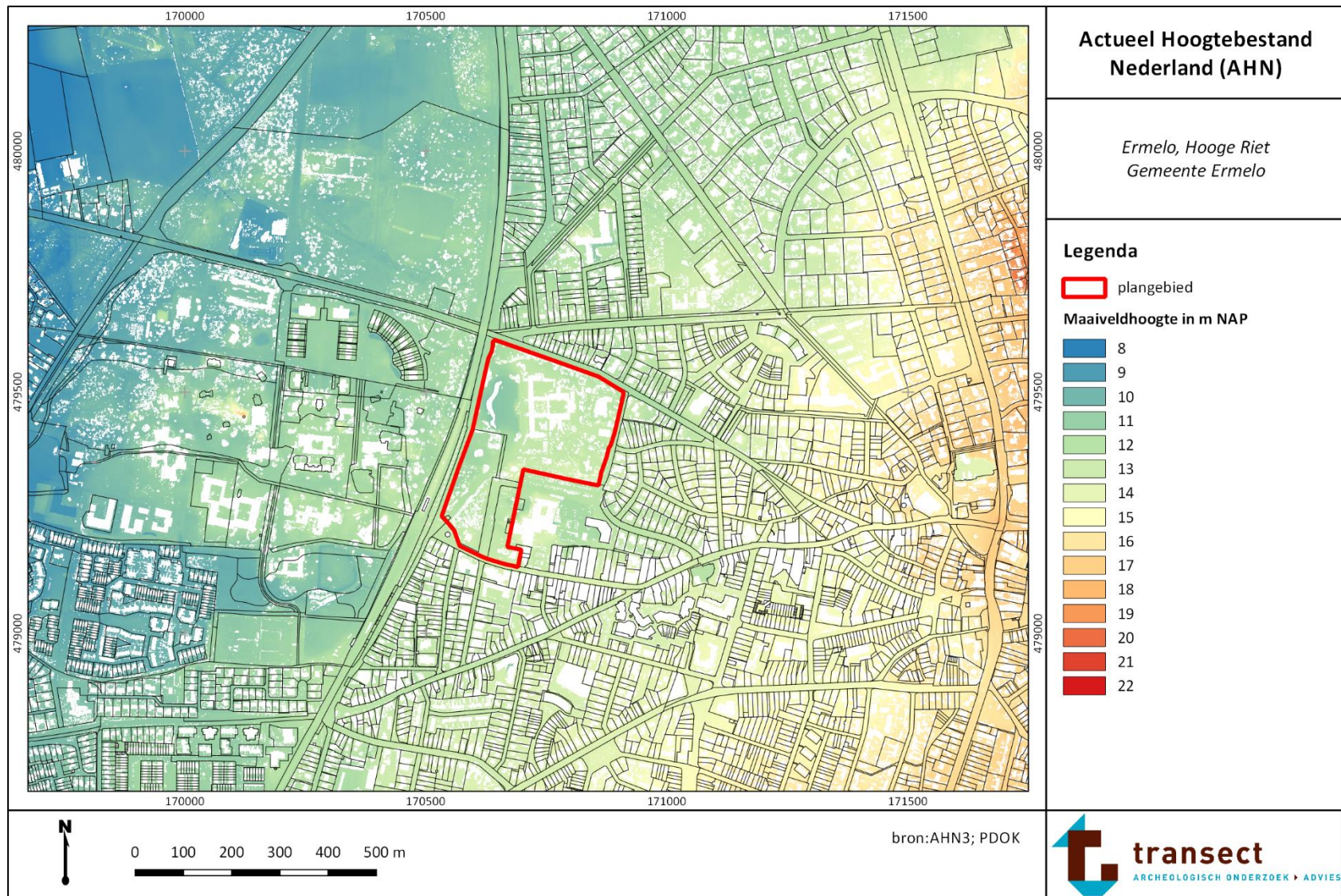


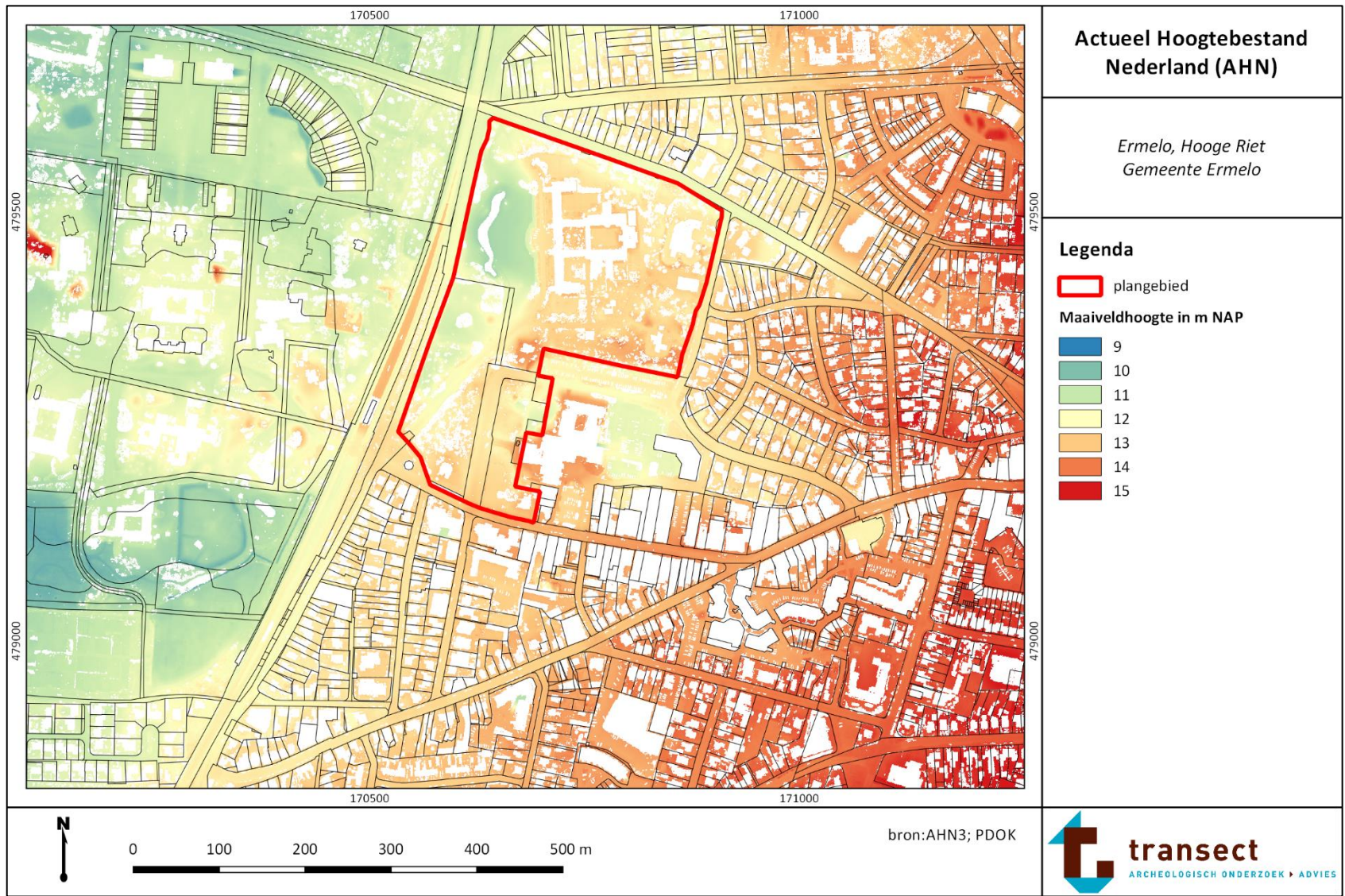
<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>Gemeente Ermelo Archeologische beleidskaart vastgesteld door de raad op datum 2012 (concept) schaal 1:40.000</p> <p>legenda</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>verwachting</th> <th>voorschriften</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Beschermd Archeologisch rijksmonument</td> <td>De bescherming van deze terreinen is geregeld in de Monumentenwet. Voor alle bodemingrepen in een monument is goedkeuring van de Minister nodig. Bij de gemeente is hiertoe een monumentenvergunning aan te vragen.</td> </tr> <tr> <td> AMK-terrein</td> <td>Archeologische waarden zijn bij eerder onderzoek vastgesteld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 50 m² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.</td> </tr> <tr> <td> hoge verwachting</td> <td>Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.</td> </tr> <tr> <td> middelhoge verwachting</td> <td>Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 250 m² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.</td> </tr> <tr> <td> lage verwachting</td> <td>Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 5000 m² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.</td> </tr> <tr> <td> niet van toepassing</td> <td>Deze gebieden zijn diep verstoord of vergraven. Archeologisch onderzoek is hier niet nodig.</td> </tr> </tbody> </table>	verwachting	voorschriften	 Beschermd Archeologisch rijksmonument	De bescherming van deze terreinen is geregeld in de Monumentenwet. Voor alle bodemingrepen in een monument is goedkeuring van de Minister nodig. Bij de gemeente is hiertoe een monumentenvergunning aan te vragen.	 AMK-terrein	Archeologische waarden zijn bij eerder onderzoek vastgesteld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 50 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.	 hoge verwachting	Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.	 middelhoge verwachting	Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 250 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.	 lage verwachting	Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 5000 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.	 niet van toepassing	Deze gebieden zijn diep verstoord of vergraven. Archeologisch onderzoek is hier niet nodig.	<p>Archeologiebeleid, legenda</p> <p><i>Ermelo, De Hooge Riet Gemeente Ermelo</i></p>
verwachting	voorschriften														
 Beschermd Archeologisch rijksmonument	De bescherming van deze terreinen is geregeld in de Monumentenwet. Voor alle bodemingrepen in een monument is goedkeuring van de Minister nodig. Bij de gemeente is hiertoe een monumentenvergunning aan te vragen.														
 AMK-terrein	Archeologische waarden zijn bij eerder onderzoek vastgesteld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 50 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.														
 hoge verwachting	Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.														
 middelhoge verwachting	Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 250 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.														
 lage verwachting	Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 5000 m ² en die dieper gaan dan 30 centimeter beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.														
 niet van toepassing	Deze gebieden zijn diep verstoord of vergraven. Archeologisch onderzoek is hier niet nodig.														
<p>bron: Gemeente Ermelo</p>															

