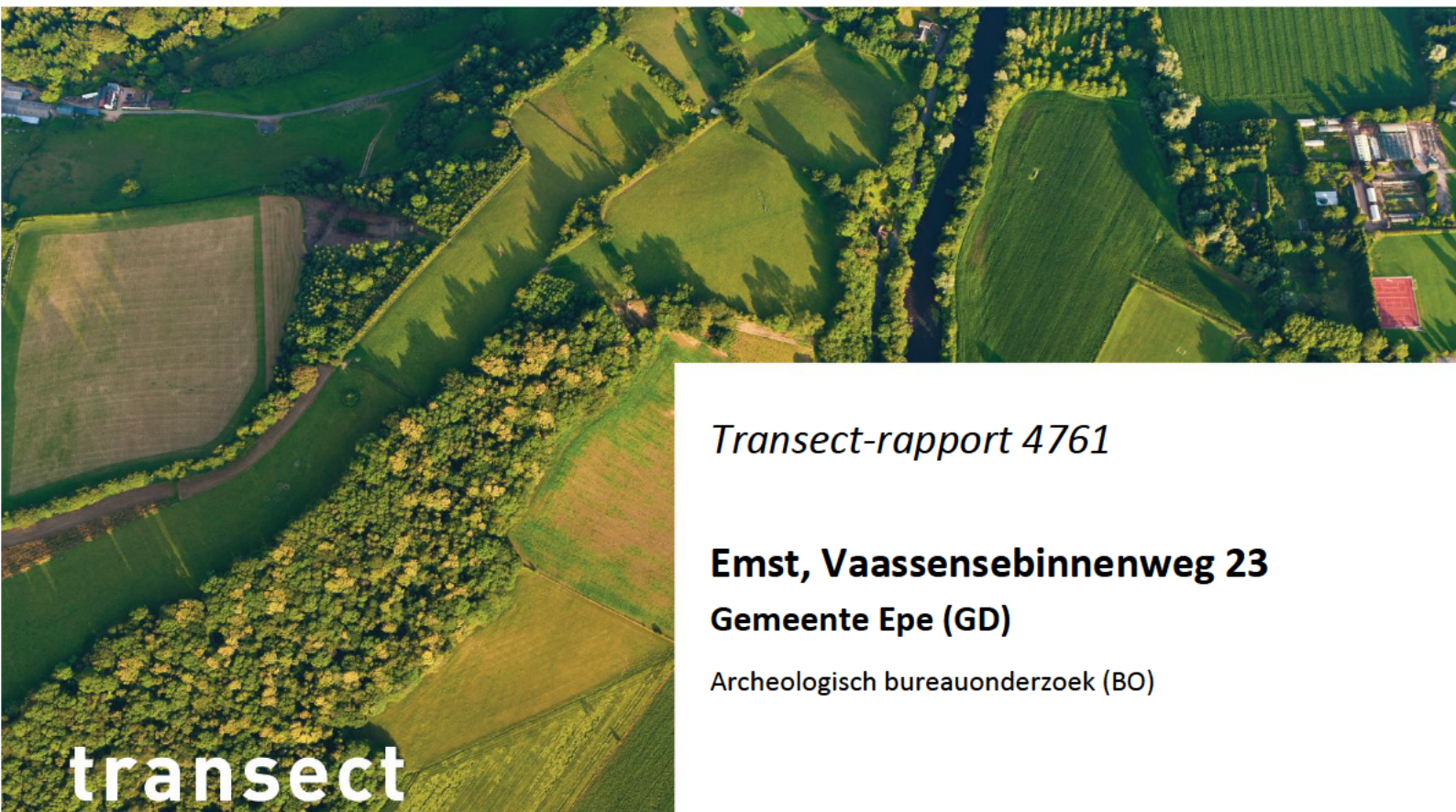




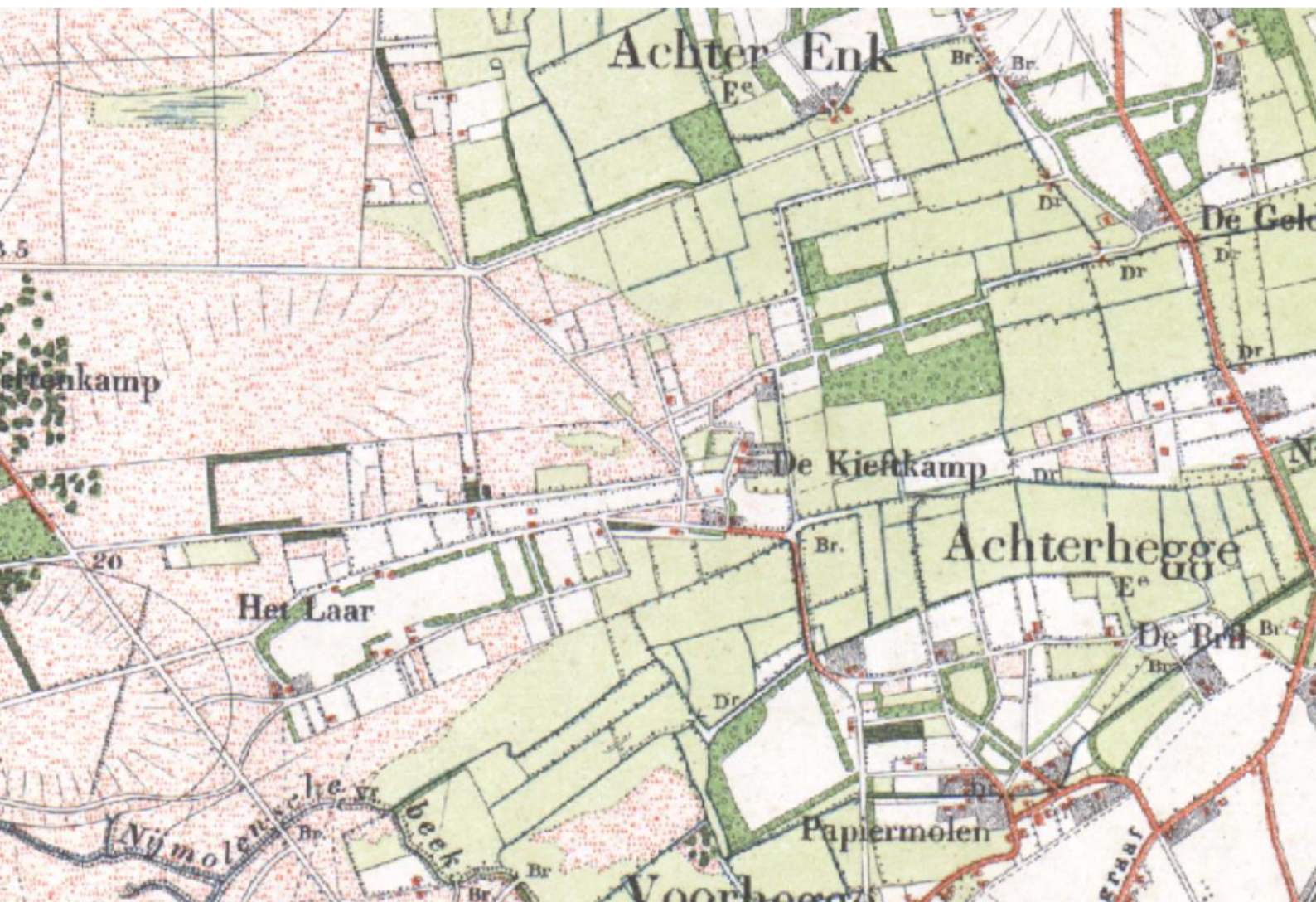
Transect-rapport 4761

Emst, Vaassensebinnenweg 23
Gemeente Epe (GD)

Archeologisch bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED]
Versie	Versie 2.0
Projectcode	23040001
Datum	15-08-2023
Opdrachtgever	Tekenburo Gerritsen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5441015100
Bevoegde overheid	Gemeente Epe
Adviseur bevoegde overheid	[REDACTED], regio-archeoloog Stedendriehoek
Status	Goedgekeurd door bevoegde overheid, 24-05-2023
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	De omgeving van het plangebied op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED] (Senior KNA Prospector)	27-06-2023	[REDACTED]

ISSN: 2211-7067

© Transect, 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 Tekenburo Gerritsen heeft Transect b.v. in juni 2023 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Vaassensebinnenweg 23 in Emst (gemeente Epe). Het plangebied is in totaal 2980 m². De aanleiding van het onderzoek is het slopen van een deel van de bestaande bebouwing en de verbouwing van de woning. De kader van het archeologisch onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die hiervoor zal worden aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

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

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen die mogelijk zijn afgedekt met een dun laag dekzand. Naar verwachting zijn laarpodzolgronden in het plangebied aanwezig. Ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied ligt een droog dal. Hierdoor heeft het plangebied een verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen. In de directe omgeving (<500 m) van het plangebied zijn nog een archeologische vondsten bekend, maar in een bredere omgeving (<1,5 km) is wel vuursteen uit de steentijd en aardewerk uit de Midden-IJzertijd-Midden-Romeinse-Tijd gevonden. De archeologische verwachting op resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen is daarom middelhoog. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand, onder de A-horizont. Gezien de verwachte laarpodzolgronden en de boring direct ten noorden van het plangebied is de A-horizont ongeveer 40 cm dik.
- Het plangebied maakt deel uit van een vochtige kampongtinning. Op historische kaarten is het plangebied in gebruik als heide en bouwland. In 1832 was het nog heide. Bebouwing uit de Nieuwe Tijd wordt daarom niet verwacht (lage verwachting).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de intactheid van de bodem. Ter plaatse van de boerderij is de bodem tot 70 cm -Mv aangetast en ter plaatse van de kelders tot 1,0 à 1,1 m -Mv (bijlage 1). Ter plaatse van de kelders is het archeologische niveau vermoedelijk al aangetast, maar onder de funderingen van de boerderij en schuren zouden gezien de verwachte laarpodzolgronden nog wel grondsporen vanaf het Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Onder de schuren en de boerderij is het niveau uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vermoedelijk al aangetast.

Advies

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het slopen van funderingen van de bestaande schuren (diepte onbekend, over 155 m²), het slopen van twee kelders (tot 1,0 à 1,1 m -Mv over 25 en 40 m²) en het slopen van de vloeren van de bestaande schuren (tot 0,25 m -Mv over 760 m²; bijlage 1). Voor de verbouwing van de boerderij zijn, op het slopen van de kelder na, verder geen graafwerkzaamheden voorzien.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd een dubbelbestemming archeologie voor het plangebied op te nemen. Aangezien archeologische resten en/of sporen van 40 cm -Mv verwacht worden, wordt

geadviseerd de vigerende onderzoeksgrens van het gemeentelijk beleid voor het plangebied te handhaven (250 m² en dieper dan 35 cm –Mv).

Met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden is het advies als volgt.

Het verwijderen van de vloeren van de schuren is gepland tot 25 cm -Mv, waardoor de kans klein is dat daarbij archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Met de voorgenomen ingrepen zullen verder alleen bestaande funderingen en kelders worden verwijderd. Aangezien geen historische bebouwing ter plaatste verwacht wordt, is de kans klein dat bij deze werkzaamheden archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Sporen uit de steentijd zijn onder de panden vermoedelijk al verdwenen en er wordt niet dieper gegraven van de bestaande funderingen/kelders. Daarom wordt voor de sloop geen vervolgonderzoek aanbevolen. De inpandige verbouwing van de boerderij leidt ook niet tot verdere bodemverstoringen waardoor hiervoor ook geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen.

Op het moment dat onverwacht toch archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Epe).

Bovenstaande is een advies. Het is aan de gemeente om te bepalen of en welke dubbelbestemming archeologie moet worden opgenomen en om het plangebied definitief vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden. Het rapport is daarom ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente. De gemeente Epe onderschrijft deze adviezen.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Conclusie en Advies	21
11. Geraadpleegde bronnen	23
 Bijlage 1: Plantekeningen	 25
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Epe	28
Bijlage 3: Geomorfologie	30
Bijlage 4: Hoogtekaart	31
Bijlage 5: Bodemkaart	33
Bijlage 6: Archeologische informatie	34
Bijlage 7. Bouwtekening bestaande boerderij	35

1. Aanleiding

In opdracht van Tekenburo Gerritsen heeft Transect b.v.¹ in juni 2023 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Vaassensebinnenweg 23 in Ernst (gemeente Epe). Het plangebied is in totaal 2980 m². De aanleiding van het onderzoek is het slopen van een deel van de bestaande bebouwing en de verbouwing van de woning. De kader van het archeologisch onderzoek is de bestemmingsplanwijziging die hiervoor zal worden aangevraagd. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). De vraagstelling van dit onderzoek richt zich op het vaststellen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. 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.

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

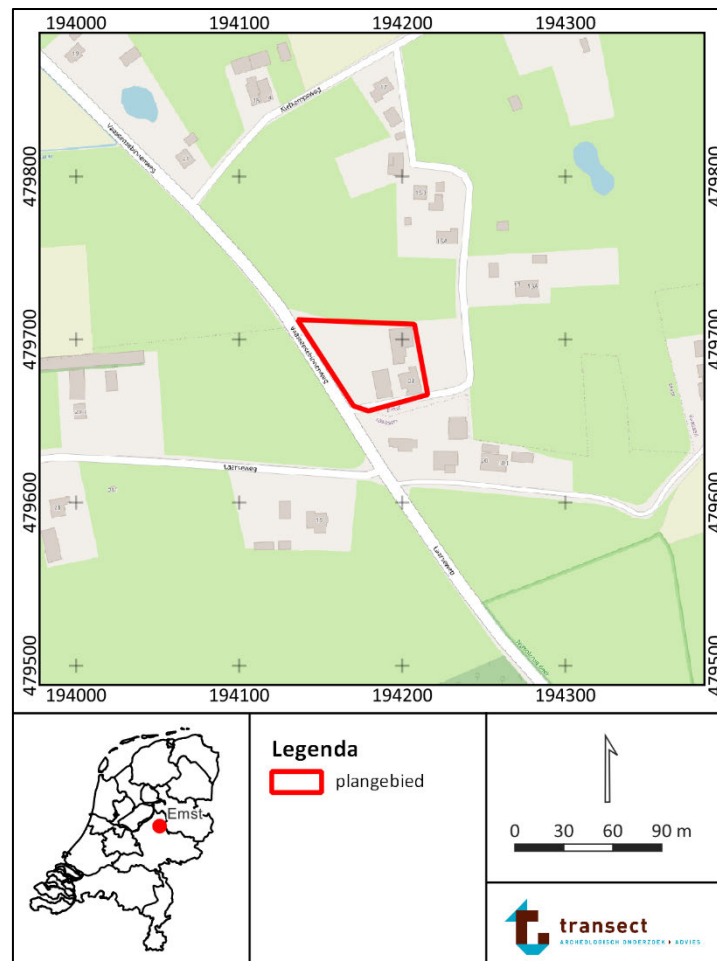
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Ook de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart uit 2021 is geraadpleegd (bijlage 2). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Amateurs zijn niet geraadpleegd. Informatie over de bestaande bebouwing is aangeleverd door de opdrachtgever (hoofdstuk 8). Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Epe
Plaats	Emst
Toponiem	Vaassenbinnenweg 23
Kaartblad	27D
Centrumcoördinaat	194.181/497.685

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Vaassenbinnenweg 23 in Emst (gemeente Epe). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen EPE00 sectie N, nummers 1616 en 1617 (bron: www.kadastralekaart.com). De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is circa 2980 m² groot. Het plangebied is in gebruik als erf met een boerderij en schuren, tuin en weiland. De bestaande bebouwing beslaat in totaal ongeveer 760 m². Het plangebied is en blijft in eigendom van de aanvrager van de bestemmingsplanwijziging (huidige bewoner).



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	2980m ²
Planvorming	Sloop en verbouwing
Omvang verstoringen	Sloop funderingen en kelders: 220 m ² Sloop vloeren schuren: circa 760 m ²
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

In het plangebied zullen schuren worden gesloopt en zal een woning worden gerenoveerd. In bijlage 1 zijn de verschillende werkzaamheden weergegeven en de gebouwen gelabeld. De plannen zijn als volgt:

- *Boerderij A.* In het stalgedeelte van de boerderij wordt een mestkelder gesloopt. De mestkelder bestaat 20 m² (4 bij 5 m) en is 110 cm diep. Inclusief de ruimte om te slopen wordt hierdoor 25 m² grond geroerd. De buitenmuren worden niet gesloopt. Verder zal de boerderij inpandig worden verbouwd. Hierbij zijn geen graafwerkzaamheden gepland.
- *Te slopen schuur C/D.* Schuren C en D zullen inclusief fundering worden gesloopt. De totale ontgraving voor het slopen van de fundering bedraagt 94 m² (lengte van 78 m en een ontgravingsbreedte van 1,2 m). Ook zal een mestkelder van 1 m diep worden gesloopt waarvoor 40 m² ontgraven zal worden. De vloeren van de te slopen schuren worden ontgraven tot maximaal 25 cm -Mv.
- *Te slopen schuur E.* Deze schuur zal ook inclusief funderingen worden gesloopt. De ontgraving voor het slopen van de fundering bedraagt 61 m² (lengte van 51 m en een breedte van 1,2 m). De vloer van de te slopen schuur wordt ontgraven tot maximaal 25 cm -Mv.
- *Schuur B.* Deze schuur zal niet worden gesloopt en niet worden gerenoveerd.

Het gedeelte dat dieper dan 30 cm -Mv wordt geroerd bestaat in totaal ongeveer 220 m² (funderingen en kelders). De te slopen vloeren beslaan in totaal ongeveer 760 m².

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Archeologische beleidskaart 2021
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 35 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 (Erfgoedwet) 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 2024 in werking zal treden.

Bij een bestemmingsplanwijziging of het opstellen van een bestemmingsplan volgt de onderzoeksplicht niet uit het vigerende bestemmingsplan, maar uit het gemeentelijk archeologiebeleid (Van der Veen *et al.*, 2021). Dit betekent dat de archeologische waarden en -verwachtingskaart uit 2021 vigerend is (bron: persoonlijke communicatie ██████████, gemeente Epe; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Hiervoor geldt volgens de gemeente Epe een onderzoeksgrens van 250 m² en dieper dan 35 cm - Mv. Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 35 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien de voorgenomen werkzaamheden waarbij deze vrijstellingsgrens overschreden wordt, is volgens de gemeente een archeologisch (voor)onderzoek in het kader van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

In het kader van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging 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.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio²	Utrechts-Gelders zandgebied
Geomorfologie³	Glooiing van smeltwaterafzettingen
Maaiveld	+13,3 tot +13,8m NAP (+15,5 m NAP bij ophogingen)
Bodem⁴	Laarpodzolgronden
Grondwater	III* of VI

Landschapsgenese

Emst, en daarmee het plangebied, ligt in het Midden-Nederlands zandgebied ten oosten van de stuwwal van de Veluwe en ten westen van het IJsseldal (Berendsen, 2005). De hoofdvormen van dit zandgebied zijn gevormd in het Laat-Saalien, tussen circa 170000 en 140000 jaar geleden (Van Beek, 2010). Gedurende de late fase van deze ijstijd waren grote delen van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs. Ter hoogte van de landijstongen ontstonden glaciale bekkens (waarvan de grootste het IJsseldalbekken is), waarvan de bodem op de diepste punten op -100 m NAP ligt. Vanuit het glaciale bekken werden de stuwwallen van de oostelijke Veluwe en de Sallandse Heuvelrug opgestuwd (Stouthamer *et al.*, 2015). Door het afsmelten van het landijs aan het einde van het Saalien ontstonden langs de flanken van de opgestuwde ruggen, diverse landschapsvormen door toedoen van afstromend smeltwater. De meest bekende zijn de sandrs, grote puinwaaiers die aan de voet van een stuwwal liggen (Berendsen, 2005).

Toen het ijs zich terug trok in het warme Eemien (circa 130000-115000 jaar geleden), werd het IJsseldalbekken voor een deel opgevuld met glaciofluviale en glaciolacustiene afzettingen (Laagpakketten van Schaarsbergen en Uitdam, Formatie van Drenthe; De Mulder *et al.*, 2003).

Aan het einde van het Saalien verlegde de Rijn door het verdwijnen van het landijs zijn loop richting het noorden, door het tongbekken van de (huidige) IJssel. Deze zogeheten IJsseldalrijn kenmerkte zich door een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ("vlechtend") patroon verspreid lagen. In de riviervlakte werd door deze geulen grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.*, 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de afvoer, waarbij soms in korte tijd grote hoeveelheden (smelt)water door de riviervlakte hebben gestroomd. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggevalen rivierbeddingen werden ten westen van de IJsseldalrijn rivierduinen gevormd (Laagpakket van Delwijnen). De IJsseldalrijn was actief tot en met het Vroeg-Weichselien (ongeveer 60000 tot 40000 jaar geleden).

Gedurende het Weichselien (115000 tot 10000 v. Chr.) bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er sprake van periglaciale omstandigheden. Langs de flanken van de stuwwallen accumuleerden sneeuwsmeeltwaterafzettingen in de vorm van fluvio-periglaciale zanden (Formatie van Bortel). In de diepste delen van het dal konden deze afzettingen een dikte van meer dan 10 meter bereiken. Geomorfologisch worden de sneeuwsmeeltwaterafzettingen ook wel daluitspoelingswaaiers genoemd.

² Rensink *et al.* (2015)

³ Gemeentelijke archeologische waardenkaart; <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=492>

⁴ Gemeentelijke archeologische waardenkaart; <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=492>

Omdat de IJsseldalrijn rond 60000 tot 40000 jaar geleden zijn loop in westelijke richting heeft verlegd, was er in het Midden- en Laat-Weichselien alleen sprake van afwatering via lokale beken en kleine rivieren, die slechts beperkt sediment vervoerden. Daardoor konden in het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26000-13000 v. Chr.), nat-eolische zanden worden afgezet (Formatie van Bortel). In het Laat-Pleniglaciaal was Nederland een vegetatieloze poolwoestijn, waar wind en water vrij spel hadden. Oudere afzettingen (rivierzanden en periglaciale afzettingen) werden door de wind (en in mindere mate water) continu opgenomen en opnieuw afgezet. In het Jonge Dryas (11000-10000 v. Chr.) was sprake van een toendraklimaat, waardoor lokaal zand kon gaan verstuiven. Dit is afgezet in de vorm van langgerekte en paraboolvormige ruggen (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel).

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 9700 voor Chr.) stegen de gemiddelde jaartemperaturen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor kon de zandverstuiving aan banden worden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggeten en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen, waar beken stroomden en zich veen kon ontwikkelen. Volgens Vos (2015) is het plangebied in 1500 voor Chr. met veen overdekt geraakt, via droogdal dat op de IJssel uitkomt.

Geologie en lithologie

Volgens de geologische kaart van TNO (2020) is in het plangebied het Laagpakket van Wierden en de Formatie van Bortel (ongedifferentieerd) aanwezig. Dit zijn dekzand en overige periglaciale afzettingen.

Volgens boring BHR000000148375 uit het Dinoloket van TNO is direct ten noorden van het plangebied tot 1,5 m -Mv zand aanwezig (bron: www.dinoloket.nl). Het bovenste zand is matig humeus. De boring is niet lithologisch geïlassificeerd maar wel bodemkundig. Vanaf het maaiveld is tot 30 cm -Mv een Aap-horizont aanwezig. Daaronder is tot 40 cm -Mv een Aa-horizont aanwezig, daaronder tot 50 cm -Mv een Bhe-horizont. Daaronder is de C-horizont aanwezig. Veen is niet aanwezig.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2019) ligt het plangebied op een glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen (kaartcode H21; bijlage 3). Ten zuiden van het plangebied is een droogdal aanwezig (kaartcode R21) en ten noorden van het plangebied een ontgonnen veenvlakte (kaartcode M81).

