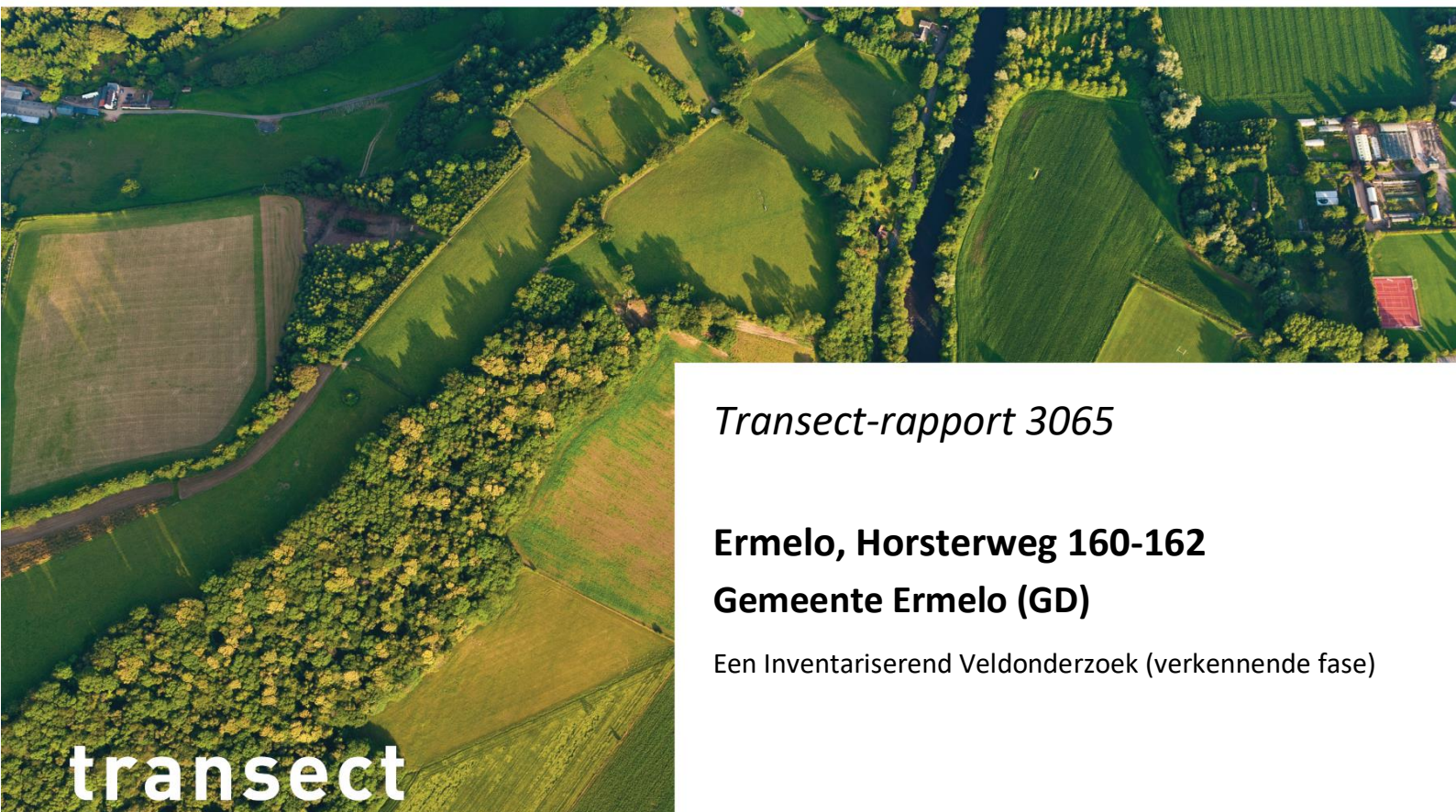




Transect-rapport 3065

Ermelo, Horsterweg 160-162

Gemeente Ermelo (GD)

Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	D. Scheeringa MA en T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	20080101
Datum	29-01-2021
Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4896470100
Bevoegde overheid	Gemeente Ermelo
Adviseur namens gemeente	Gemeente Putten, de heer M. Wispelwey
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	12-11-2020	

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 b.v. heeft Transect in oktober 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Horsterweg 160-162 in Ermelo (gemeente Ermelo). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging om de bouw van vijf woningen in het gebied mogelijk te maken. Hiertoe zal de bestaande bebouwing worden gesloopt.

Het plangebied bevindt zich volgens de gemeentelijke beleidskaart in een gebied met een hoge verwachting. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen (maximaal 1,1 ha en >30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Deze resten kunnen in principe dateren vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Late Middeleeuwen. Er zijn echter in de directe omgeving geen aanwijzingen dat vindplaatsen voor kunnen komen in het plangebied. Alleen in het begin van de 19^e eeuw zou in het plangebied een erf gelegen hebben, waarvan theoretisch gezien nog sporen van aanwezig zouden kunnen zijn. Er zijn echter wel aanwijzingen op de geomorfologische kaart dat het plangebied zou zijn afgegraven. Dit bleek vervolgens ook uit het veldonderzoek. Uit de boringen bleek dat het dekzand zich op een diepte van 7,6-8,2 m NAP bevond, onder een verstoringslaag met een dikte van 40-95 cm dikte. Deze verstoringslaag kenmerkte zich door het voorkomen van baksteenpuin, zandbrokken en soms resten plastic. In het westen lag eveneens een laag gebroken puin, die ten behoeve van de asfaltverharding daar was gestort. Ook ontbraken in de top van het dekzand sporen van bodemvorming. Het gereduceerde uiterlijk van het dekzand in sommige boringen onder de verstoringslaag bevestigden het vermoeden op afgraving. Alleen in het zuidwesten was in een boring in de top van het dekzand een restant van een inspoelingshorizont aanwezig (Bs-horizont). Archeologische indicatoren zijn echter in deze boringen verder niet ontdekt.

De beperkte mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied vormen aanleiding de archeologische verwachting in het terrein voor de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd naar beneden (laag) bij te stellen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de aanwezige bebouwing in het gebied te slopen (met uitzondering van de bedrijfswoning) en om vijf nieuwe woningen te realiseren in het gebied. Er is echter op grond van het veldonderzoek een lage archeologische verwachting vastgesteld. Als gevolg van subrecente graafwerkzaamheden in het gebied is de ondergrond namelijk vermoedelijk zodanig verstoord geraakt, dat er geen intacte archeologische resten meer te verwachten zijn. Daarom worden in het kader van de toekomstige ontwikkeling in het gebied geen aanvullende maatregelen aanbevolen. Wel geldt dat, wanneer tijdens de graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat ze van betekenis zijn, deze wettelijk gezien gemeld moeten te worden bij de bevoegde overheid (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, in deze de gemeente Ermelo).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ermelo) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied..

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plangebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	2
5.	Beleidskader	3
6.	Achtergrondinformatie en archeologisch verwachtingsmodel	4
7.	Werkwijze	6
8.	Resultaten veldonderzoek	7
9.	Beantwoording onderzoeksvragen	9
10.	Conclusie en Advies	10
11.	Geraadpleegde bronnen	11
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ermelo	12
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	13
	Bijlage 3: Bodemkaart	14
	Bijlage 4: Hoogtekaart	15
	Bijlage 5: Archeologische waarden-informatie	16
	Bijlage 6: Boorpuntenkaart	17
	Bijlage 7: Foto's van de boringen	18
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	19

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect¹ in oktober 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Horsterweg 160-162 in Ermelo (gemeente Ermelo). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging om de bouw van vijf woningen in het gebied mogelijk te maken. Hiertoe zal de bestaande bebouwing (deels) worden gesloopt.