Bijlage 3. Bestaande situatie en voorgenomen ingrepen

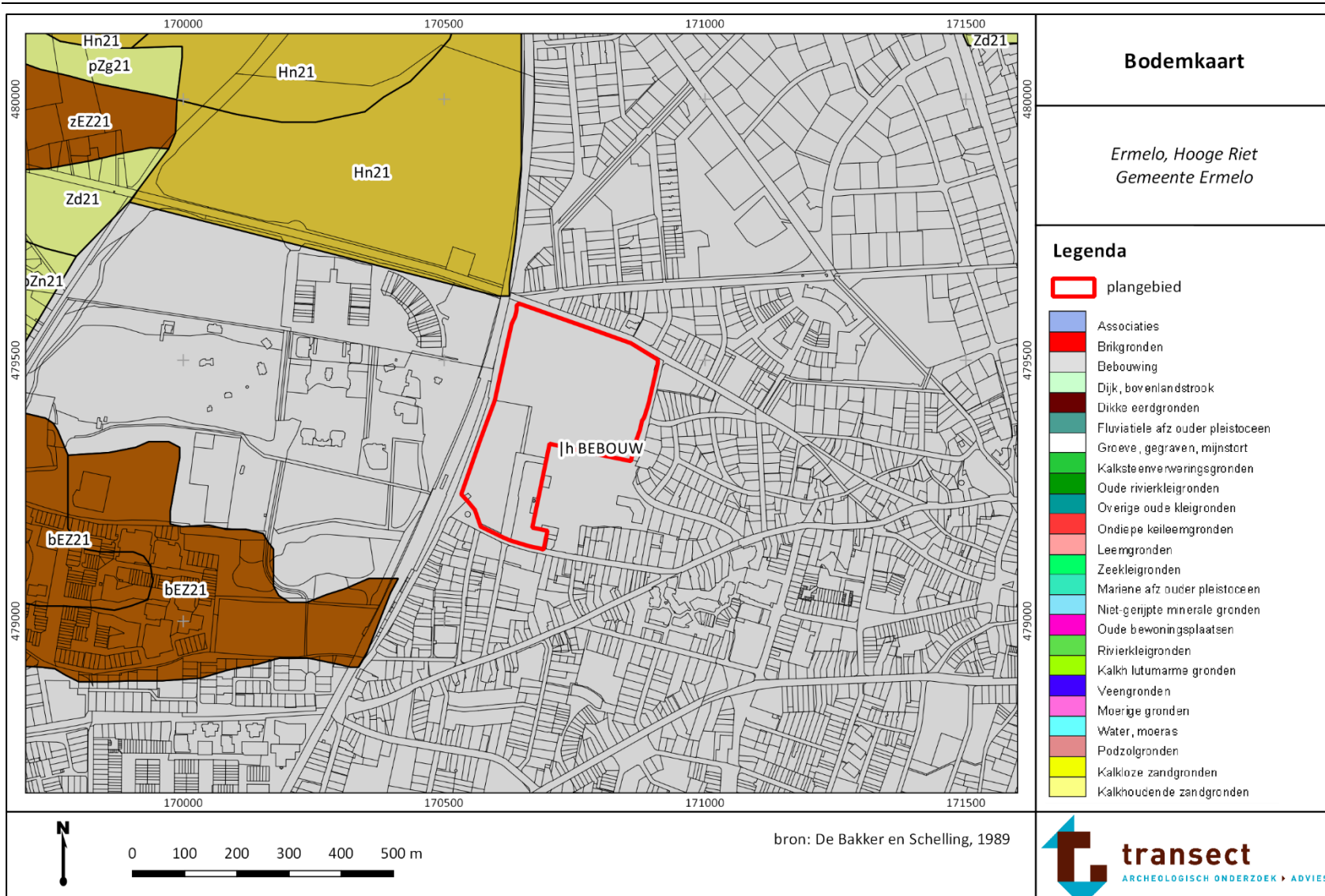


Bijlage 4. Maaiveldhoogte





Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken

