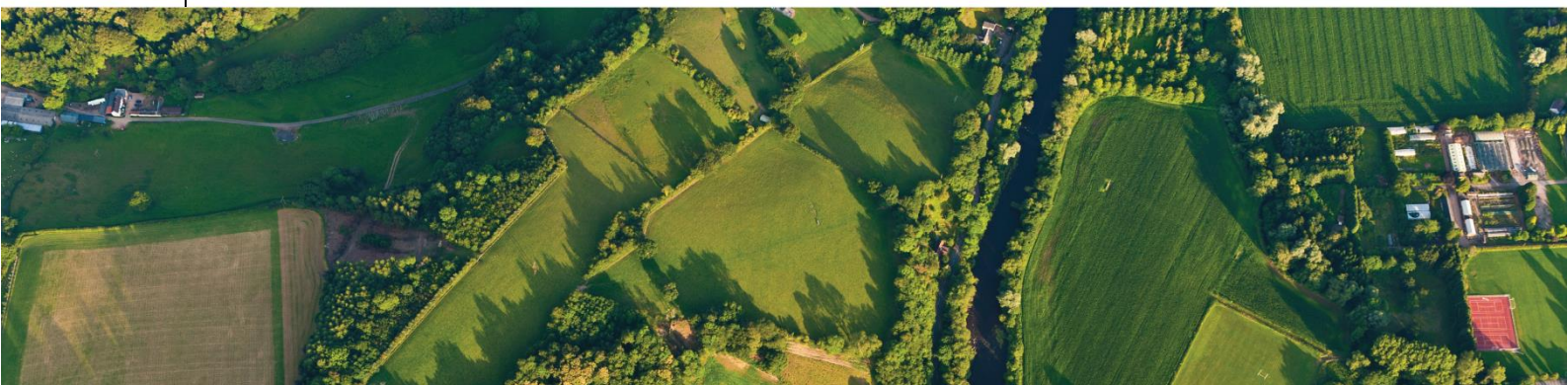
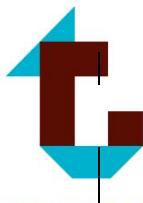




Transect-rapport 2855

Veessen, de Stege 10 Gemeente Heerde (GE)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

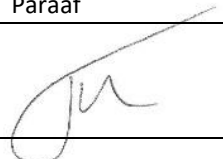
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Colofon

Titel	Veessen, de Stege 10. Gemeente Heerde (GE). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2855
Auteur	M. Sonneveld
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	06-07-2020
Projectnummer	20040077
Onderzoeksmelding	4874827100
Opdrachtgever	Bouwkundig Tekemburo Gerrit Scholten Veldkampseweg 6b 8181 LN Heerde
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Heerde
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector		

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 Bouwkundig Tekenburo Gerrit Scholten heeft Transect in juli 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied bij de Stege 10 in Veessen (gemeente Heerde). Het vooronderzoek bestond hier uit een gecombineerd archeologisch bureau- en booronderzoek (BO en IVO). De aanleiding van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een woning en bijgebouw in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenumen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Omdat in het plangebied in het gemeentelijk bestemmingsplan is vastgesteld dat er een archeologische verwachting geldt, is in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is de verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied gespecificeerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied oever- en geulafzettingen van de Gelderse IJssel worden verwacht, en mogelijk intact dekzand waarin archeologische waarden uit de prehistorie (dekzand) tot en met de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd (op oeverafzettingen) aan te treffen zijn. Oever- en geulafzettingen zijn tijdens het veldonderzoek inderdaad aangetroffen. Het ontbreekt in de aangetroffen afzettingen echter aan een duidelijk archeologisch relevant niveau of aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid hiervan. Er is bovendien geen sprake van fosfaatvlekken of een “vuile laag” in de oeverafzettingen. Intact dekzand is eveneens niet aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen is dan ook sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de prehistorie. Dit geldt eveneens voor latere perioden tot en met de vroege Middeleeuwen: er zijn oeverafzettingen aangetroffen, maar van een duidelijk archeologisch niveau is geen sprake. Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is de verwachting op sporen van landgebruik, terreininrichting en erfgerelateerde zaken daarentegen hoog: op basis van historische kaarten ligt het plangebied direct naast een erf dat reeds in de 18^e eeuw op kaarten staat. Dit kan betekenen dat de ouderdom van dit erf tot in de Middeleeuwen terug kan gaan. Daarom is voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting van toepassing.

Advies

In het plangebied is een hoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van intacte archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. In het kader van de voorgenumen ingrepen, de realisatie van een woning en bijgebouw, adviseren wij daarom om vervolgonderzoek plaats te laten vinden, wanneer in het plangebied bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0,4m -Mv. Een dergelijk onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor dergelijk onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig alvorens de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Indien de herontwikkeling zonder aantasting van het bodemarchief kunnen plaatsvinden, zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Dan geldt wanneer tijdens de werkzaamheden toch archeologische vondsten worden gedaan, er een plicht geldt dergelijke zaken direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Heerde (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Heerde, om op basis van de resultaten van dit rapport een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten.



Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	20
10.	Resultaten veldonderzoek.....	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	24
12.	Conclusies en advies.....	25
13.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	28
Bijlage 2.	Situatie	29
Bijlage 3.	Inrichtingsschets.....	30
Bijlage 4.	Archeologiebeleid	31
Bijlage 5.	Stroomgordels	33
Bijlage 6.	Geomorfologie	34
Bijlage 7.	Maaiveldhoogte	35
Bijlage 8.	Bodem	36
Bijlage 9.	Archeologische waarden en onderzoeken	37
Bijlage 10.	Boorpuntenkaart	38
Bijlage 11.	Foto's van boringen.....	39
Bijlage 12.	Boorbeschrijvingen.....	40

1. Aanleiding

In opdracht van Bouwkundig Tekenburo Gerrit Scholten heeft Transect b.v. in juli 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied nabij de Stege 10 in Veessen (gemeente Heerde). De aanleiding van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een nieuwe woning in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Oost, (2013)' een dubbelbestemming 'Waarde Hoge archeologische verwachting'. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij het bouwen van een bouwwerk groter dan 100 m² en graafwerkzaamheden dieper dan 0,4 m -Mv. Dit betekent dat gezien de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is. Het onderzoek in dit rapport geeft invulling aan die verplichting. Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Sonneveld, 2020).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van 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 geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. 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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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.

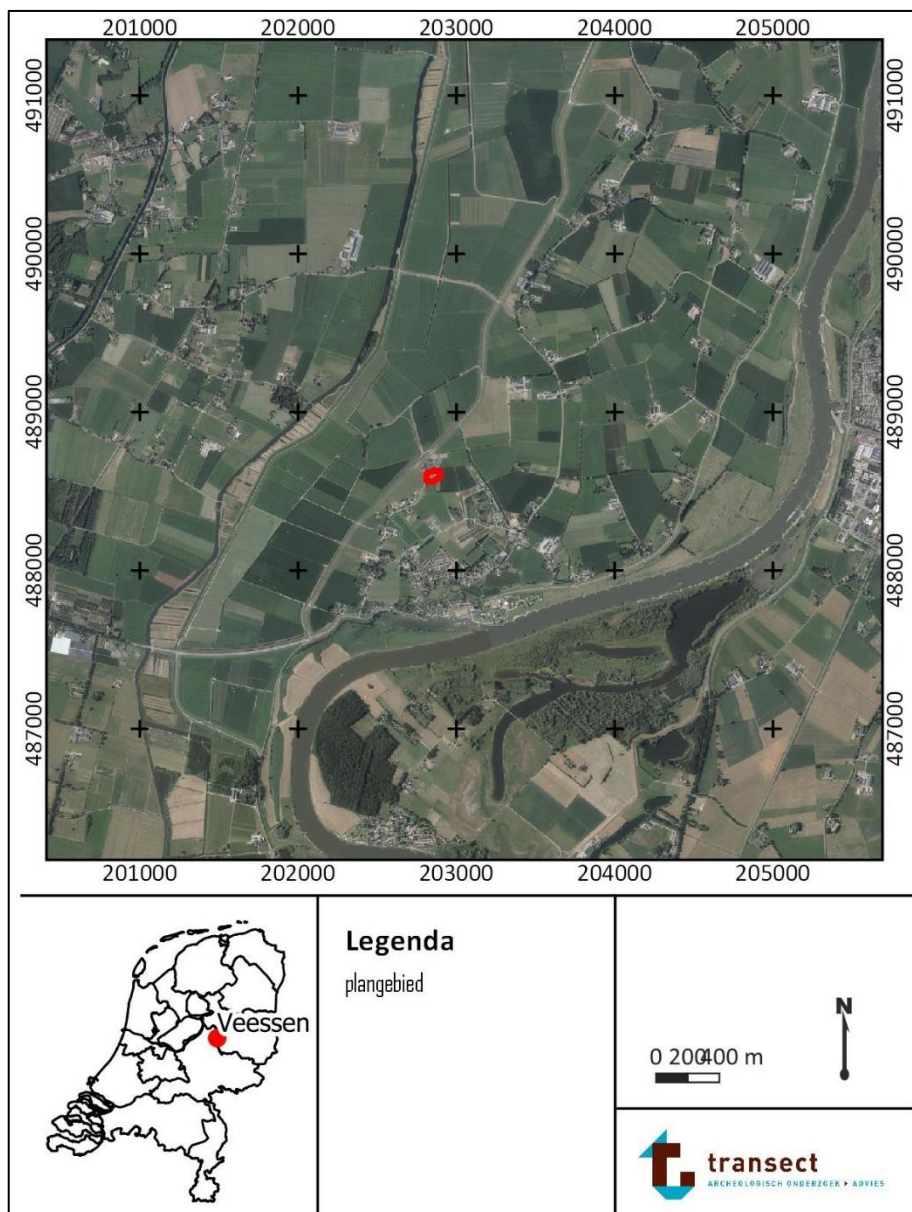
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Veessen
Toponiem	De Stege 10
Gemeente	Heerde
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27 ^E
Perceelnummer(s)	HDE00, sectie N, nummer 1184
Centrumcoördinaat	202.853 / 488.613
Oppervlakte	Circa 5000 m ²

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 ten oosten van de Stege 10 te Veessen (gemeente Heerde). Het plangebied beslaat een deel van het kadastrale perceel HDE00, sectie N nummer 1184, en het gehele perceel HDE00 Sectie N nummer 1185 en is op dit moment deels bebouwd. De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de voorgenomen ingrepen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt daarmee ongeveer 5000 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. De voorgenomen bodemingrepen vinden voornamelijk plaats aan de zuid en oostzijde van het plangebied.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto. Bron: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande gebouwen, bouw nieuwe woning
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 2300m ²
Verstoringsdiepte	Mogelijk 1,0 m -Mv

Binnen het plangebied wordt een deel van de bestaande bebouwing gesloopt en een nieuwe woning gerealiseerd. Voor de bouw van de woning wordt voorlopig ervan uitgegaan dat de ondergrond tot circa 1 m –Mv wordt ontgraven. Het is echter nog niet helemaal duidelijk hoe diep er exact ontgraven zal worden omdat de plannen nog niet volledig zijn vastgelegd. Het bouwblok zal ongeveer een oppervlakte beslaan 2300 m². Rondom de bebouwing wordt een boomgaard ingericht. Afhankelijk van de diepte van aanleg kunnen ook boomplantgaten tot verstoring leiden.