Het plangebied bevindt zich volgens de gemeentelijke beleidskaart in een gebied met een hoge verwachting. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen (maximaal 1,1 ha en >30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Van den Blink, 2020).

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

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het toetsen en vaststellen van de archeologische verwachting van het gebied. Normaliter wordt een verwachting vastgesteld op basis van een archeologisch bureauonderzoek (BO), maar aangezien in het plangebied de verwachting niet meer gespecificeerd kan worden dan die op de gemeentelijke verwachtingskaart, geldt de verwachting op de kaart als uitgangspunt. Het huidige onderzoek betreft uitsluitend een verkennende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

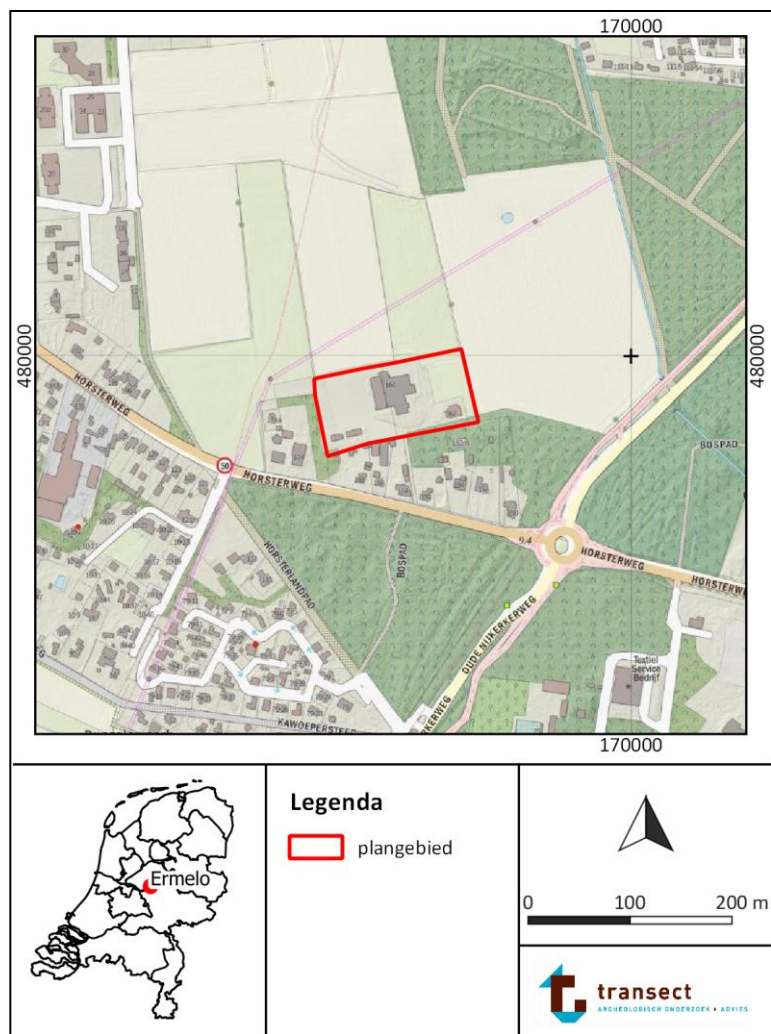
- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, 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). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plangebied

Gemeente	Ermelo
Plaats	Ermelo
Toponiem	Horsterweg 160-162
Kaartblad	26G
Coördinaten	169.767 / 479.959

Het plangebied omvat het bedrijfsterrein van een voormalig vleesverwerker en bijbehorende graslanden aan de Horsterweg 160-162 in Ermelo (gemeente Ermelo). Kadastraal gezien omvat het plangebied EML00 Sectie I nummer 4700 en 4701. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De begrenzingen van het plangebied worden volledig gevormd door de contouren van de toekomstige ontwikkeling. Het plangebied heeft een omvang van 1,1 ha.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron kaart: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Plaatsing tijdelijke woonunits met infrastructuur
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om de bedrijfsbebouwing in het plangebied te slopen en het gebied opnieuw in te richten ten behoeve van woningbouw. In totaal zijn in het gebied zes woningen voorzien, waarvan er vijf nieuw zullen worden gebouwd. De zesde vormt de voormalige bedrijfswoning, die hiertoe zal worden gerenoveerd. Een tekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is eerst een bestemmingsplanwijziging nodig. Hierdoor bevinden de plannen zich immers in een relatief vroeg stadium. Zodoende is onbekend of en in hoeverre er graafwerkzaamheden in het plangebied plaatsvinden.

De bodemingrepen kunnen leiden tot een onevenredige verstoring van het archeologisch bodemarchief in het plangebied. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid, zo mogelijk de aard en omvang van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in het plangebied en het effect van de herontwikkeling hierop.



Figuur 2: Schets van de toekomstige situatie (bron: Buro SRO).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Erfoedverordening 2010 gemeente Ermelo
Onderzoeksgrens	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 2022 in werking zal treden.

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (De Roode en Goossens, 2009; bijlage 1). Voor zones met een hoge verwachting geldt dat in het kader van bodemingrepen met een omvang gelijk aan of meer dan 100 m² en een diepte van meer dan 30 cm - Mv archeologisch onderzoek nodig is.

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

6. Achtergrondinformatie en archeologisch verwachtingsmodel

De archeologische verwachting in het plangebied is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart van Ermelo (bijlage 1). Hierop heeft het een hoge archeologische verwachting. Vanwege de ligging in nagenoeg onbebouwd buitengebied, zal het uitvoeren van een bureauonderzoek de verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart weinig specificeren. Hiervoor zijn immers te weinig gegevens specifiek over het plangebied beschikbaar. Omwille hiervan is in het kader van onderhavig onderzoek geen bureauonderzoek uitgevoerd. Wel is een beknopte inventarisatie gemaakt van de beschikbare gegevens in en rondom het plangebied:

1. Op de geomorfologische kaart is het plangebied grotendeels gekarteerd als een vlakte, die ontstaan is door afgraving of egalisatie (kaartcode 2M93, bijlage 2). Alleen in het zuidwesten is sprake van een gordeldekzandglooiing (kaartcode 45H51). Deze bestaat vermoedelijk uit dekzand, dat zich in het Weichselien in het gebied tot afzetting is gekomen.
2. Volgens de bodemkaart liggen in het plangebied enkeerdgronden (zEZ21; bijlage 3). Dit zijn zandgronden, waar bovenop een antropogeen opgebracht bouwlanddek ligt met een dikte van circa 50 cm of meer. Dit bouwlanddek is veelal het gevolg van een langdurige bemesting met plaggen om de productie van landbouwgrond in de schrale zandgebieden te verhogen. Doordat deze techniek reeds sinds de Late Middeleeuwen werd toegepast, ontstonden soms dikke humeuze bouwlanddekken. Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder. Als gevolg van deze geleidelijke verhoging raakte de top van het dekzand, als relevant archeologisch niveau, afgedekt en zodoende beschermd tegen moderne reguliere landbewerking. Eventuele archeologische resten bleven zodoende aan de basis van het humeuze dek soms goed geconserveerd.
3. De vochthuishouding in het plangebied wordt hoofdzakelijk bepaald door het reliëf en is weerspiegeld in de grondwatertrap. Dit is een maat voor de fluctuatie in grondwaterstanden in het plangebied. Volgens de bodemkaart geldt in principe in het plangebied een grondwatertrap VI. Dit wijst op droge, doch sterk wisselende grondwaterstanden in het gebied. De hoogste waterstanden bevinden zich hierbij namelijk tussen 40-80 cm -Mv (GHG), terwijl de laagste zelfs beneden 120 cm -Mv liggen (GLG).
4. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt de omgeving van het plangebied relatief laag ten opzichte van een wat hogere stuwwal ten oosten van het plangebied (bijlage 4; bron: www.ahn.nl). Op grond hiervan wordt vermoed dat het plangebied inderdaad in een dalvormige laagte ligt. In de directe omgeving is echter weinig sprake van reliëf. Het plangebied (alsmede de directe omgeving) bevindt zich op een hoogte van 8,3-8,7 m NAP, daarbuiten ligt het maaiveld op 7,8-9,2 m NAP.
5. Het plangebied was onderdeel van landgoed Emaus. Het plangebied ligt in het zuiden van het landgoed. Dit landgoed wordt vanaf 1630 vermeld als bezit van de familie Van Wenck, waarna het in bezit was van verschillende families. Rond 1800 heeft het landgoed in het noordwesten een formele, rechtlijnige aanleg met omgracht terrein. Op de Kadastrale Minuut staat midden in het plangebied bebouwing (huis en erf). Deze situatie blijft bestaan tot in het begin van de 20^e eeuw. Toen is achter de toenmalige bebouwing een schuur verschenen. Waarschijnlijk is toen ook de woning, die op kaarten uit het einde van de 19^e eeuw gesloopt en vervangen door de huidige woning in het gebied. Volgens het kadaster dateert deze namelijk uit 1913 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Sinds het midden van de 20^e eeuw breidt de bebouwing in het gebied geleidelijk uit. In het zuidwesten verschijnen enkele kleine schuren, de bebouwing achter de woning (als onderdeel van het vleesverwerkingsbedrijf) dateert in 1977 (bron: bagviewer.kadaster.nl). In 2013 is in het zuidoosten van het plangebied een nieuwe woning gebouwd. In de rest van het plangebied is sindsdien niets gewijzigd.
6. In het plangebied heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden (zie bijlage 5). In de omgeving echter wel. Ten oosten van het plangebied zijn tijdens onderzoek voor de aanleg van de