Volgens de geomorfologische kaart van de gemeente zijn in het plangebied glooiingen van sneeuwmeltwaterafzettingen te verwachten (Van der Veen *et al.*, 2021).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied globaal op +13,3 tot +13,8m NAP ligt (bijlage 4). In het zuidwesten van het plangebied is de maaiveldhoogte lokaal +15,5 m NAP. Dit is vermoedelijk een antropogene ophoging die verband houdt met het gebruik als erf. De maaiveldhoogte loopt af van west naar oost in het plangebied. Op basis van het AHN zijn er geen aanwijzingen voor afgravingen in het plangebied.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het grootste gedeelte van het plangebied beekerdgronden die bestaan uit lemig fijn zand te verwachten (kaartcode pZg23g-III*; bijlage 5). In het uiterste noordwesten worden veldpodzolgronden verwacht die bestaan uit grof zand (kaartcode gHn30-VI). Volgens de

bodemkaart van de gemeente zijn in het plangebied laarpodzolgronden te verwachten die bestaan uit matig grof, zwak lemig zand (Van der Veen *et al.*, 2021). Het bemestingsdek dat verwacht wordt is 30 tot 50 cm dik. Laarpodzolgronden zijn veldpodzolgronden met een 30-50 cm dikke A-horizont, die ontstaan is door plaggenbemesting (De Bakker en Schelling, 1989). Veldpodzolgronden kenmerken zich door een inspoelingslaag van humus (B-horizont). Beekeerdgronden zijn natte zandgronden met een minerale eerdlaag. Onder de A-horizont zijn geen ijzerhuidjes op de zandkorrels aanwezig (De Bakker en Schelling, 1989).

Indien daadwerkelijk laarpodzolgronden aanwezig zijn, kan het plaggendeek hiervan een conserverende werking op eventuele archeologische resten en/of sporen hebben, die vòòr de aanleg van het eerddek ontstaan zijn.

De grondwatertrap geeft een indicatie 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 onverbrande organische vondsten kan optreden. Volgens de bodemkaart is de grondwatertrap in het plangebied III*. Bij een grondwatertrap van III* komt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25 en 40 cm -Mv voor en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -Mv. Dit betekent dat binnen 80 à 120 cm -Mv onverbrande organische vondsten vermoedelijk al gedegradieerd zijn. Volgens het milieukundige onderzoek van De Vries (2023) ligt het freatisch grondwater in het plangebied op 1,01 m -Mv. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal kunnen ongeacht de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Niet binnen plangebied Geen vondsten in omgeving

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (bijlage 6).

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 6).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Deze is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van een vlakke erosiewaaier met een conserverend dek van 30 tot 50 cm dikte (laarpodzolgronden).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden (bijlage 6).

In de omgeving van het plangebied zijn wel onderzoeken uitgevoerd bekend (bijlage 6). Binnen 500 m van het plangebied zijn alleen bureauonderzoeken uitgevoerd, geen veldonderzoeken. Binnen een straal van 500 m van het plangebied zijn ook geen archeologische vondstmeldingen bekend (bijlage 6). De dichtstbijzijnde vondstmelding is ongeveer 1,4 km ten westen van het plangebied gedaan en betreft een celtic field uit de Midden-IJzertijd-Midden-Romeinse-Tijd en een weg uit de IJzertijd-Nieuwe Tijd (vondstmelding 3143329100). Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart worden in het plangebied geen celtic fields verwacht⁵. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Conclusie bekende waarden

Binnen een straal van 500 m van het plangebied zijn geen vondsten bekend en is geen veldonderzoek uitgevoerd waarbij vondsten zouden kunnen worden aangetroffen. Het gebrek aan vondsten kan dus te wijten zijn aan het gebrek aan veldonderzoek waarbij archeologische vondsten zouden kunnen worden aangetroffen. Verder dan 500 m van het plangebied af is wel veldonderzoek uitgevoerd. Hierbij is gezocht naar archeologische resten en/of sporen in de top van het dekzand.

⁵ <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=492>

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<560 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4919360100	Nijmolensebeek	233 m ten zuiden	Bureauonderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een beekherstelplan voor verschillende beken. Volgens het bureauonderzoek hebben glooiingen van sneeuwsmelwaterafzettingen met een beekerdgrond geen archeologische verwachting. Ter plaatse van stuwwalglooiingen met een veldpodzolgronden en laarpodzolgronden geldt ook een lage archeologische verwachting. Alleen ter plaatse van hoge zwarte enkeerdgronden is een middelhoge verwachting toegekend. Deze verwachting heeft betrekking op de periode Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd. In de omgeving is alleen een losse vondst van vuursteen bekend.	Van der Kuijl (2020)
2274272100	Nijmolensebeek	277 m ten zuiden	Bureauonderzoek	Het rapport van Saxion is niet raadpleegbaar in Archis3 en DansEasy.	Archis3 en DansEasy
2274264100	Smallertse Beek	340 m ten noorden	Bureauonderzoek	Het rapport van Saxion is niet raadpleegbaar in Archis3 en DansEasy.	Archis3 en DansEasy
2417212100	Hogenkampsweg te Vaassen	555 m ten zuiden	Bureau- en karterend booronderzoek	Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzochte gebied op de overgang van een hogere rug van sneeuwsmelwaterafzettingen naar een droog dal met daarin een sprengenbeek ligt. Ook worden laarpodzolgronden verwacht. Deze gradiënt vormt een aantrekkelijk vestigingsplaats, waardoor het onderzochte gebied een middelhoge verwachting heeft op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen A. Tijdens het veldwerk zijn beekerdgronden aangetroffen die zijn opgehoogd met beekslib. Op de hoogste delen van het onderzochte gebied komen zwak ontwikkelde veldpodzolgronden voor. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Geconcludeerd is dat het gebied te nat was voor bewoning (uitgezonderd ter plaatse van de veldpodzolgronden). De archeologische verwachting is bijgesteld naar laag.	De Boer (2015)