De oppervlakte van het deel van het plangebied waarin bodemverstoringen zullen optreden bedraagt ongeveer 2300 m². Dit is inclusief eventuele boomplantgaten. Zie hiervoor de inrichtingsschets in bijlage 3.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Oost (2013)</i>
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² , dieper dan 0,4 m -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. Met ingang van 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 in 2021 in werking zal treden.

De gemeente Heerde heeft het archeologiebeleid inzake het plangebied verankerd in het bestemmingsplan 'Buitengebied Oost (2013)'. Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke waarden- en verwachtingskaart van Heerde (bijlage 4). Op deze kaart is te zien dat het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting valt. Aan deze verwachtingszone zijn in het bestemmingsplan planregels geformuleerd. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting geldt hierin de gebiedsaanduiding 'Waarde – Hoge archeologische verwachting'. Dit betekent dat archeologisch onderzoek onder andere verplicht is voor het bouwen van bouwwerken die groter zijn dan 100 m² en dieper reiken dan 0,4 m -Mv. Met de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied worden bovenstaande regels deels overschreden, waardoor archeologisch onderzoek in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag noodzakelijk is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand
Geomorfologie	Stroomrug 3B44
Maaiveldhoogte	Ca. 3 m + NAP
Bodem	Kalkhoudende ooivaaggronden
Grondwatertrap	VI

Landschap

Het plangebied ligt in het rivierengebied, specifiek in het IJsseldal (Berendsen, 2005). Het IJsseldal ligt ingeklemd tussen de stuwwal van de Veluwe enerzijds en de stuwwal van Salland anderzijds (Cohen et al., 2009). De archeologisch relevante afzettingen worden gevormd door de top van de oeverafzettingen van de Gelderse IJssel. De Gelderse IJssel is een relatief jonge rivier, die pas na het begin van de jaartelling door het IJsseldal is gaan stromen (Berendsen, 2005). Het IJsseldal zelf bestond al wel eerder en vindt zijn oorsprong in de voorlaatste IJstijd, het Saalien (375000-130000 jaar geleden). Vanuit archeologisch oogpunt is het niet zinvol om bij de complete geologische geschiedenis van het IJsseldalbekken stil te staan, aangezien de Gelderse IJssel zich heeft ingesneden in de oudere afspoelingswaaiers die mogelijk bewoonbaar zijn geweest (Cohen et al., 2009). Daardoor zijn eventuele archeologische resten op de afspoelingswaaiers (die in het Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal¹ gevormd zijn) ter plaatse van het plangebied al geërodeerd. De top van het pleistoceen in het plangebied ligt volgens de zanddieptekaart van Cohen et al. (2009) thans tussen 3 en 4 m –Mv.

In het IJsseldalbekken vond vanaf het Holoceen veenvorming plaats, onder invloed van de stijgende grondwaterspiegel. In de laagste delen van het IJsseldal kan nog veen aanwezig zijn (Cohen et al., 2009).

De Gelderse IJssel was actief vanaf ongeveer 390 na Chr. tot aan de bedijking rond 1200 na Chr. (Cohen et al., 2012; bijlage 5). In die tijd vormde de rivier beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (zwarte klei). Ook zijn langs de Gelderse IJssel tussen Doesburg en Wijhe uitgestrekte crevasse-complexen aanwezig, die de beddinggordel begeleiden. Dit crevasse-complex dankt zijn uitgestrektheid aan de opname van oudere afzettingen (met name dekzand) uit het gebied. Het crevasse-complex markeert de periode van de eerste sedimentatie door de IJssel in het Sallandse deel van het IJsseldal (waar het plangebied ook deel van uit maakt). Het begon met een overstroming in de Vroege-Middeleeuwen waarbij de dekzandrug tussen Voorst/Wilp en Gorssel/Zutphen begon te eroderen, waarna het water zich een weg baande naar het veengebied ten noorden van Deventer. In de omgeving van het plangebied is de Gelderse IJssel dus iets jonger (actief vanaf 500 à 700 na Chr.) dan ten zuiden van Deventer. Dit is van belang in verband met de ouderdom van de archeologische resten die op de oeverwallen aanwezig kunnen zijn. Tijdens volgende overstromingen konden de geulen in het crevasse-complex zich door ontwikkelen tot permanent watervoerende geulen waarmee de Gelderse IJssel ontstond. Hierna zijn ook over het crevasse-complex oeverwallen afgezet, die plaatselijk 1,5 m dik zijn (Cohen et al., 2009). Verder van de stroomgordel af duurde het langer voordat hier klei werd afgezet. Er kan eeuwen tussen de datering van de eerste sedimentatie dicht naast de rivier zitten en de sedimentatie ver van de rivier af. Dit komt door de geleidelijke toename van de kleiafzetting naarmate de IJssel groter werd en meer water begon af te voeren (Cohen et al., 2012).

¹ Dit is tussen ca. 26.000 en 10.000 jaar geleden

Vanaf de Middeleeuwen greep de mens in op de loop van de IJssel door het bedijken van de rivier en het afsnijden van meanderbochten. De IJssel in de omgeving van het plangebied is rond 1308 bedijkt, waarbij de dijk deels op de oeverwallen is aangelegd. De bedijking van de gehele IJssel vond in verschillende fasen plaats (Cohen et al., 2009).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een stroomrug (kaartcode 3B44; bijlage 6). Dit is de stroomrug van de hierboven beschreven Gelderse IJssel. In de omgeving van het plangebied komen overloop- of crevassegeulen (kaartcode 22R44) en een rivierkomvlakte voor (kaartcode 1M46). Deze geulen zijn op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) herkenbaar door hun strookvormige, lagere ligging van het maaiveld ter plaatse (bijlage 7; bron: www.ahn.nl). Het gaat om hoogteverschillen van ca. 0,5 m.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied kalkhoudende ooivaaggronden aanwezig die zich ontwikkeld hebben in lichte zavel (kaartcode Rd10A-VI). Ooivaaggronden zijn tot aanzienlijke diepte homogeen bruin of grijsbruin van kleur en grijze of roestvlekken komen pas na 50 cm diepte voor (indien ze aanwezig zijn). De homogene bovenlaag is veroorzaakt door langdurige hoge biologische activiteit die een gevolg is van de relatief hoge en droge ligging (De Bakker, 1966). Ze komen dus ook vaak voor op oeverwallen. Daarnaast wijst de aanwezigheid van lichte zavel (sterk zandige klei) ook op de aanwezigheid van oeverwallen.

De grondwatertrap is vanuit archeologisch oogpunt relevant omdat het een indicatie geeft van de mate van conservering van onverbrande organische vondsten, zoals hout, leer en bot. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden namelijk schommelingen in de grondwaterstand op, waardoor oxidatie en dus degradatie van organische vondsten optreedt. Binnen het plangebied is de grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv ligt. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40 en 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat onverbrande organische vondsten binnen 120 cm –Mv waarschijnlijk gedegradeerd zijn. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen, metaal en aardewerk kunnen binnen 120 cm –Mv wat betreft de grondwaterstand wel onaangetast bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied. In de omgevingen vondsten uit Neolithicum, Romeinse Tijd, Vroege-Middeleeuwen en Late-Middeleeuwen.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 4). Deze hoge verwachting is gebaseerd op de ligging op de oeverwallen van de Gelderse IJssel. Ook op de archeologische beleidskaart van de Gemeente Heerde heeft het plangebied deze verwachting.

Bekende waarden

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; bijlage 10). Ook zijn geen vondsten binnen het plangebied bekend.

Het plangebied valt binnen de grenzen van eerder uitgevoerd onderzoek. Het gaat hierbij om grootschalige bureau- en booronderzoeken in het kader van een hoogwatergeul, uitgevoerd op verschillende momenten door verschillende archeologische bureaus, waaronder Sweco en Arcadis. Hierna is door het ADC op diverse plekken langs de gehele breedte van de watergeul op diverse plekken vervolgonderzoek gedaan (onderzoeksmelding 2457924100). Hierbij is in de omgeving van het plangebied op enkele plekken de top van het dekzand aangetroffen met een intacte bodemopbouw. Er zijn hierin echter geen sporen of vondsten gedaan. Wel is er een waterput uit de Nieuwe Tijd aangetroffen en gedocumenteerd. Andere onderzoeksgebieden die bij dit onderzoek zijn betrokken liggen te ver van het plangebied om er iets over te zeggen. Het gaat hierbij met name om een opgraving te Vorchten waar een rivierduin aanwezig is die al sinds de Bronstijd bewoond is. Deze ligt echter meer dan 2 km ten noordoosten van het plangebied.

Vlak bij het plangebied is eveneens eerder onderzoek uitgevoerd. Op ca. 700 m ten noordwesten, aan de Stege 14 is door RAAP² een archeologisch onderzoek verricht ten behoeve van een nieuwe melkveestal (onderzoeksmelding 2431866100). Hierbij zijn dijkdoorbraakafzettingen op oeverafzettingen op komklei aangetroffen. Er is geen dekzand waargenomen. Tevens zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen. Hierom is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Binnen een straal van 500 m van het plangebied zijn geen archeologische vondstmeldingen bekend (bijlage 10). Daarom worden enkele vondsten besproken die iets verder van het plangebied verwijderd liggen, om toch een beeld te kunnen schetsen van de archeologische resten en/of sporen die op de oeverwallen van de Gelderse IJssel kunnen worden aangetroffen:

- Ongeveer 1 km ten zuidoosten van het plangebied is uit de IJssel bij Veessen een doorboorde bijl uit het Neolithicum aangetroffen (vondstmeldingsnummer 3087189100). De bijl is gemaakt uit

² Raap-notitie 4741 Plangebied de Stege 14 te Veessen



een hertengewei. Het gaat vermoedelijk om een verspoelde vondst. Nadere details zijn in Archis3 niet opgenomen.

- Ongeveer 2 km ten noordwesten is een bronzen beeldje uit de Romeinse tijd aangetroffen (vondstmeldingsnummer 2793134100)
- Ongeveer 1,7 km ten westen is een vondstmelding van een mogelijk erf uit de Nieuwe tijd (vondstmeldingsnummer 3125411100). Het gaat om relatief veel vondsten en enkele donkere vlekken die zichtbaar werden na het ploegen van het land op deze plek.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Erf en weiland
Bekende verstoringen	Bouwland, grenzend aan historisch erf

Historische situatie

Het plangebied ligt aan de Stege. Deze weg is al te zien op de Hottingerkaart uit 1780 (Versvelt, 2003). Het is in gebruik als bouwland.

Op de Hottingerkaart is verder te zien dat direct ten noorden van het plangebied bebouwing staat ingetekend. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied nog steeds in gebruik als bouwland (figuur 3). De bebouwing direct ten noorden, vermoedelijk een boerderij, van het plangebied is tevens nog aanwezig. Vanaf de historische kaart uit 1866 is er bebouwing binnen het plangebied. Het gaat dan waarschijnlijk om de woning die er nog staat en binnen de planvorming bewaard zal blijven. Ten oosten van deze woning is er eerst een boomgaard. Vanaf 1975 zijn er meerdere schuren op het erf bij geplaatst.

Vanwege de aanwezigheid van een erf vlakbij het plangebied vanaf in ieder geval de 18^e eeuw en vanaf circa 1850 in het plangebied binnen het plangebied kunnen sporen van landgebruik, terreininrichting en erf-gerelateerde verschijnselen verwacht worden (waterputten, greppels, spiekers).

Militair Erfgoed

Binnen het plangebied zijn geen waarden uit de Tweede Wereldoorlog bekend op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl). Ook op basis van andere bronnen worden niet direct waarden uit de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied³ verwacht.