Kolbaan in 1999 boringen uitgevoerd, waarbij de aanwezigheid van intacte podzolbodems in de top van het dekzand zijn aangetroffen. Het onderzoek maakte deel van een grootschalige wegaanleg binnen Ermelo en Harderwijk, waarbij op verschillende plekken vondsten zijn gedaan. Echter niet bij het plangebied (Scholte-Lubbering, 1999). Ook ten noorden en westen van het plangebied zijn eerdere onderzoeken uitgevoerd, aan de Groene Allee. Bij beide onderzoeken zijn echter verstoringen vastgesteld en is vanwege het ontbreken van sporen van podzolering en vondsten geen vervolmaatregel ondernomen (Boshoven, 2016, De Boer, 2017).

7. Het is mogelijk dat in het plangebied bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Deze hangen mogelijk samen met de aanleg van de huidige terreininrichting en ontgronding, zoals deze aangeduid staat op de geomorfologische kaart. Uit andere bronnen wordt dit echter niet bevestigd.

Op grond van bovenstaande informatie geldt volgens de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge archeologische verwachting. Deze geldt voor resten uit de periode Paleolithicum tot Late-Middeleeuwen en betreffen zowel nederzettingsresten als sporen van landgebruik. Deze verwachting is met name van toepassing indien er tijdens het onderzoek sprake is van een intacte bodemopbouw, landschappelijk relevante omstandigheden en de aanwezigheid van aanwijzingen van resten. Hierom is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

7. Werkwijze

Methode	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	10 boringen, verdeeld in het plangebied
Techniek	Edelmanboor 7 cm
Boordiepte	125 cm –Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104

Het onderhavig veldonderzoek bestond uitsluitend uit een verkennend booronderzoek. De verkennende boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn verdeeld in het plangebied 10 boringen gezet tot een diepte van maximaal 125 cm -Mv. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De beschrijvingen en verrichtingen zijn uitgevoerd conform de NEN5104. Na beschrijving is de grond handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool). Alleen op het moment dat een boring archeologisch intact bleek, is met behulp van een 15 cm Edelman een extra grondmonster genomen om dit aanvullend op archeologische indicatoren te kunnen doorzoeken. Dit is het geval bij boring 2.

Conform het gemeentelijk advies richt het veldonderzoek zich op twee onderzoeksgebieden binnen het plangebied, gelegen aan weerszijden van de huidige bebouwing (document 6.3 Archeologie Horsterweg 160 en 162.pdf d.d. 31-08-2020). De boringen zijn hierbinnen gelijkmatig verdeeld binnen de grenzen van deze onderzoeksgebieden. De locaties van de boorpunten zijn opgenomen in bijlage 6. De coördinaten en hoogteligging ten opzichte van NAP van de punten zijn bepaald met behulp van een GPS en de lokale topografie en aan de hand van het AHN (x,y,z).

Vanwege de aanwezigheid van asfalt in het westen van het plangebied zijn ten behoeve van het booronderzoek met behulp van een betonboor gaten geboord door de verharding.

8. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

In het plangebied stond ten tijde van het veldonderzoek een bedrijfswoning met daarachter een schuur. Dit vormt de bebouwing van de voormalige vleesverwerker. Het terrein ten westen van de bebouwing bestond uit een met asfalt verhard, vlak terrein met in het uiterste westen braamstruiken. Dit vormt het westelijk onderzoeksgebied. Ten oosten van de bebouwing lag een grasland en de koelunit van het vleesverwerkingsbedrijf. Tevens stond in het zuidoostelijk deel een vrijstaand woonhuis (uit 2013). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak. Wel valt op dat de huidige woning en de schuur wat hoger lijken te staan dan de rest van het plangebied. Met name een deel van de tuin, grenzend aan het westelijk onderzoeksgebied ligt verhoogd en begrensd met een muur. Dit is het gevolg van de aanleg van de voortuin. Daarin is tevens een zwembad aanwezig. Foto's van de situatie in het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 3.



Figuur 3: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Bodemopbouw en lithologie

Over het algemeen genomen is onderin de boringen pleistoceen dekzand aangetroffen, dat wordt afgedekt door een humeuze verstoringslaag met in het westen een laag puin en asfalt. Op de meeste plekken is de top van de pleistocene afzettingen verstoord geraakt, vermoedelijk als gevolg van de verwachte afgraving of egalisatie van het gebied. Alleen in het uiterste zuidwesten van het plangebied is in de top van het zand nog een klein restant van een bodem aanwezig.

Onder in de boringen is vanaf een diepte tussen 40-95 cm –Mv zand aangetroffen (7,6-8,2 m NAP). Dit bestaat doorgaans uit matig fijn zand (korrelmediaan 150-210 μm). De afzettingen zijn doorgaans witgrijs tot geelgrijs van kleur. Het is verder goed gesorteerd en kalkarm. Hiermee is het geïnterpreteerd als dekzand.

Op het dekzand ligt een zwak tot matig humeus donker(bruin)grijs tot donkergrijsbruin verstoringspakket. Dit pakket is circa 20-95 cm –Mv. In het pakket is baksteenpuin, zandbrokken en soms plastic (boring 8). De laag oogt in het hele gebied verrommeld. De laag is in het oostelijk deel van het plangebied 45-95 cm dik (boring 6-10), in het westen is de laag dunner, circa 20-30 cm (boring 2-5). In boring 1 ontbreekt het humeuze dek zelfs. In dit deel van het plangebied zijn delen van de laag in ieder geval verwijderd en vervangen door een puinlaag als fundering van de asfalt laag erboven. Voor zover aanwezig ligt de verstoringslaag direct op het dekzand. Er is hierbij sprake van een abrupte overgang, die het gevolg is van graafwerkzaamheden. In het dekzand onder de verstoringslaag zijn namelijk geen sporen van oude bodemvorming meer aanwezig: de witgele tot grijsgele kleur van het zand wijst waarschijnlijk zelfs op wat gereduceerde omstandigheden, die oorspronkelijk dieper in een

natuurlijke bodemopbouw voorkomen. De top van het dekzand is hiermee in het gehele onderzochte gebied als verstoord te beschouwen. Alleen in boring 2 is in de top van het dekzand een restant van een bruine inspoelingslaag aanwezig (B-horizont). Dit suggereert hier een gedeeltelijke intactheid van de top van het dekzand in dit deel van het gebied.