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype⁶	Vochtige kampongtingningen
Cultuurhistorische elementen⁷	In 1832 liep een weg door het plangebied
Aard historisch landgebruik	Heide, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart⁸ van de gemeente maakt het plangebied deel uit van een landschap met vochtige kampongtingningen (Van der Veen *et al.*, 2021). Dwars door het plangebied ligt een weg van voor 1832 die nu verdwenen is (figuur 2). De vochtige kampongtingningen zijn naar verwachting ongeveer vanaf de 9^e eeuw ontstaan, toen met op de lagere randen van grote dekzandruggen ging wonen en kleinere dekzandruggen in gebruik nam. Vochtige kampongtingningen zijn in de Nederlandse zandgebieden vaak gebieden waar kleine dekzandruggen en laagtes elkaar afwisselen, maar in de omgeving van Epe zijn ze gelegen op de smalle overgangszone van hoog naar laag (tussen de grote dekzandruggen in het westen en de uitgestrekte laagten in het oosten). De perceelsindeling en wegenstructuur bij kampongtingningen zijn vaak onregelmatig en bochtig. Veel boerderijen hadden eigen bosjes en wallen met hakhout. De uitbreiding van de kampongtingningen ging door tot in de 19^e eeuw (Van der Veen *et al.*, 2021).

Op de Hottingerkaart uit 1780 is het plangebied niet gekarteerd (Versfelt, 2003). Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente en het Kadastrale Minuutplan was in 1811-1832 geen bebouwing in het plangebied aanwezig (figuur 2). Deze bevond zich ten oosten van het plangebied. Het plangebied was in die tijd volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen in gebruik als heide. Tussen 1832 en 1880 is het plangebied in gebruik genomen als bouwland (figuur 3). De weg door het heidegebied is daarbij verdwenen. Rondom het plangebied ontstonden wegen. De boerderij in het plangebied is in 1900 gebouwd (figuur 4). Rond 1970 heeft de bebouwing zich uitgebreid tot vier panden (figuur 5-7). Deze zijn nu nog aanwezig (figuur 8-9).

Volgens cultuurhistorische waardenkaart⁹ van de gemeente zijn geen rijksmonumenten in het plangebied aanwezig. Volgens BAGviewer¹⁰ stamt de boerderij uit 1900 en zijn de schuren ten westen en noorden van de boerderij in 1960 en 1970 gebouwd.

⁶ Gemeentelijke Cultuurhistorische waardenkaart 2021: <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=504>

⁷ Gemeentelijke Cultuurhistorische waardenkaart 2021: <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=504>

⁸ <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=504>

⁹ <https://nedglobe.nedgraphicscs.nl/web?tma=504>

¹⁰ <https://bagviewer.kadaster.nl/>

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Op de kaart van verdedigingswerken van de RCE¹¹ zijn geen militaire structuren uit de periode Late-Middeleeuwen-Koude Oorlog in het plangebied te verwachten. Op luchtfoto's van de RAF¹² uit 1943 is het plangebied niet opgenomen.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

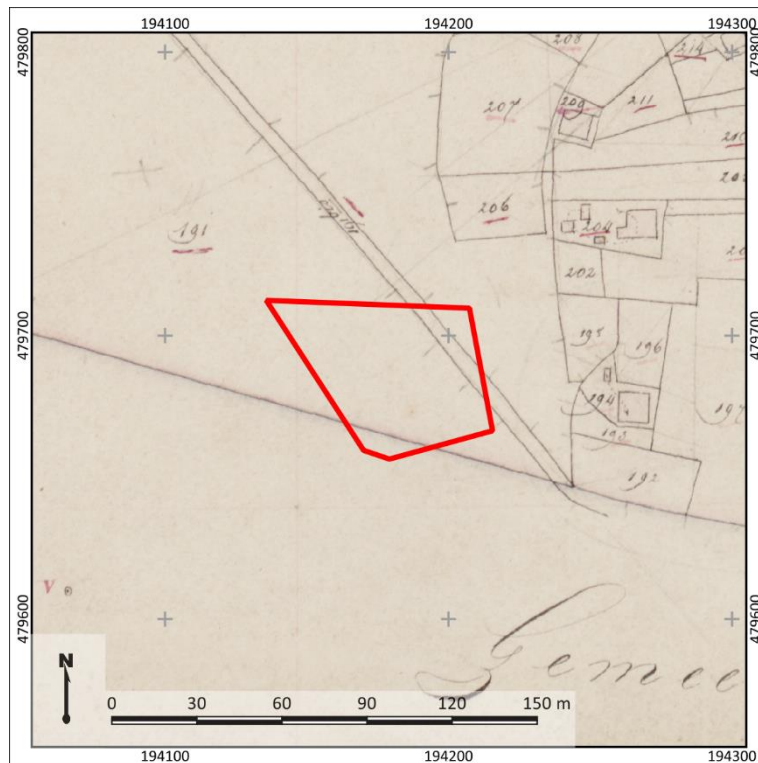
Het plangebied is in gebruik als erf met een boerderij en schuren, tuin en weiland. De bestaande bebouwing beslaat in totaal ongeveer 760 m² (figuur 9).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. Daarom zijn mogelijke en bekende bodemverstoringen besproken:

- Met de aanleg van de bestaande bebouwing is de ondergrond aangetast. Volgens bouwtekeningen is de bestaande boerderij gefundeerd tot 700 mm-peil, waarbij het peil gelijk is aan het maaiveld (bijlage 7). Ook is er een mestkelder in de boerderij aanwezig van 110 cm diep en 20 m² groot (bijlage 1). In stal C is ook een kelder aanwezig. Deze is 100 cm diep en beslaat 30 m² (bijlage 1). Het is onbekend tot welke diepte de schuren gefundeerd zijn. De opdrachtgever beschikt niet over bouwtekeningen van de schuren en het bouwarchief is niet geraadpleegd.
- Op het AHN zijn geen aanwijzingen voor afgravingen in het plangebied (bijlage 4).
- In het bodemloket zijn geen saneringen in het plangebied bekend (bron: www.bodemloket.nl). Volgens het milieukundig onderzoek heeft in de achter de woning gelegen schuur in 1995 een bovengrondse dieselolietank gestaan, die al is verwijderd (De Vries, 2023). Er zijn geen dempingen of ophogingen op de locatie aanwezig. Voor wat betreft asbest zijn er langs de westelijke rand van de twee westelijke schuren saneringen aanbevolen (schuur A en E in bijlage 1), en aan de noordelijke rand van de noordoostelijke schuur (schuur C) (De Vries, 2023).