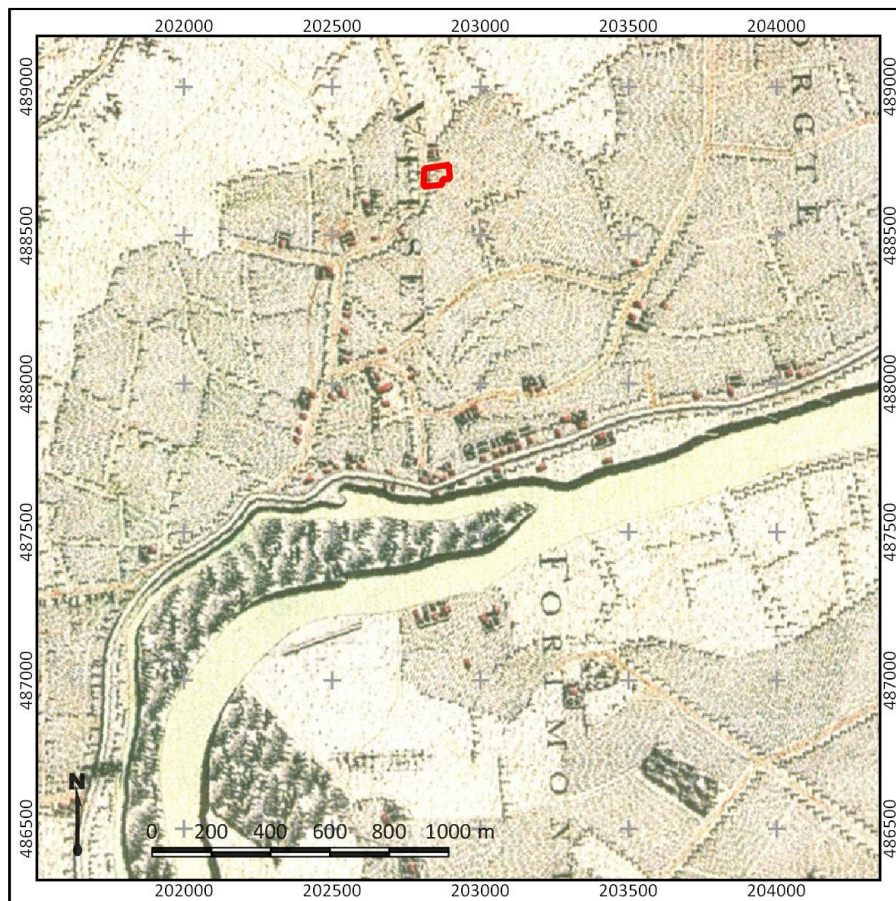
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied bestaat uit een erf met diverse gebouwen, waaronder een woonhuis in het oosten en een grote schuur in het westen en aan de zuidkant uit weiland.

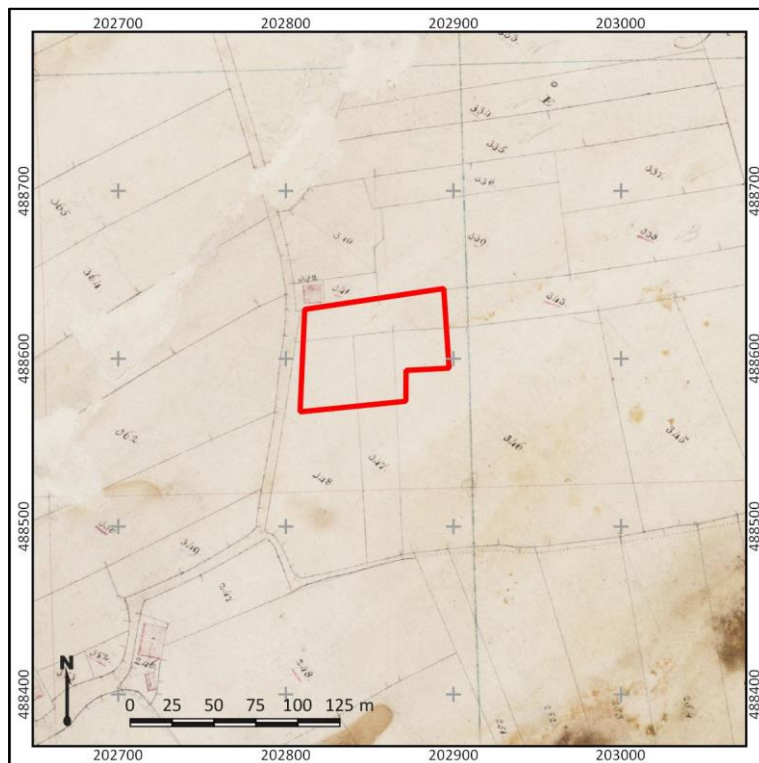
De mate waarin nog archeologische resten en/of sporen binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Daarom worden hier mogelijke en bekende bodemverstoringen besproken:

- Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig die met de aanleg ervan voor bodemverstoring kan hebben gezorgd. Het gaat dan met name om de grote schuur in het westen van het plangebied.
- Volgens het BodemloketTM hebben binnen het plangebied geen saneringen plaatsgevonden. De bodemopbouw is dus niet verstoord door saneringen.
- Op het AHN is te zien dat het plangebied iets hoger ligt dan de omliggende percelen (bijlage 7 en 8). De bodem binnen het plangebied is mogelijk opgehoogd, maar het kunnen ook natuurlijke verschillen zijn (zie ook hoofdstuk 6). Deze ophoging oogt op het AHN onregelmatig. Het zou kunnen dat bij de aanleg hiervan de bodemopbouw is aangetast, maar of en in welke mate dit het geval is, is niet bekend.

³ www.vergeltungswaffen.nl, www.Tracesofwar.com



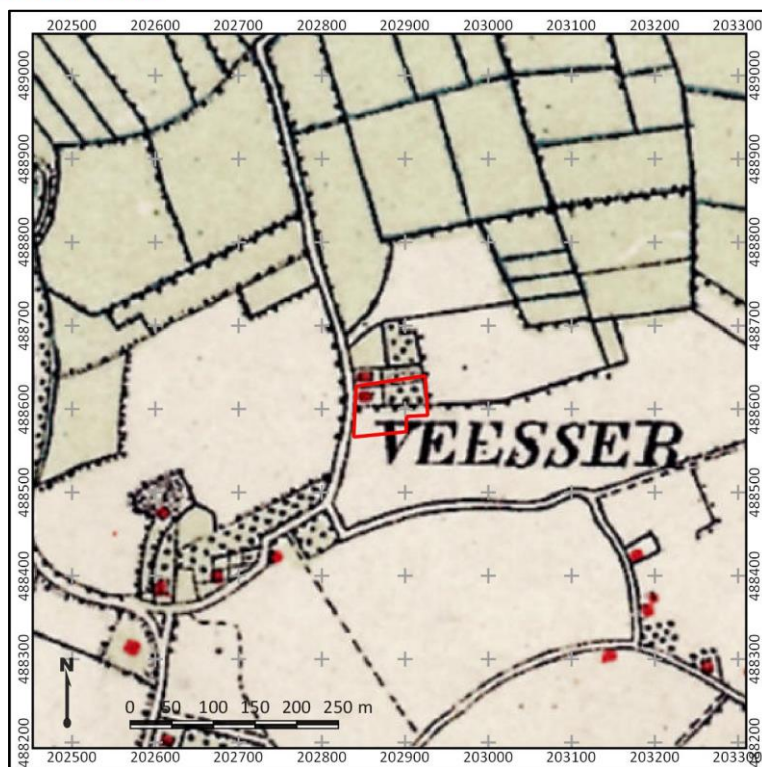
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de Hottingerkaart uit 1780. Bron: Versfelt, 2003.



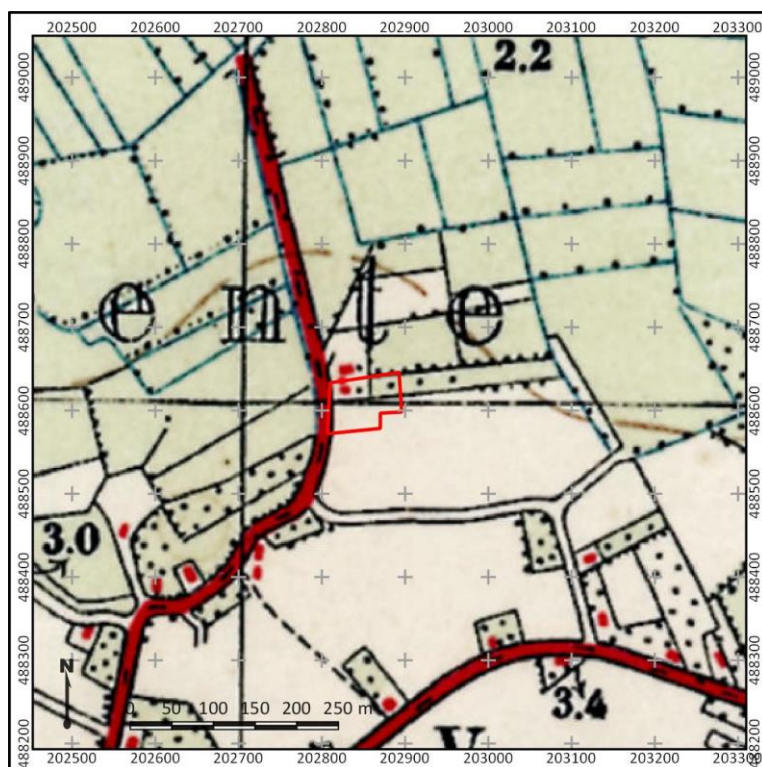
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Huidskleur is bouwland, rood bebouwing. Het historische erf ten noorden van het plangebied valt buiten dit kaartblad. Bron: www.hisgis.nl.



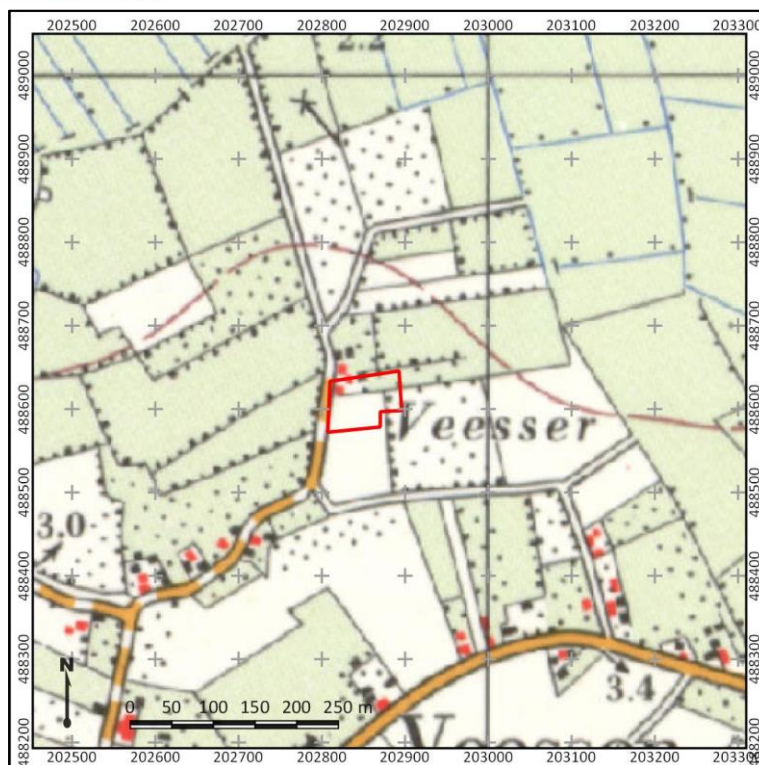
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1866. Bron: www.topotijdreis.nl.