Archeologische indicatoren

Alle opgeboorde grondmonsters zijn doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Ter plaatse van boring 2 is zelfs de top van het dekzand bemonsterd met een brede Edelmanboor en middels zeven doorzocht op de aanwezigheid van resten. Deze zijn echter niet gevonden.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied verstoord is geraakt. Het dekzand bevindt zich in het gehele gebied op een hoogte van 7,6-8,2 m NAP en sporen van bodemvorming ontbreken. Daarop ligt scherp een verstoringslaag. Getuige de informatie van de geomorfologische kaart is dit het gevolg van egalisatie of afgraving in het gebied. Dit zou namelijk het uiterlijk van het dekzand in het plangebied verklaren. Alleen in de zuidwestelijke punt van het plangebied zou volgens de geomorfologische kaart niet afgegraven zijn. Daar zou sprake zijn van een dekzandglooiing. De aanwezigheid van een inspoelingshorizont in de top van het dekzand in deze hoek van het terrein lijkt dit eveneens te bevestigen. Hier zou dan niet zijn afgegraven. Wel zijn hier geen aanwijzingen voor resten gevonden.

De beperkte mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied vormen aanleiding de archeologische verwachting in het terrein naar beneden (laag) bij te stellen.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich in een vlakte die grotendeels ontstaan is door graafwerkzaamheden of egalisatie. Alleen in de zuidwestelijke punt ligt een restant van een gordeldekzandglooiing.

Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van het pleistocene zand is in het grootste deel van het onderzochte gebied zodanig verstoord, dat er geen sprake meer is van een archeologisch relevant niveau. Sporen van bodemvorming of podzolering ontbreken: op plaatsen bevindt zich zelfs een verstoringslaag direct op gereduceerd dekzand. Dit getuigt van afgraving in het gebied. Alleen in boring 2, in het zuidwesten van het plangebied, is in de top van het dekzand een inspoelingshorizont aanwezig. Deze wijst op een gedeeltelijke intactheid van het dekzand in deze hoek van het plangebied. Vanwege de hoge mate van verstering van het dekzand in de rest van het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren op deze plek is het dekzand ook hier niet meer relevant te beschouwen.

In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De bodem in het plangebied is archeologisch gezien verstoord. Zie het antwoord op vraag 2.

Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het onderzoek is sprake van een lage archeologische verwachting op resten uit de periode Paleolithicum – Late Middeleeuwen.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Deze resten kunnen in principe dateren vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Late Middeleeuwen. Er zijn echter in de directe omgeving geen aanwijzingen dat vindplaatsen voor kunnen komen in het plangebied. Alleen in het begin van de 19^e eeuw zou in het plangebied een erf gelegen hebben, waarvan theoretisch gezien nog sporen van aanwezig zouden kunnen zijn. Er zijn echter wel aanwijzingen op de geomorfologische kaart dat het plangebied zou zijn afgegraven. Dit bleek vervolgens ook uit het veldonderzoek. Uit de boringen bleek dat het dekzand zich op een diepte van 7,6-8,2 m NAP bevond, onder een verstoringslaag met een dikte van 40-95 cm dikte. Deze verstoringslaag kenmerkte zich door het voorkomen van baksteenpuin, zandbrokken en soms resten plastic. In het westen lag eveneens een laag gebroken puin, die ten behoeve van de asfaltverharding daar was gestort. Ook ontbraken in de top van het dekzand sporen van bodemvorming. Het gereduceerde uiterlijk van het dekzand in sommige boringen onder de verstoringslaag bevestigden het vermoeden op afgraving. Alleen in het zuidwesten was in een boring in de top van het dekzand een restant van een inspoelingshorizont aanwezig (Bs-horizont). Archeologische indicatoren zijn echter in deze boringen verder niet ontdekt.

De beperkte mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied vormen aanleiding de archeologische verwachting in het terrein voor de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd naar beneden (laag) bij te stellen.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de aanwezige bebouwing in het gebied te slopen (met uitzondering van de bedrijfswoning) en om vijf nieuwe woningen te realiseren in het gebied. Er is echter op grond van het veldonderzoek een lage archeologische verwachting vastgesteld. Als gevolg van subrecente graafwerkzaamheden in het gebied is de ondergrond namelijk vermoedelijk zodanig verstoord geraakt, dat er geen intacte archeologische resten meer te verwachten zijn. Daarom worden in het kader van de toekomstige ontwikkeling in het gebied geen aanvullende maatregelen aanbevolen. Wel geldt dat, wanneer tijdens de graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten gevonden worden, waarvan redelijkerwijs vermoed kan worden dat ze van betekenis zijn, deze wettelijk gezien gemeld moeten te worden bij de bevoegde overheid (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, in deze de gemeente Ermelo).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Ermelo) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

.

11. Geraadpleegde bronnen

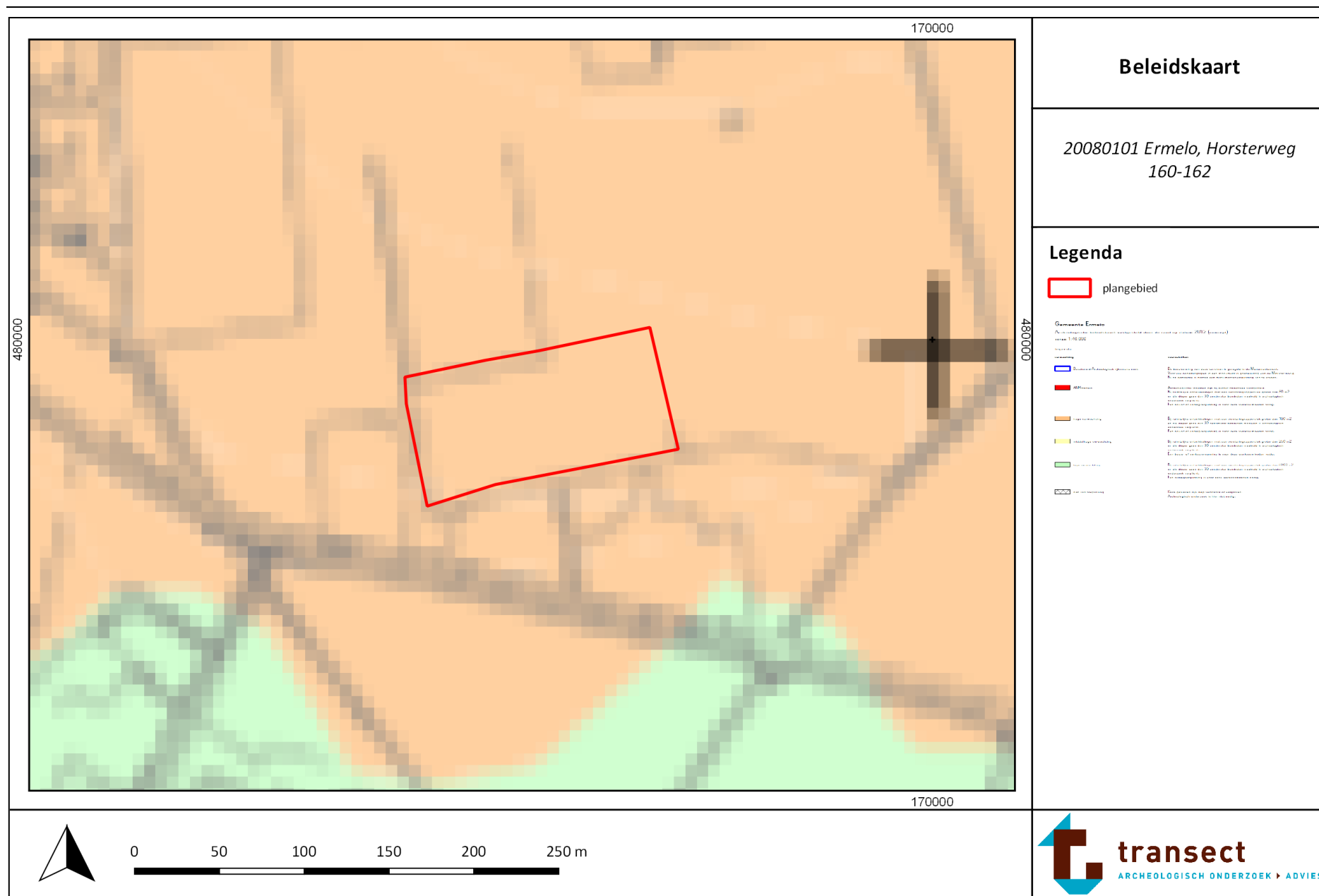
Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Verwachtingskaart van de gemeente Ermelo
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl

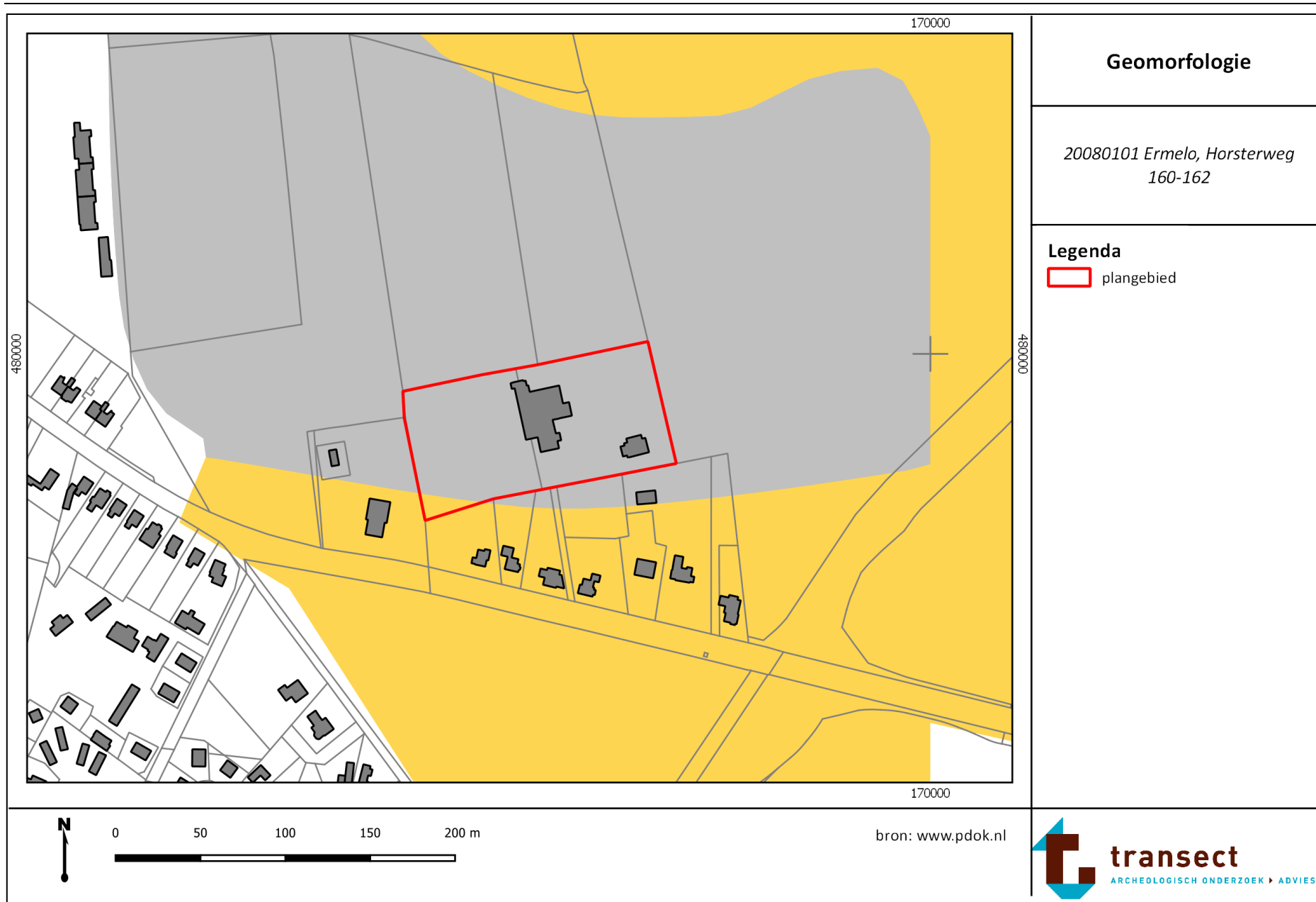
Literatuur

- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Blink, F. van den, 2020. Plan van aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Ermelo, Horsterweg 160-162. Transect, Nieuwegein.
- Boshoven. E., 2016. Watertoren en Groene Allee 20a/20b. Gemeente Ermelo. Archeologisch vooronderzoek; een inventariserend veldonderzoek, RAAP notitie 5793. Weesp
- De Boer, A., 2017. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Ermelo, Groene Alleeweg 32/34. Bureau voor Archeologie, Utrecht.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Roode, F. de en E.J. Goossens, 2009. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Ermelo. Deel 1: Beleidsnota archeologische monumentenzorg. Deel 2: Toelichting op de archeologische kaarten.* Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau (rapport 1844).
- Scholte-Lubbering, H., 1999. Archeologische Aanvullende Inventarisatie Ermelo Noord en Harderwijk Zuid. RAAP-rapport, Amsterdam.