¹¹ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart>

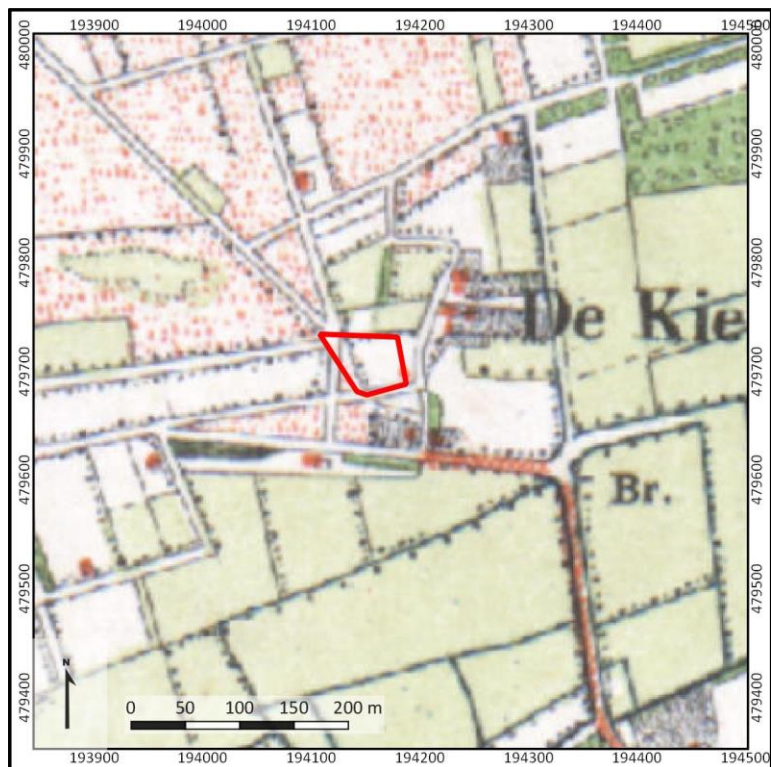
¹² <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



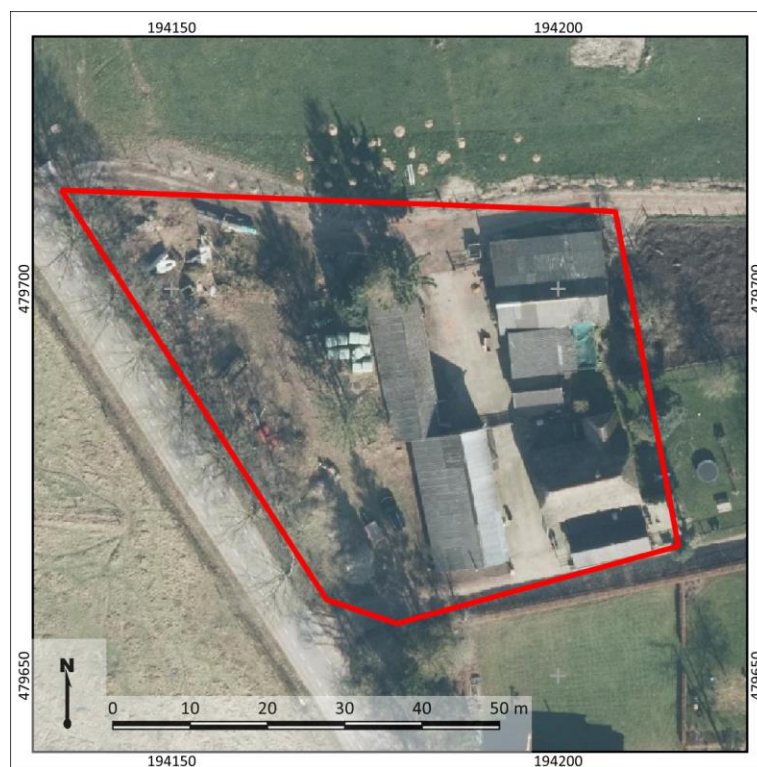
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

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

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op een glooiing van sneeuws meltwaterafzettingen die vermoedelijk zijn afgedekt met een dun laagje dekzand. Naar verwachting zijn laarpodzolgronden in het plangebied aanwezig, die mogelijk het archeologische niveau hebben beschermd tegen recente ingrepen. Ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied ligt een droog dal. Hierdoor heeft het plangebied een verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen. In de directe omgeving (<500 m) van het plangebied zijn nog een archeologische vondsten bekend, maar in een wijdere omgeving (<1,5 km) is wel vuursteen uit de steentijd en aardewerk uit de Midden-IJzertijd-Midden-Romeinse-Tijd gevonden. De archeologische verwachting is daarom middelhoog.
- Het plangebied maakt deel uit van een vochtige kampongtinning. Op historische kaarten is het plangebied in gebruik als heide en bouwland. In 1832 was het nog heide. Bebouwing uit de Nieuwe Tijd wordt daarom niet verwacht (lage verwachting).

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand, onder de A-horizont. Gezien de verwachte laarpodzolgronden en de boring direct ten noorden van het plangebied is de A-horizont ongeveer 40 cm dik (hoofdstuk 6).

Complextypen, prospectiekenmerken en omvang

- Jachtkampementen kenmerken zich door een dichte vondstenconcentratie van onder andere fragmenten bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. De aanwezigheid hiervan is in eerste instantie afhankelijk van de intactheid van de bodem. Indien de bodem niet meer intact is, kan de archeologische verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag. Diepe grondsporen uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden immers niet verwacht.
- Archeologische resten uit de perioden van het Neolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen. Deze complexen kenmerken zich voornamelijk door een concentratie van vuursteen en/of aardewerk, huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook kan verbrand bot en metaal aanwezig zijn. Wanneer de oorspronkelijke bodem is afgetopt, is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (urnen, graf giften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode. Tussen het Laat-Neolithicum en de IJzertijd varieerde de wijze van begraven/cremeren namelijk. Er kunnen zowel individuele vlakgraven met graf giften aanwezig zijn als grafheuvels als urnenvelden.