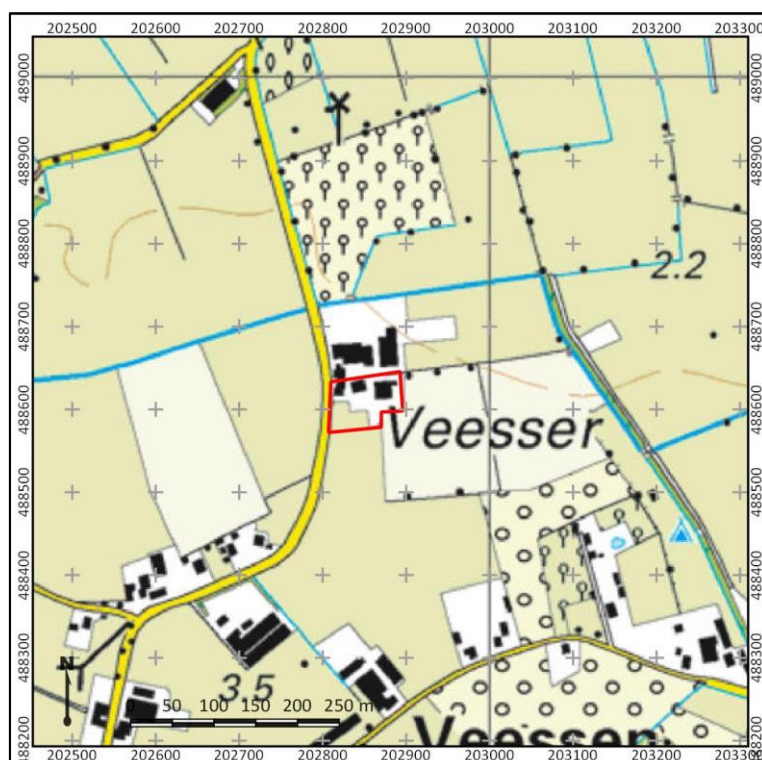
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1950.
Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2010. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van de oever-/crevasse-afzettingen
	Indien aanwezig top van het dekzand
Diepteligging	Onder ophoogpakket, mogelijk meerdere niveaus

Archeologische verwachting en periode

De archeologische verwachting is afhankelijk van de landschappelijke ondergrond en de aanwezigheid van cultuurhistorische elementen:

- *Vanwege de ligging op oeverafzettingen van de Gelderse IJssel heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische vondsten en/of sporen. Gezien de ouderdom van de Gelderse IJssel kunnen in ieder geval sporen vanaf de Vroege-Middeleeuwen aanwezig zijn, maar mogelijk ook uit de Romeinse Tijd, toen de IJssel in het gebied actief werd. In de wijde omgeving van het plangebied zijn in ieder geval vondsten uit de Romeinse Tijd én Vroege-Middeleeuwen bekend. De hoge archeologische verwachting heeft vooralsnog dan ook betrekking op de periode Romeinse-Nieuwe tijd.*
- *Vondsten en/of sporen uit oudere periodes worden niet verwacht, omdat deze geërodeerd en/of verspoeld zijn door de Gelderse IJssel. In de omgeving van het plangebied zijn her en der nog wel restanten onverspoeld dekzand aangetroffen. Omdat de lithologische ondergrond van het plangebied onbekend is, is niet uitgesloten dat hier ook dekzand aanwezig kan zijn waarvan de top intact is. Als dat het geval is, geldt voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-IJzertijd theoretisch gezien ook een verwachting.*
- *Vondsten en/of sporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen worden verwacht in de vorm van sporen van landgebruik, terreininrichting of erf-gerelateerde verschijnselen (waterputten, greppels spiekers), omdat al op de Hottingerkaart een erf aanwezig is, dat net ten noorden van het plangebied gesitueerd is. Ook nederzettingenresten zijn niet uitgesloten, aangezien in de Middeleeuwen erven zich verplaatst kunnen hebben.*

Stratigrafische positie en diepteligging

Eventuele archeologische vondsten en/of sporen worden verwacht in de top van de oeverafzettingen. Deze kunnen in principe vanaf het maaiveld aanwezig zijn. Op basis van de AHN lijkt een deel van het terrein iets hoger te liggen. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Mogelijk dat er iis opgehoogd. In dat geval kan de top van de oever dieper begraven liggen.

Mogelijk is binnen het plangebied sprake van meerdere archeologische niveaus, wanneer de oeverafzettingen van de Gelderse IJssel eventueel oudere crevasse-afzettingen hebben afgedekt. Een eventuele diepteligging hiervan is niet bekend, maar de top zal zich binnen 3 à 4 m –Mv bevinden aangezien dat de diepte is waarop de pleistocene ondergrond verwacht wordt.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij. In de top van de oeverafzettingenvegetatiehorizonten of cultuurlagen kunnen nederzettingssporen en sporen van landgebruik aanwezig zijn. Sporen van landgebruik bestaan uit paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Nederzettingencomplexen kunnen zich kenmerken door oude woongronden of andersoortige cultuurlagen, vondstlagen of dichte vondstendichtheid van onder andere keramiekfragmenten en botmateriaal, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of



intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Sporen van kortstondige bewoning en landgebruik zullen zich kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

Mogelijk is het bodemarchief plaatselijk aangetast met de ophoging van het perceel, maar of en in welke mate dit het geval is, is niet bekend. Of hiermee een eventueel archeologisch niveau is aangetast is niet bekend. Om bovenstaande archeologische verwachting te toetsen zijn boringen nodig om de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	Edelmanboor 7 cm, gutsboor 3 cm
Maximale boordiepte	265 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm tot een diepte van maximaal 265 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 12 en 13. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 11. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 7).

Veldwaarnemingen

Het plangebied was ten tijde van het veldwerk deels bebouwd, en deels in gebruik als weiland. Er waren geen duidelijke hoogteverschillen waar te nemen in het veld. Door de begroeiing en bebouwing was er geen mogelijkheid om aan het maaiveld archeologische indicatoren waar te nemen. De huidige bebouwing bestaat uit een woning, een stal en grote schuur, waarbij de schuur in de plannen gesloopt wordt. Er is geen informatie over mogelijke kelders en de diepte van funderingen. Ook tijdens het veldbezoek is het niet mogelijk geweest hier een waarneming te kunnen doen.

Lithologie en bodemopbouw

Bouwvoor

Vanaf maaiveld tot een diepte van 20-30 cm (2,50-2,60 m +NAP) is sprake van een gebrokt, rommelig bruingrijs sterk zandige klei. Dit pakket is kalkrijk en bevat op enkele plekken wat brokken oranje bouwpuin. Het gaat om een moderne bouwvoor.

Oever

Direct onder de bouwvoor op een diepte vanaf 20-30 cm tot 50-90 cm is er nog een pakket grijsbruin sterk zandige klei. Het gaat hier om een laag oeverafzettingen. Vanaf 50 tot 90 cm wordt de oever minder zandig en steviger en bevat deze enkele ijzervlekken. Er zijn geen verdere aanwijzingen voor een archeologisch relevant niveau aangetroffen (fosfaten, puinbrokjes, leem etc.).

Geulafzettingen.

Direct onder de oever is sprake van een geleidelijke overgang naar sterk siltige slappe klei.

Het pakket klei betreft waarschijnlijk een opeenvolging van crevasse- en geulafzettingen van een voormalige geul behorend bij de IJssel. Onderin, op ca. 200 cm -Mv is in de boringen een wat humeuzer kleilaagje aangetroffen, dat in de boringen 3 en 4 zelfs als sterk kleiig veen is beschreven. Dit geldt waarschijnlijk een fase waarin de geul dichtgeslibd is. Alle boringen zijn geëindigd in een pakket matig grof kalkloos zand dat slecht gesorteerd is en relatief veel grind bevat. Dit zandpakket is geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Onder invloed van het grondwater (aangetroffen vanaf circa 150 cm -Mv; 1,3-1,5 m +NAP) loopt dit zand uit de boor, waarop de boringen zijn beëindigd op dieptes van 250-265 cm -Mv (0,3-0,5 m +NAP).

Uitzondering is boring 5. Deze is gestaakt in recent puin op ca. 30 cm

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldonderzoek bij het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters geen bijzonderheden ontdekt.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een moderne bouwvoor op oeverafzettingen die weer liggen op geulafzettingen van een voorloper van de huidige IJssel. Het ontbreekt in de aangetroffen afzettingen echter aan een duidelijk archeologisch relevant niveau of aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid hiervan. Er is bovendien geen sprake van fosfaatvlekken of een “vuile laag” in de oeverafzettingen. Intact dekzand is eveneens niet aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen is dan ook sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de prehistorie. Dit geldt eveneens voor latere perioden tot en met de Vroege Middeleeuwen: er zijn oeverafzettingen aangetroffen, maar van een duidelijk archeologisch niveau is geen sprake. Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is de verwachting op sporen van landgebruik, terreininrichting en erf-gerelateerde zaken daarentegen hoog: op basis van historische kaarten ligt het plangebied direct naast een erf dat reeds in de 18^e eeuw op kaarten staat. Dit kan betekenen dat de ouderdom van dit erf tot in de Middeleeuwen terug kan gaan. Daarom is voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting van toepassing.



11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op een restgeul van de Gelderse IJssel. Hierop bevindt zich een oever en een moderne bouwvoor.

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

Het archeologisch relevant niveau is vooraf bepaald op de top van oeverafzettingen, en indien aanwezig het dekzand. Dekzand is echter niet aangetroffen. Oevers zijn in het plangebied aan te treffen vanaf een diepte van 30-50 cm -Mv.

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

De top van de oever is nog intact. Er ligt een dikke moderne bouwvoor op.

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

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat sprake is van een moderne bouwvoor op oeverafzettingen - en geulafzettingen van de Gelderse IJssel. Deze oever vertoont geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologisch relevant niveau voor de periode Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen. Het ontbreekt in de relevante afzettingen aan zaken als fosfaatvlekken of een “vuile laag”, waardoor geen sprake is van een cultuur- of woonlaag in het plangebied binnen de diepte van de boringen. Daarom is de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Romeinse tijd – Vroege middeleeuwen in het plangebied naar een middelhoge verwachting bij te stellen omdat oevers van oudsher wel interessante plekken voor bewoning waren. Er is geen dekzand aangetroffen. Hiermee is de verwachting op archeologische resten uit de Prehistorie tot en met de Vroege Middeleeuwen naar beneden bij te stellen naar laag. De aanwezigheid van een erf uit de 18^e eeuw direct aangrenzend ten noorden van het plangebied geeft echter een hoge verwachting op sporen van landgebruik, terreininrichting en erfgerelateerde verschijnselen zoals waterputten, greppels en spiekers uit de Nieuwe tijd en mogelijk Late Middeleeuwen.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureau- en veldonderzoek is de verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied bij te stellen. Op basis van het bureauonderzoek werden crevasse- en geulafzettingen van de Gelderse IJssel verwacht, waarin archeologische waarden uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen zijn. Er zijn inderdaad oever en geulafzettingen in het veld aangetroffen. Het ontbreekt in de aangetroffen afzettingen echter aan een duidelijk archeologisch relevant niveau of aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid hiervan. Er is bovendien geen sprake van fosfaatvlekken of een “vuile laag” in de oeverafzettingen. Intact dekzand is eveneens niet aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen is dan ook sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de prehistorie. Dit geldt eveneens voor latere perioden tot en met de Vroege Middeleeuwen: er zijn oeverafzettingen aangetroffen, maar van een duidelijk archeologisch niveau is geen sprake. Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd is de verwachting op sporen van landgebruik, terreininrichting en erfgerelateerde zaken daarentegen hoog: op basis van historische kaarten ligt het plangebied direct naast een erf dat reeds in de 18^e eeuw op kaarten staat. Dit kan betekenen dat de ouderdom van dit erf tot in de Middeleeuwen terug kan gaan. Daarom is voor de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd een hoge archeologische verwachting van toepassing.