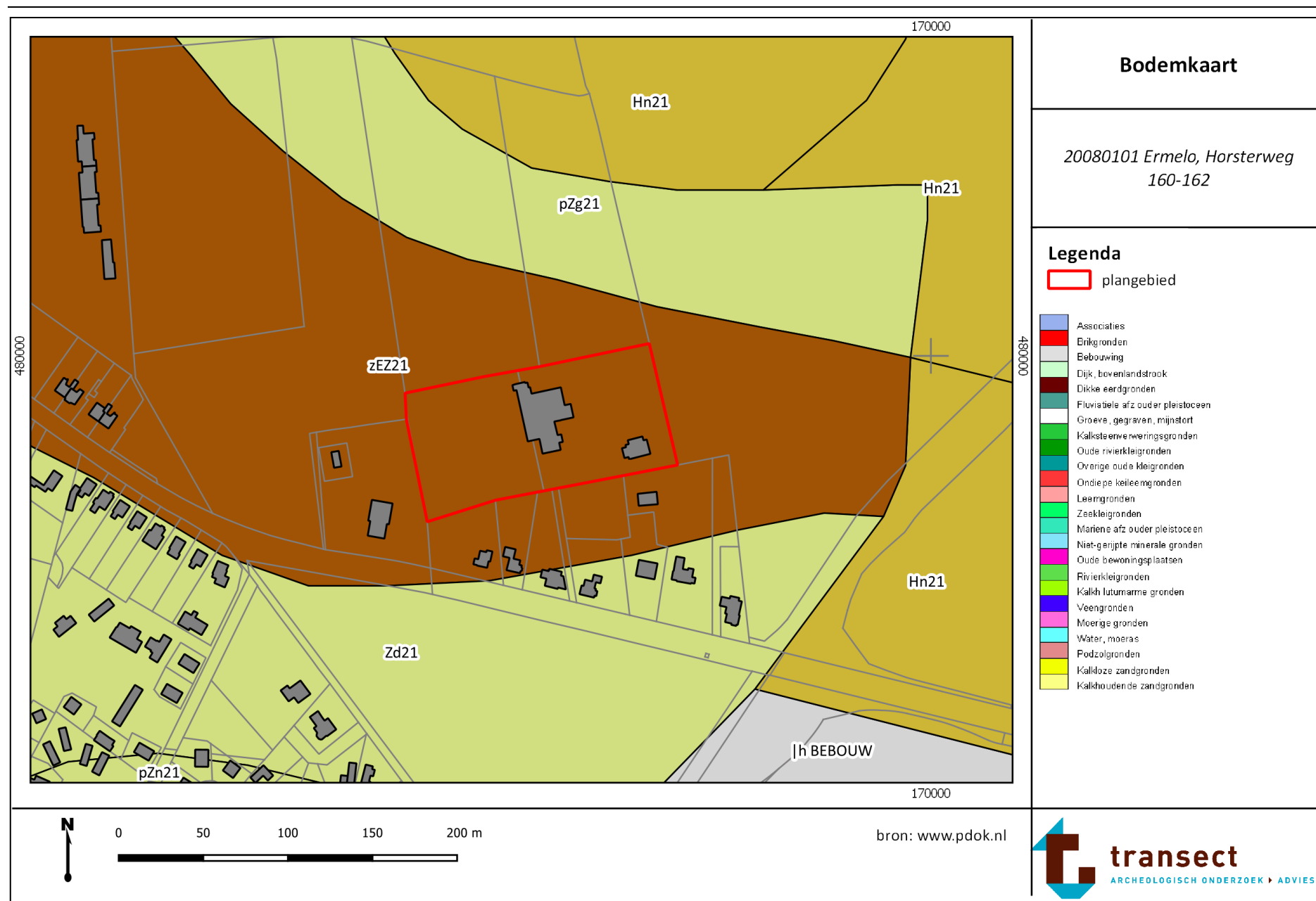
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ermelo



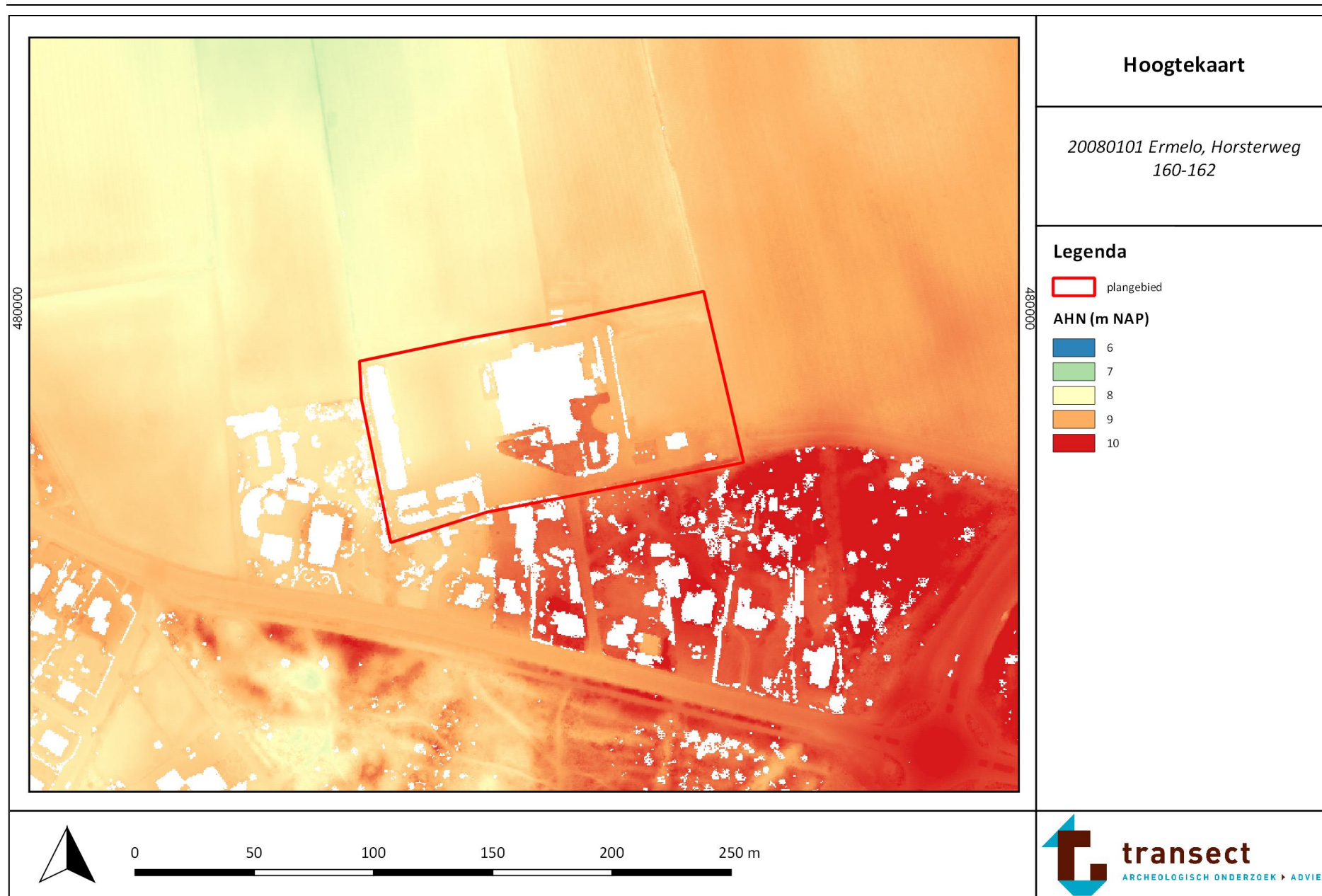
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



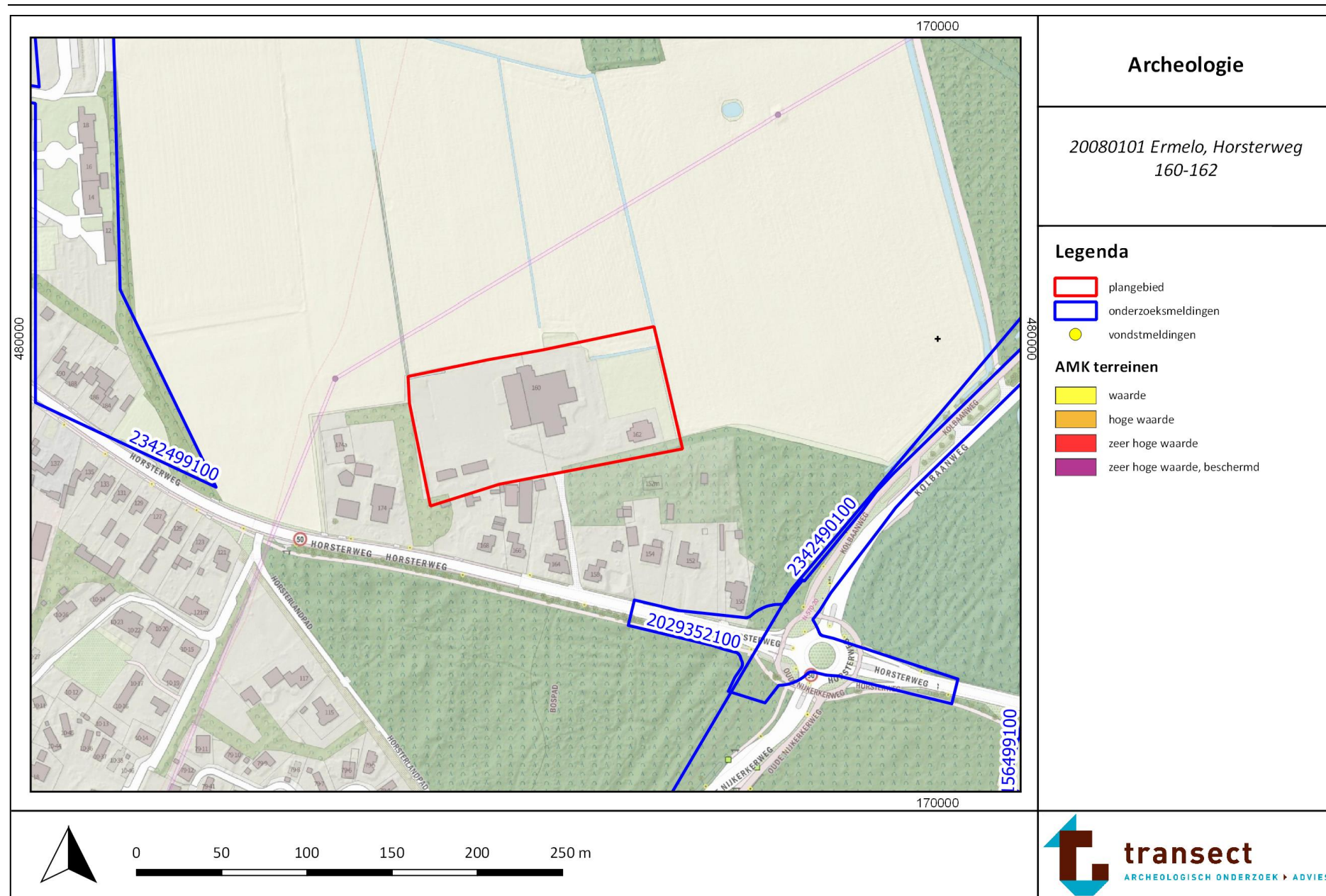
Bijlage 3: Bodemkaart



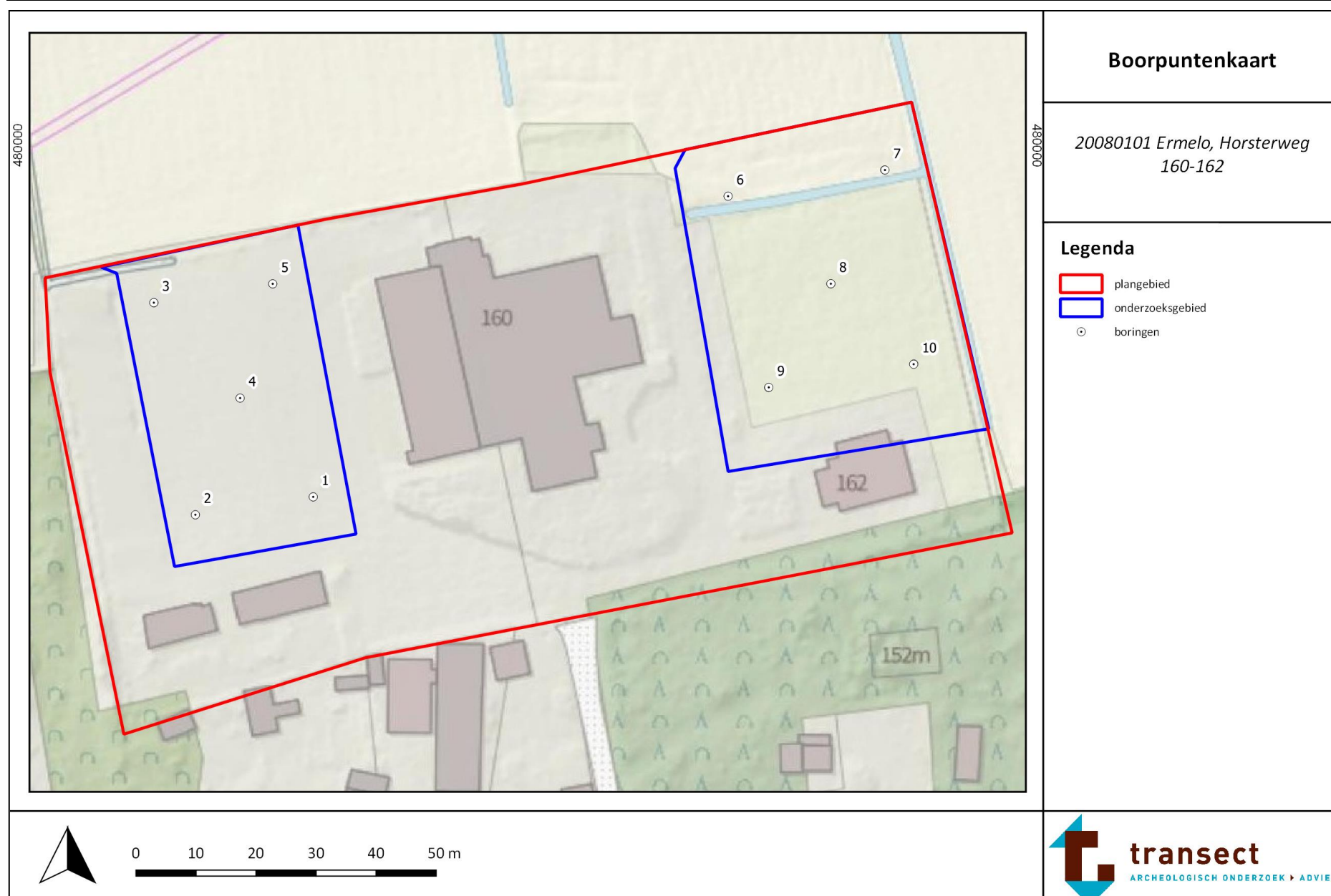
Bijlage 4: Hoogtekaart



Bijlage 5: Archeologische waarden-informatie



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Bijlage 7: Foto's van de boringen



Foto van boring 5



Foto van boring 6



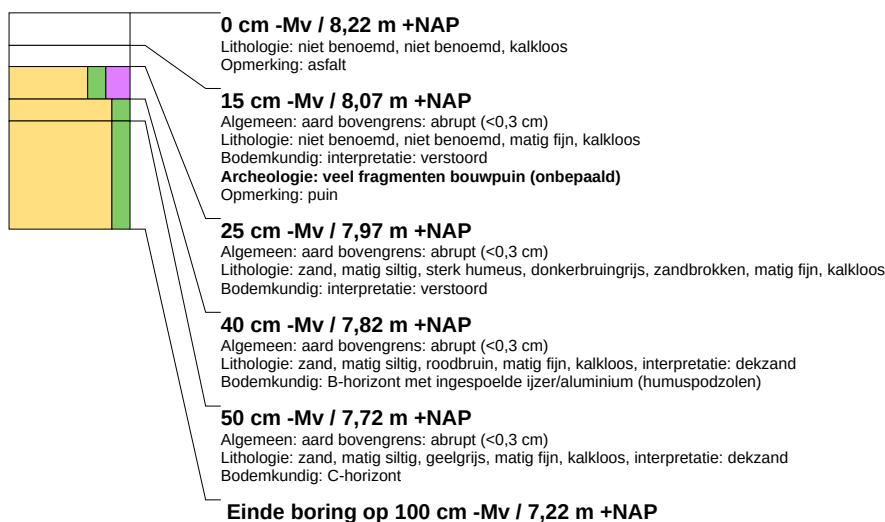
boring: 208C1-1

beschrijver: TN, datum: 11-11-2020, X: 479.941,42, Y: 169.733,83, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 208C1-2

beschrijver: TN, datum: 11-11-2020, X: 479.938,44, Y: 169.714,19, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 208C1-3