Advies

In het plangebied is sprake van een hoge verwachting op intacte archeologische resten uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd in verband met een erf dat minimaal vanaf de 18^e eeuw aanwezig is aangrenzend aan het plangebied. In het kader van de voorgenomen ingrepen, de realisatie van een huis en bijgebouw en herinrichting van het erf, adviseren wij om aanvullende onderzoeksstappen te ondernemen op het gebied van archeologie. Om de hoge archeologische verwachting te toetsen op resten van mogelijke erfgerelateerde sporen wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit in of nabij alle geplande bodemingrepen dieper dan 40 cm – MV.

Mochten er tijdens de voorgenomen werkzaamheden na vervolgonderzoek of vrijgave onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke zaken direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Heerde (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Heerde, om op basis van de resultaten van dit rapport een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten.

13. 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.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.hisgis.nl
- <https://www.oene-info.nl/verenigingen/ampt-epe-historische-vereniging/>
- www.kadastralekaart.com
- www.tracesofwar.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- Zand in banen: <https://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers>

Literatuur

- Bakker, H., de/J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.
- Beek, R., van, 2009. *Reliëf in tijd en ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Proefschrift Wageningen Universiteit.
- Berendsen, H.J.A., 1982. *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht*, Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*, Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- 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. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ W.Z. Hoek/ H.J.A. Berendsen en H.F.J. Kempen, 2009, *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.
- De Bakker, H., 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Goossens, E., 2014. Raap-Notitie 4741 Plangebied de Steege 14 te Veessen
- Gottschalk, M.K.E., 1956. De ontginning der Stichtse venen ten oosten van de Vecht. In: *TKNAG*. II. Jaargang 73. p 207-222.
- Huisman, D.J./J. Bouwmeester/G. de Lange/Th. van der Linden/G. Mauro/D. Ngan-Tillard/M. Groenendijk/T. de Ridder/C. van Rooijen/I. Roorda/D. Schmutzhart e/R. Stoevelaar, 2010. *De*

invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie, Amersfoort (RCE).

- Jongmans, A.G./M.W. van den Berg/M.P.W. Sonneveld/G.J.W.C. Peek/R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland*, Wageningen.
- Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema, 2017, *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Mulder, E.F.J., de/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Verboom-Jansen, M., 2019. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. Nieuwegein, Overijsselhaven 127. Transect, Nieuwegein.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Versfelt, H.J., 2003. *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland*, Heveskes Uitgevers, Groningen
- 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).

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.

Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op de Hottingerkaart uit 1780.

Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.

Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.

Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925.

Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.

Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980.

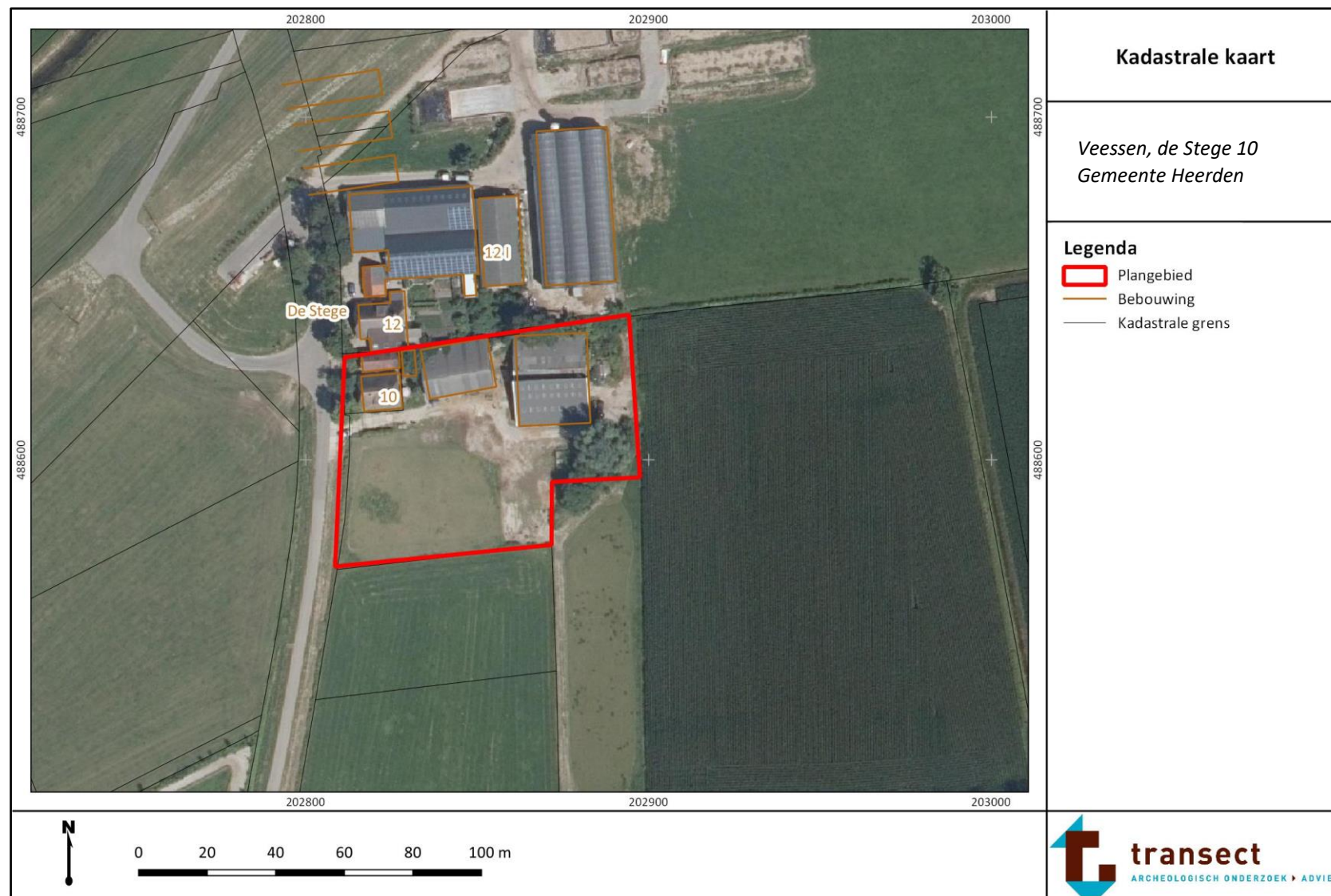
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015.



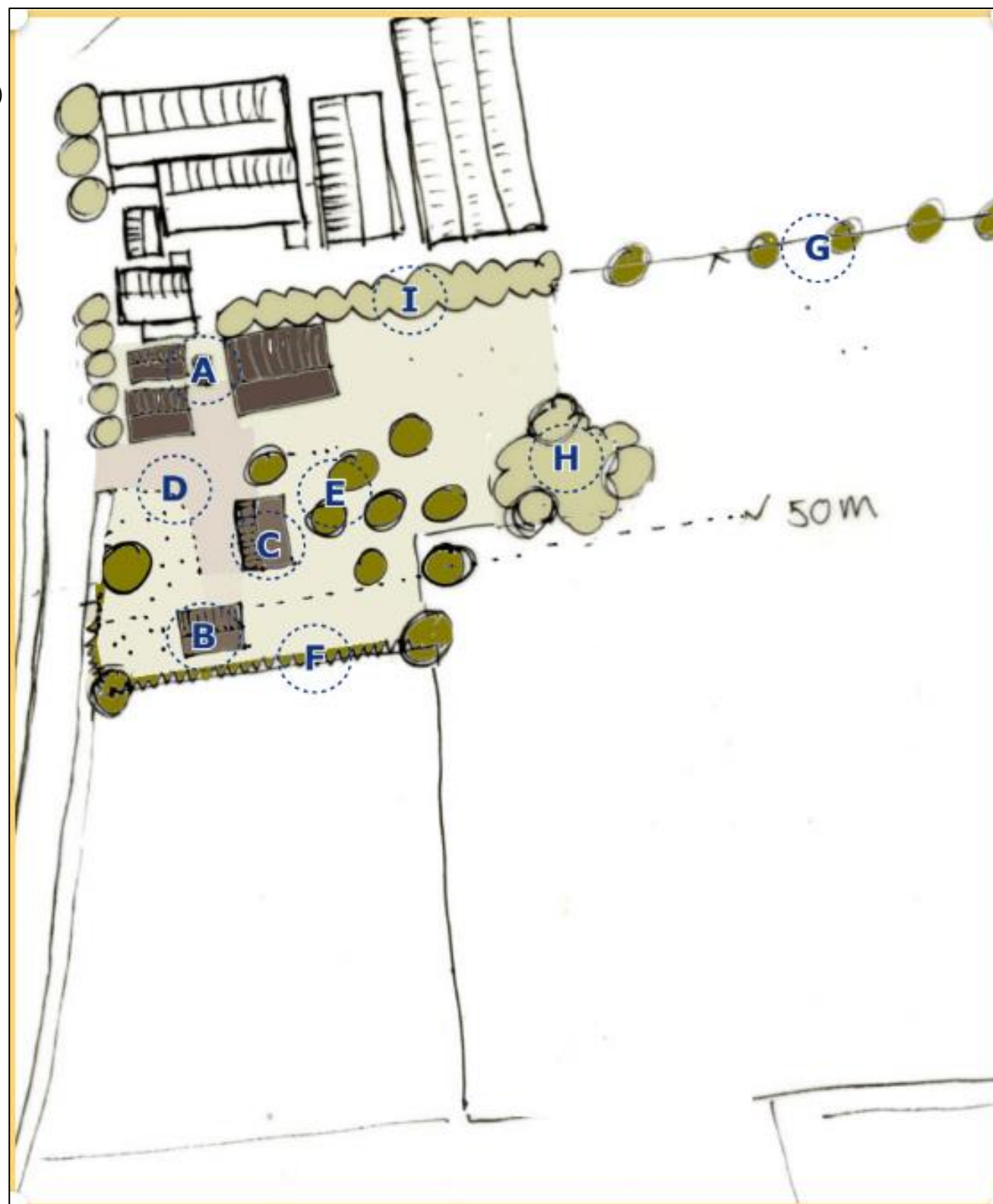
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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. Situatie

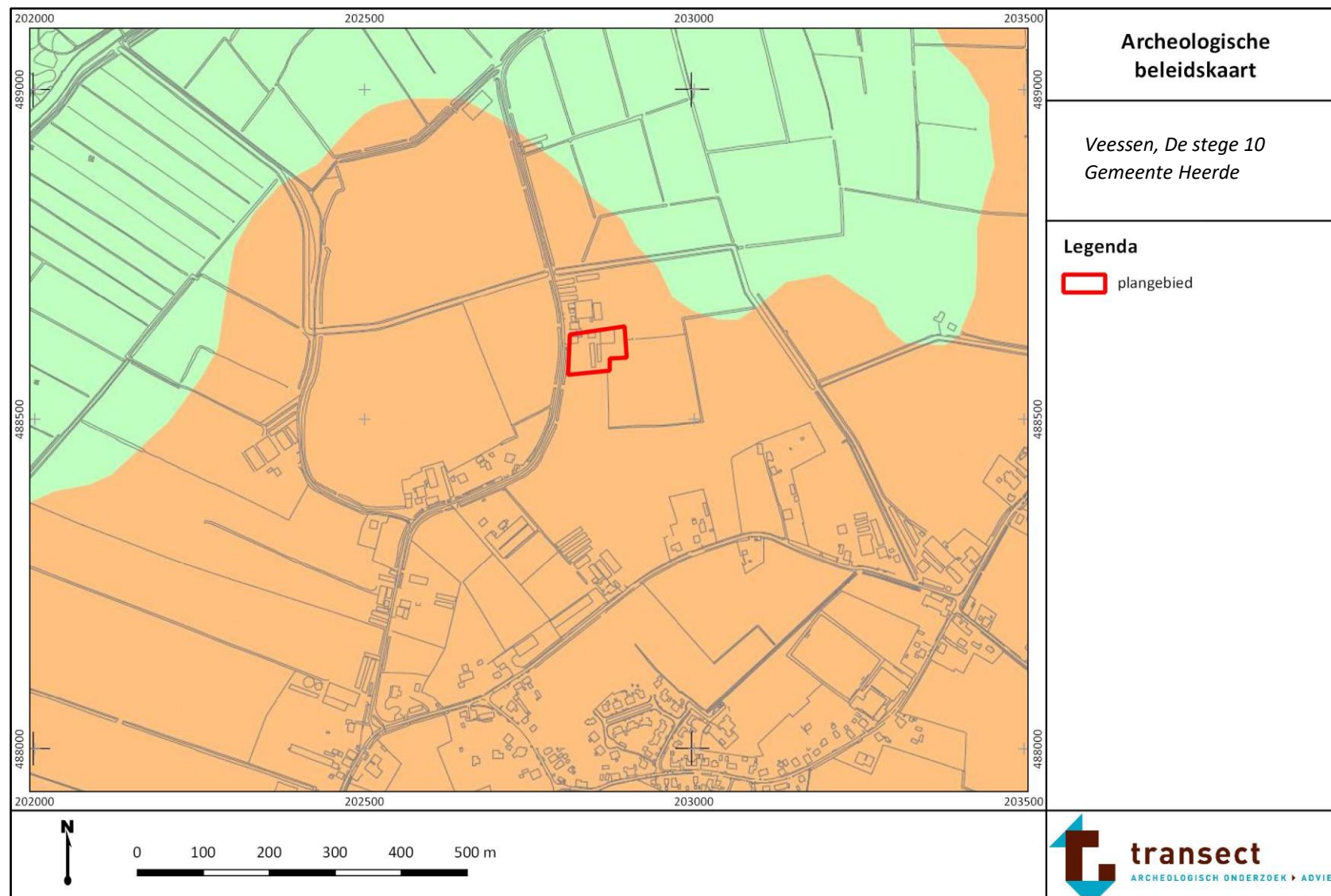


- A. Bestaande bebouwing (blijft behouden)
- B. Nieuw te bouwen woning
- C. Nieuw te bouwen bijgebouw
- D. Gezamenlijke entree
- E. Nieuw aan te planten boomgaard
- F. Nieuwe heg op de perceelsgrens
- G. Streekeigen beplanting op kavelgrens
- H. Bosje blijft behouden
- I. Bestaande beplanting blijft behouden



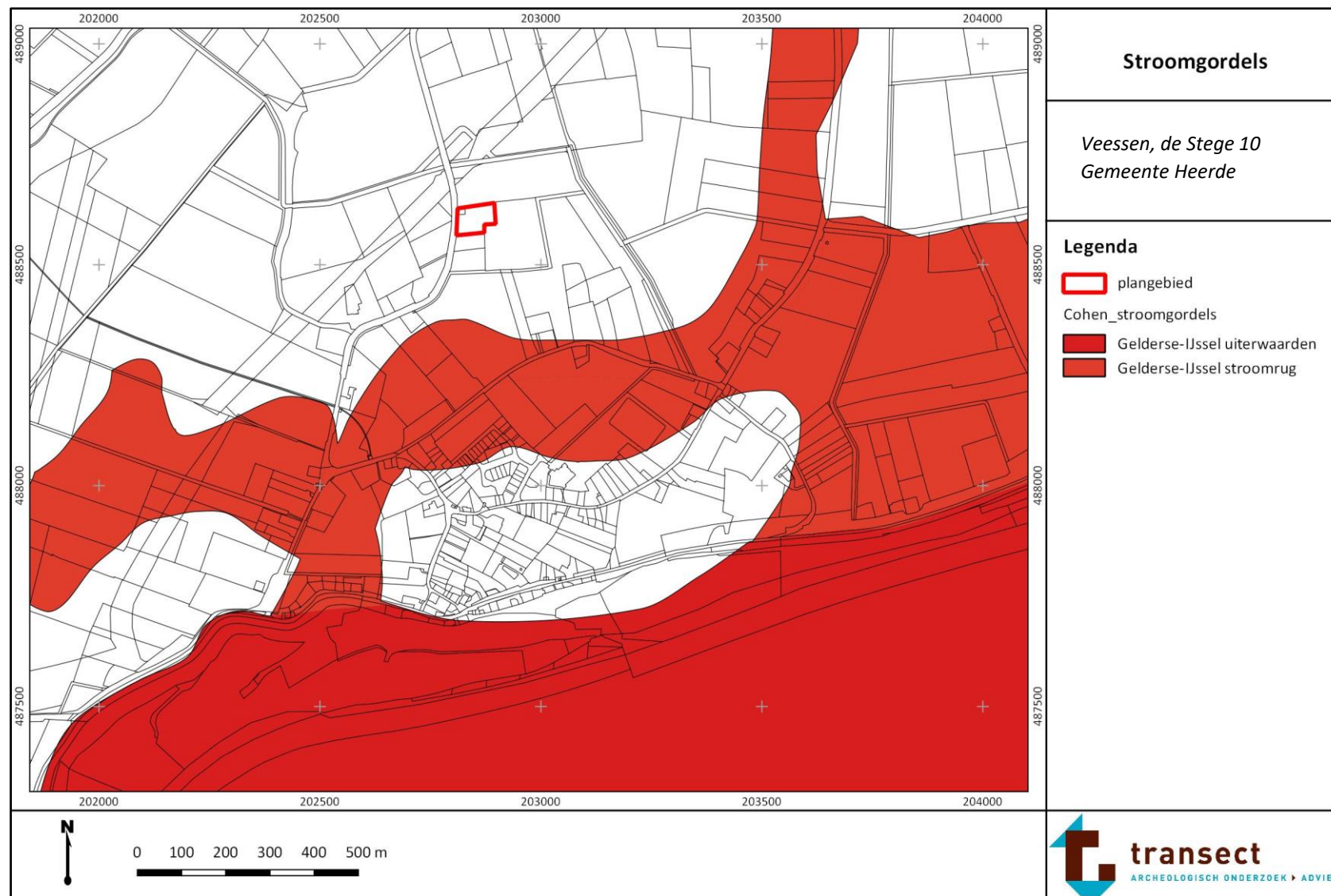
Bron: Erfadvies gemeente
Heerde

Bijlage 4. Archeologiebeleid

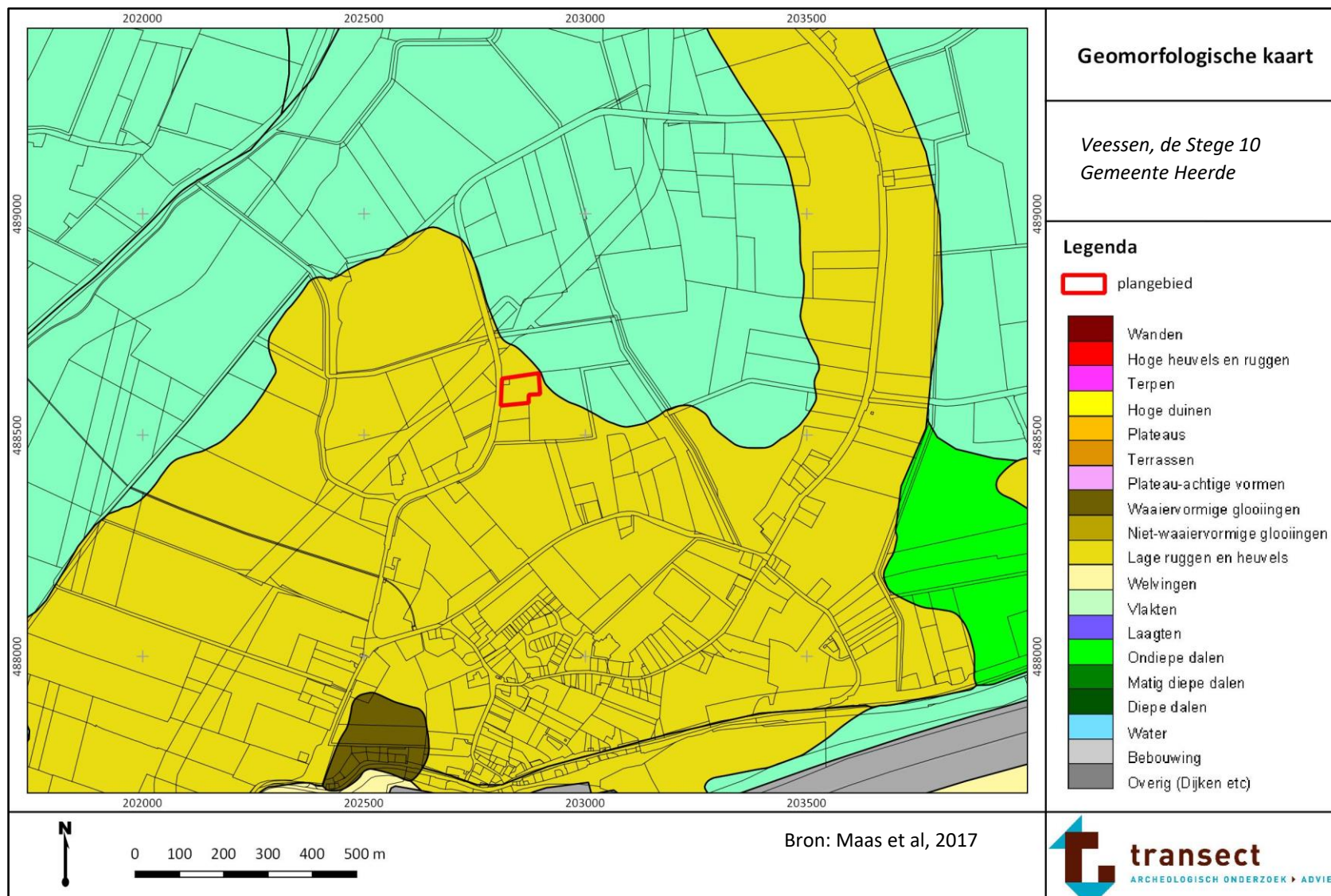


archeologische verwachting	
verwachting	voorschriften
 Beschermd Archeologisch rijksmonument	De bescherming van deze terreinen is geregeld in de Monum... Voor alle bodemingrepen in een monument is goedkeuring van de gemeente nodig. Bij de gemeente is hiertoe een monumentenvergunning aan te vragen.
 AMK-terrein	Archeologische waarden zijn bij eerder onderzoek vastgesteld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 50 m ² en die dieper gaan dan 40 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 40 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 1.000 m ² en die dieper gaan dan 40 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 10.000 m ² en die dieper gaan dan 40 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.
overig	
 gemeentegrens	