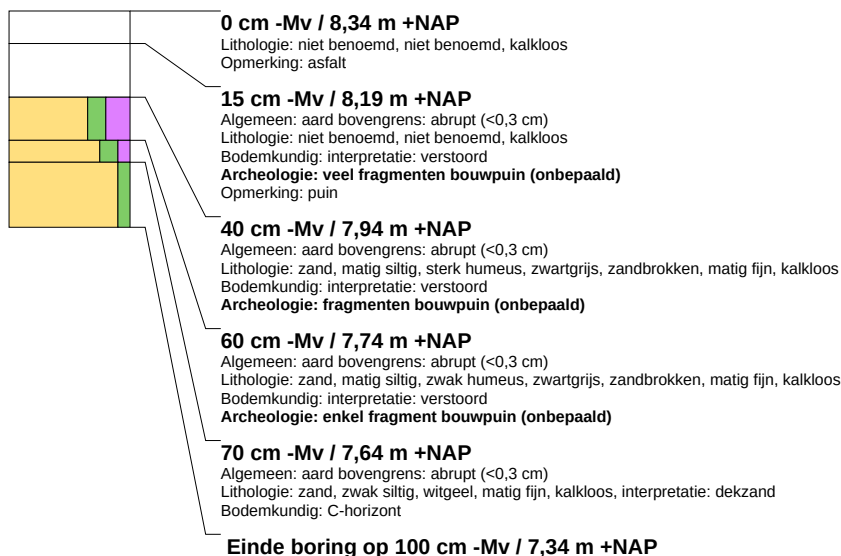
beschrijver: TN, datum: 11-11-2020, X: 479.973,79, Y: 169.707,27, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 208C1-4

beschrijver: TN, datum: 11-11-2020, X: 479.957,89, Y: 169.721,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 208C1-5

beschrijver: TN, datum: 11-11-2020, X: 479.976,92, Y: 169.727,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 208C1-6

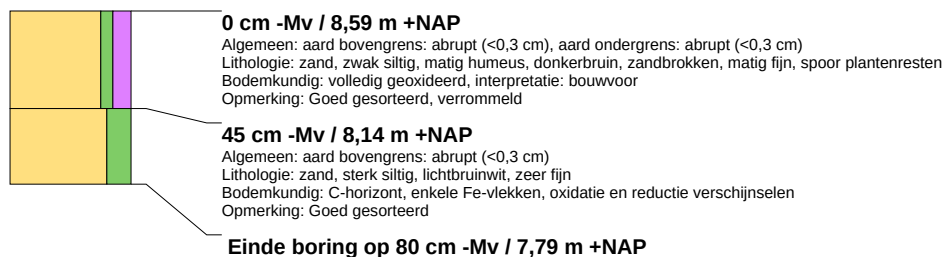
beschrijver: DS, datum: 30-9-2020, X: 479.991,53, Y: 169.802,96, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





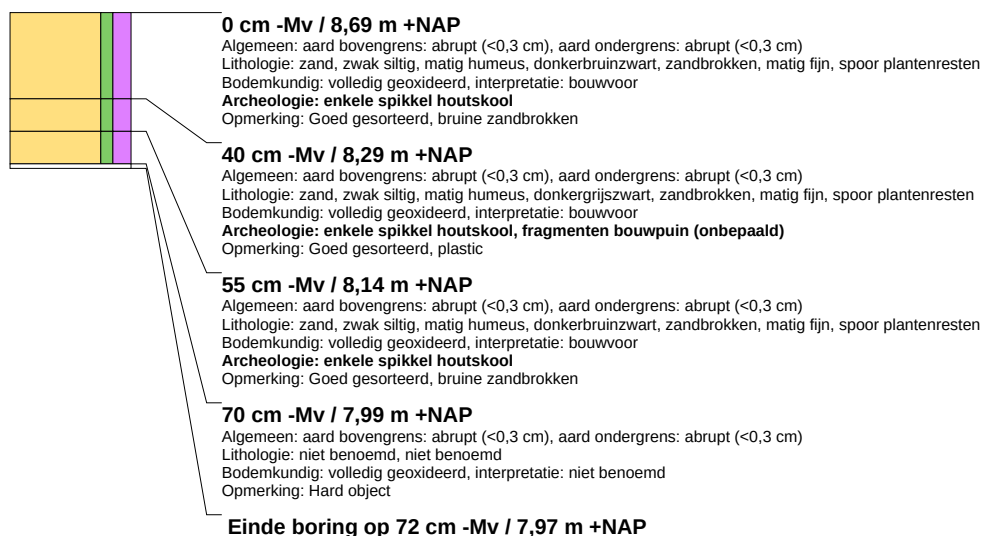
boring: 208C1-7

beschrijver: DS, datum: 30-9-2020, X: 479.995,90, Y: 169.829,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



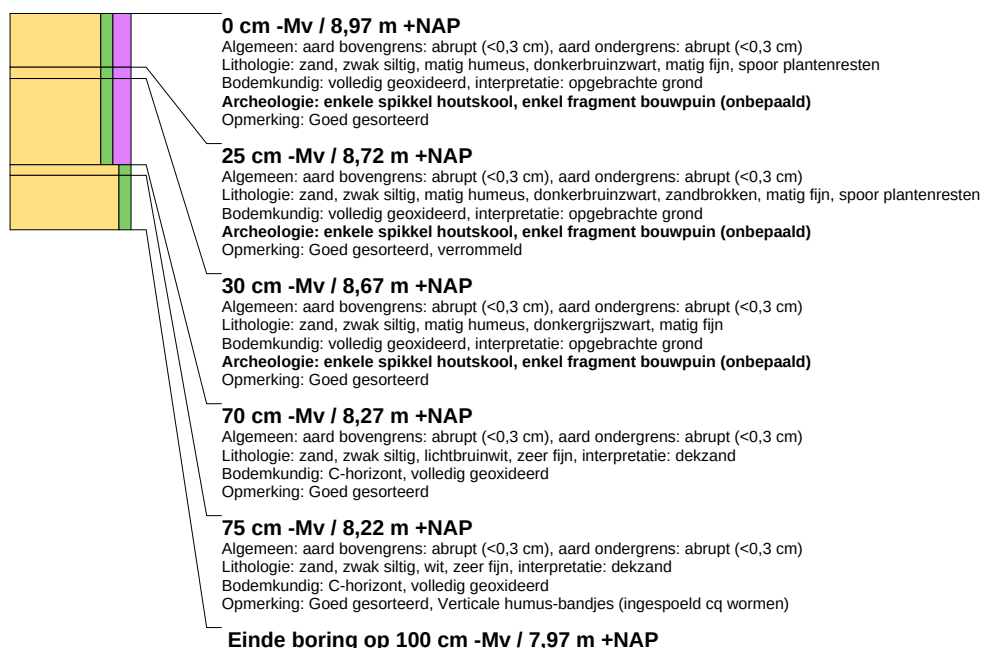
boring: 208C1-8

beschrijver: DS, datum: 30-9-2020, X: 479.976,95, Y: 169.820,08, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: 2x gestaakt op hard object (puin?)



boring: 208C1-9

beschrijver: DS, datum: 30-9-2020, X: 479.959,67, Y: 169.809,74, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 8,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 208C1-10

beschrijver: DS, datum: 30-9-2020, X: 479.963,53, Y: 169.833,88, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 26G, hoogte: 9,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Ermelo, plaatsnaam: Ermelo, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.