Bijlage 5. Stroomgordels



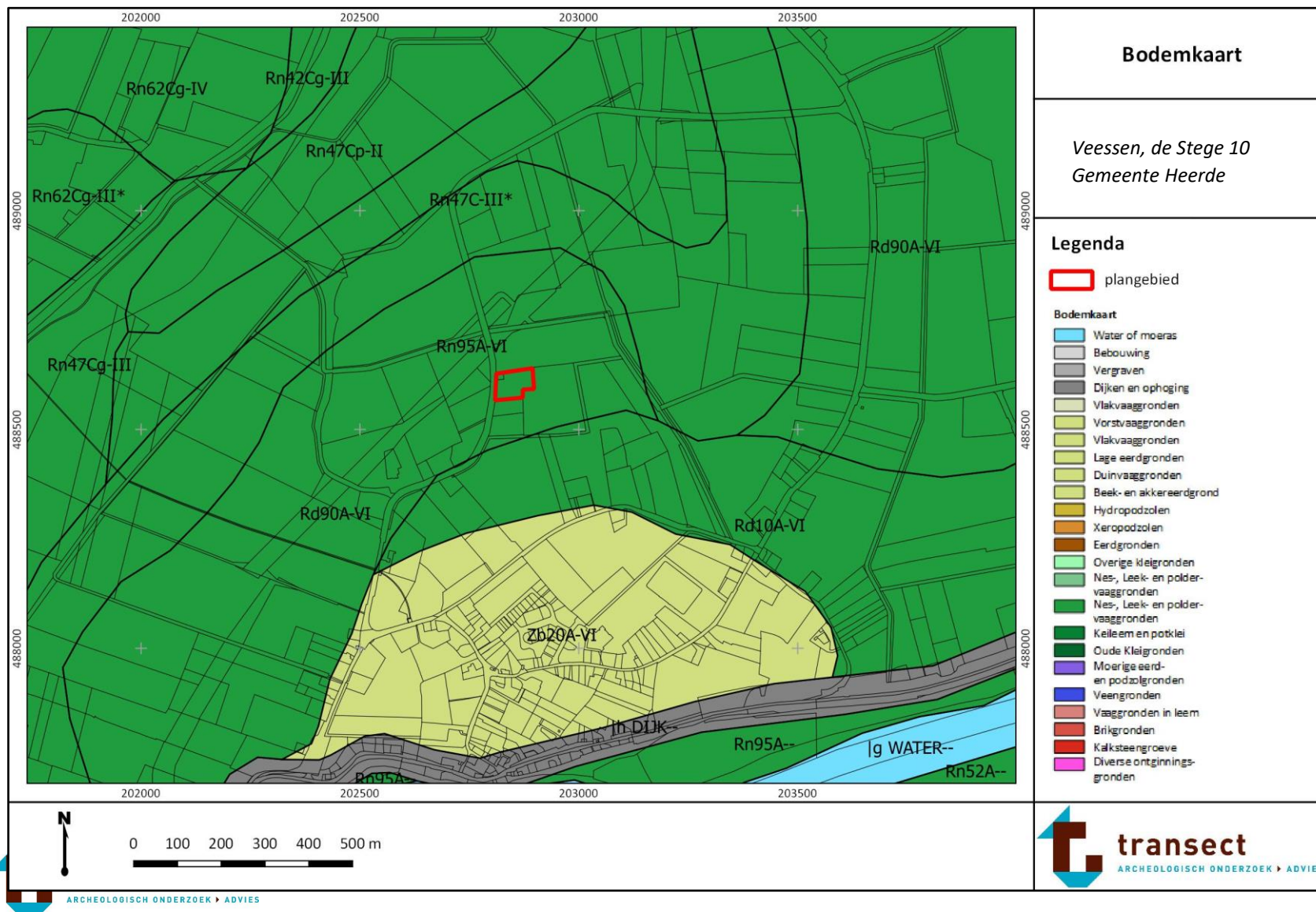
Bijlage 6. Geomorfologie



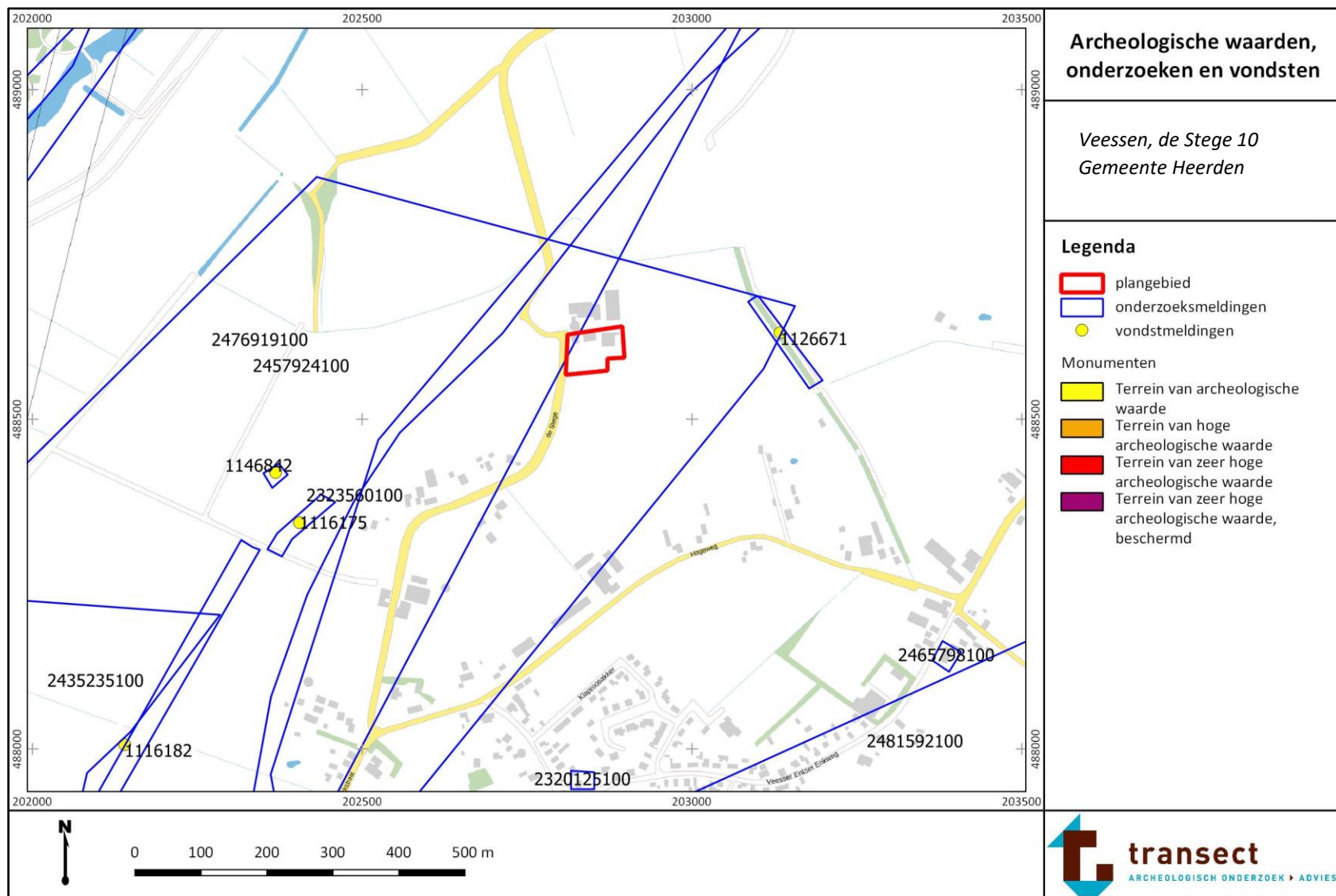
Bijlage 7. Maaiveldhoogte



Bijlage 8. Bodem



Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 10. Boorpuntenkaart



Foto's van boringen representatief voor het plangebied. Boorkernen van de Edelmanboor liggen met de punt (het diepste deel) naar boven, uitgelegd per blok van 50 cm. De guts ligt met het diepste deel naar de linkerzijde.



Boring 1: 0-200 cm -Mv.



Boring 3: 0-200 cm -Mv.



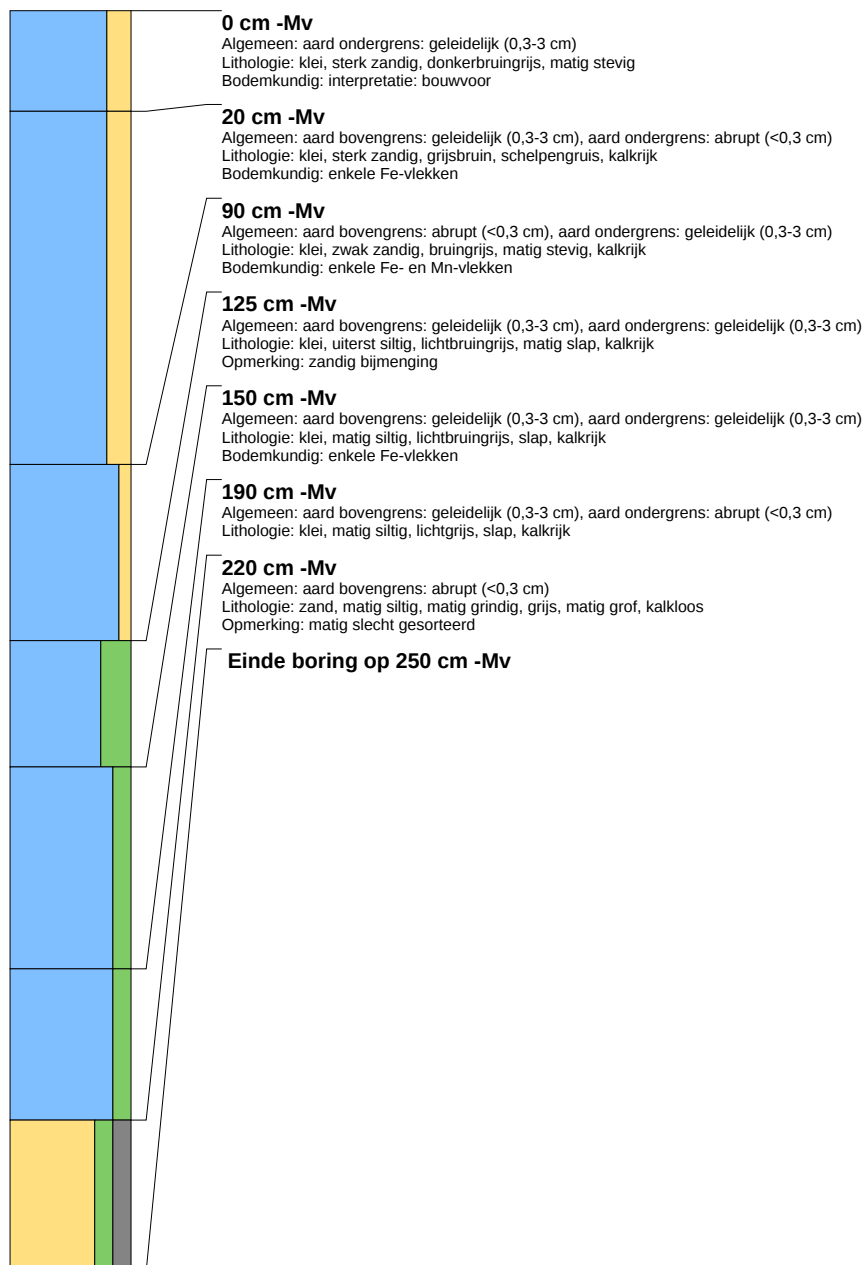
boring 3 detail veen

Bijlage 12. Boorbeschrijvingen



boring: VSSN-1

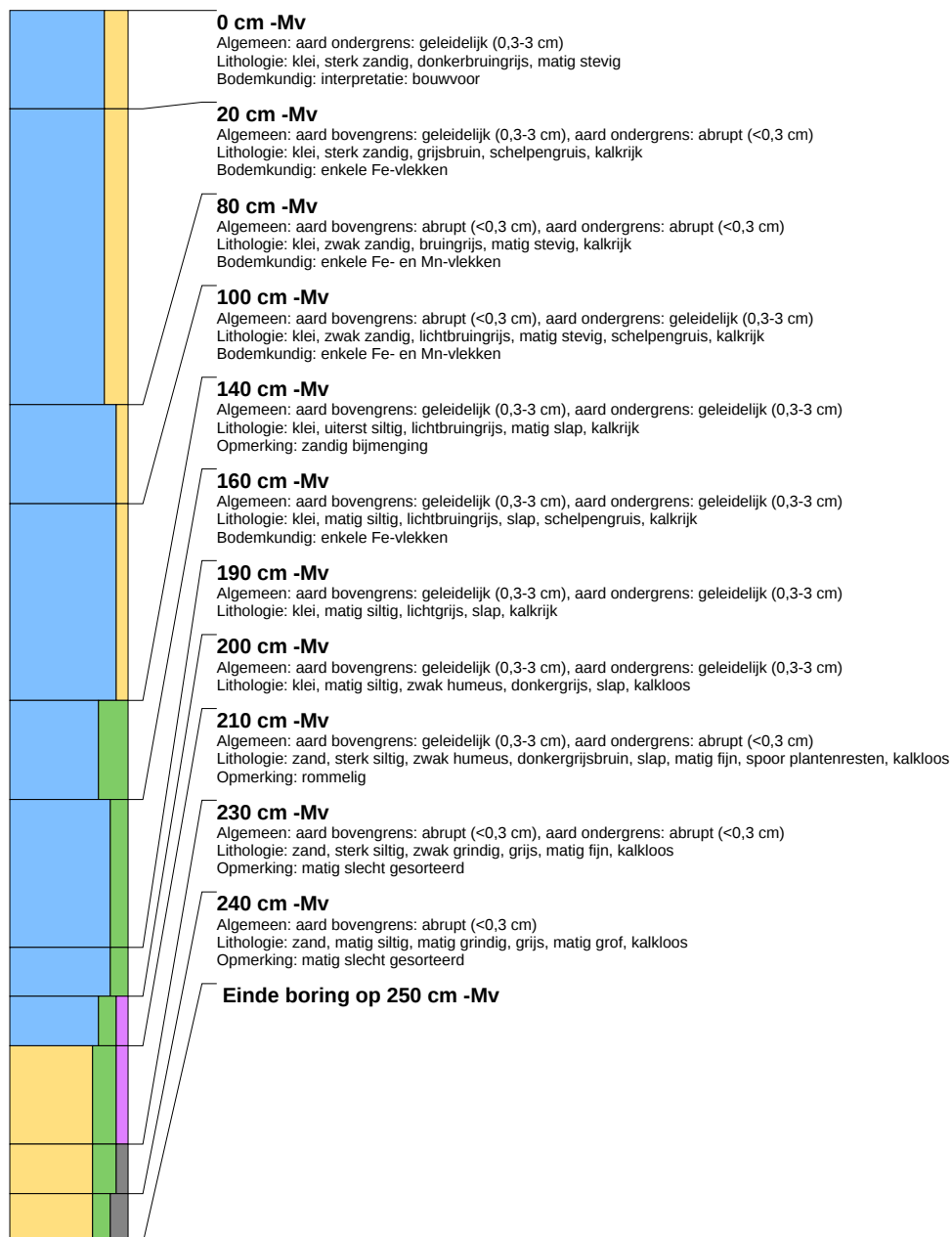
beschrijver: MS, datum: 8-7-2020, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: VSSN-2

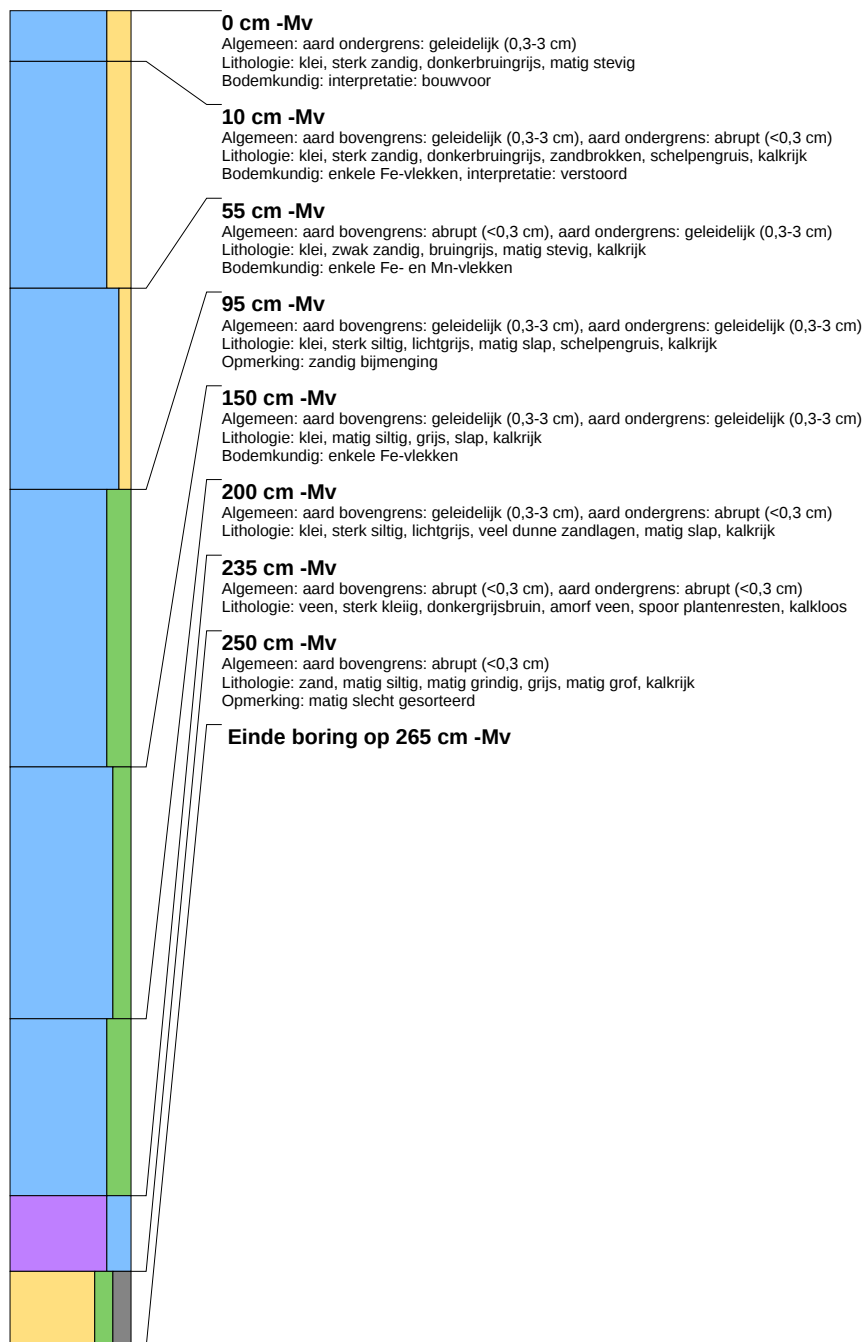
beschrijver: MS, datum: 8-7-2020, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





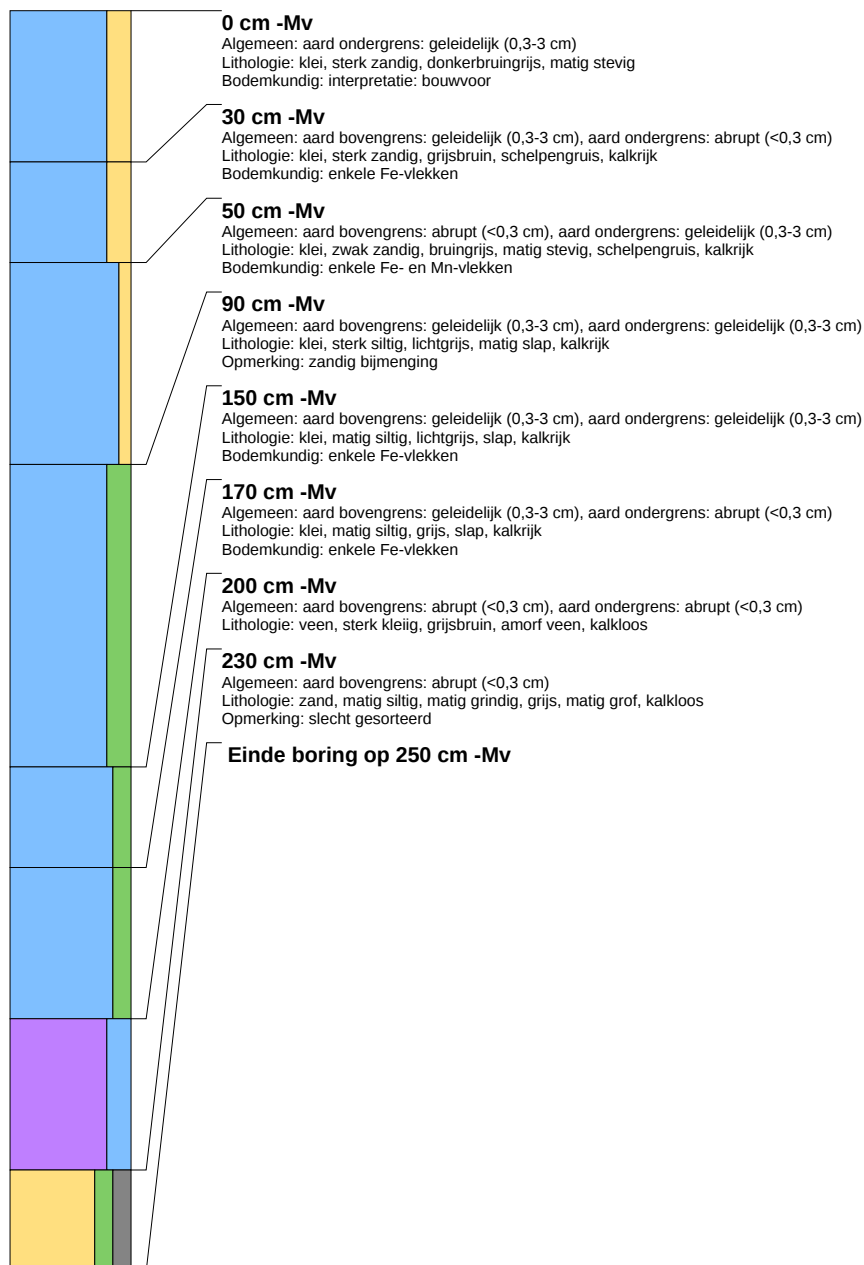
boring: VSSN-3

beschrijver: MS, datum: 8-7-2020, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: VSSN-4

beschrijver: MS, datum: 8-7-2020, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: VSSN-5

beschrijver: MS, datum: 8-7-2020, landgebruik: grasland, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt in recent puin