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum-Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij (vanaf het Neolithicum).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de intactheid van de bodem. Ter plaatse van de boerderij is de bodem tot 70 cm -Mv aangetast en ter

plaatse van de kelders tot 1,0 à 1,1 m -Mv (bijlage 1). Ter plaatse van de kelders is het archeologische niveau vermoedelijk al aangetast, maar onder de funderingen van de boerderij en schuren zouden gezien de verwachte laarpodzolgronden nog wel grondsporen vanaf het Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Onder de schuren en de boerderij is het niveau uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vermoedelijk al aangetast.

De gespecificeerde archeologische verwachting is samengevat in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Middelhoog	Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen	Resten worden verwacht in de top van het dekzand, onder de A-horizont van laarpodzolgronden. In de directe omgeving zijn nog geen vondsten gedaan.
		Laag	Nieuwe Tijd	Op historische kaarten ontbreken aanwijzingen voor bebouwing in het plangebied.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, graven		
3	Omvang	Onbekend, vermoedelijk 100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het dekzand (40 cm -Mv)		
5	Gaafheid en conservering	-	Binnen 80 à 120 cm -Mv zijn onverbrande organische vondsten vermoedelijk al gedegradeerd.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of een sporenvlak.		
8	Mogelijke verstoringen	Ter plaatse van de boerderij is de bodem tot 70 cm -Mv aangetast en ter plaatse van de kelders tot 1,0 à 1,1 m -Mv (bijlage 1).		

10. Conclusie en Advies

Conclusie

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

- Op basis van het bureauonderzoek ligt het plangebied op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen die mogelijk zijn afgedekt met een dun laagje dekzand. Naar verwachting zijn laarpodzolgronden in het plangebied aanwezig. Ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied ligt een droog dal. Hierdoor heeft het plangebied een verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen. In de directe omgeving (<500 m) van het plangebied zijn nog een archeologische vondsten bekend, maar in een bredere omgeving (<1,5 km) is wel vuursteen uit de steentijd en aardewerk uit de Midden-IJzertijd-Midden-Romeinse-Tijd gevonden. De archeologische verwachting op resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen is daarom middelhoog. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand, onder de A-horizont. Gezien de verwachte laarpodzolgronden en de boring direct ten noorden van het plangebied is de A-horizont ongeveer 40 cm dik.
- Het plangebied maakt deel uit van een vochtige kamptonginning. Op historische kaarten is het plangebied in gebruik als heide en bouwland. In 1832 was het nog heide. Bebouwing uit de Nieuwe Tijd wordt daarom niet verwacht (lage verwachting).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de intactheid van de bodem. Ter plaatse van de boerderij is de bodem tot 70 cm -Mv aangetast en ter plaatse van de kelders tot 1,0 à 1,1 m -Mv (bijlage 1). Ter plaatse van de kelders is het archeologische niveau vermoedelijk al aangetast, maar onder de funderingen van de boerderij en schuren zouden gezien de verwachte laarpodzolgronden nog wel grondsporen vanaf het Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Onder de schuren en de boerderij is het niveau uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum vermoedelijk al aangetast.

Advies

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het slopen van funderingen van de bestaande schuren (diepte onbekend, over 155 m²), het slopen van twee kelders (tot 1,0 à 1,1 m -Mv over 25 en 40 m²) en het slopen van de vloeren van de bestaande schuren (tot 0,25 m -Mv over 760 m²; bijlage 1). Voor de verbouwing van de boerderij zijn, op het slopen van de kelder na, verder geen graafwerkzaamheden voorzien.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Op basis van het bureauonderzoek wordt geadviseerd een dubbelbestemming archeologie voor het plangebied op te nemen. Aangezien archeologische resten en/of sporen van 40 cm -Mv verwacht worden, wordt geadviseerd de vigerende onderzoeksgrens van het gemeentelijk beleid voor het plangebied te handhaven (250 m² en dieper dan 35 cm -Mv).

Met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden is het advies als volgt.

Het verwijderen van de vloeren van de schuren is gepland tot 25 cm -Mv, waardoor de kans klein is dat daarbij archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Met de voorgenomen ingrepen zullen verder alleen bestaande funderingen en kelders worden verwijderd. Aangezien geen historische bebouwing ter plaatse verwacht wordt, is de kans klein dat bij deze werkzaamheden archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Sporen uit de steentijd zijn onder de panden vermoedelijk al verdwenen en er wordt niet dieper gegraven van de bestaande funderingen/kelders. Daarom wordt

voor de sloop geen vervolgonderzoek aanbevelen. De inpandige verbouwing van de boerderij leidt ook niet tot verdere bodemverstoringen waardoor hiervoor ook geen vervolgonderzoek wordt aanbevelen.

Op het moment dat onverwacht toch archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Epe).

Bovenstaande is een advies. Het is aan de gemeente om te bepalen of en welke dubbelbestemming archeologie moet worden opgenomen en om het plangebied definitief vrij te geven voor de voorgenomen werkzaamheden. Het rapport is daarom ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente. De gemeente Epe onderschrijft deze adviezen.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- https://www.epe.nl/in-epe/archeologie-en-cultuurhistorie_43009/
- <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5FLandschapskaart>

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)
- Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
- Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880.
- Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900.
- Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925.
- Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955.
- Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970.
- Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995.
- Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019.

Literatuur

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

Beek, R. van, 2010. Reliëf in Tijd en Ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen, PhD-thesis Wageningen University, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Boer, E.A.M., de, 2015. Gemeente Epe, plangebied Hogenkampsweg te Vaassen. BAAC-rapport V-13.0193.

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.

Epe, Gemeentelijke handreiking BO IVO-O. <https://www.epe.nl/archeologie-en-cultuurhistorie>.

Kuijl, E.E.A. van der, 2020. Bureauonderzoek Archeologie Beekherstelplan voor de Nijmolensebeek, Cannenburgherbeek en De Hegge te Vaassen Gemeente Epe. Hamaland rapport 20203003.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Mulder, E.F.J de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Rensink, E, H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland). Achtste, geheel herziene druk.

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

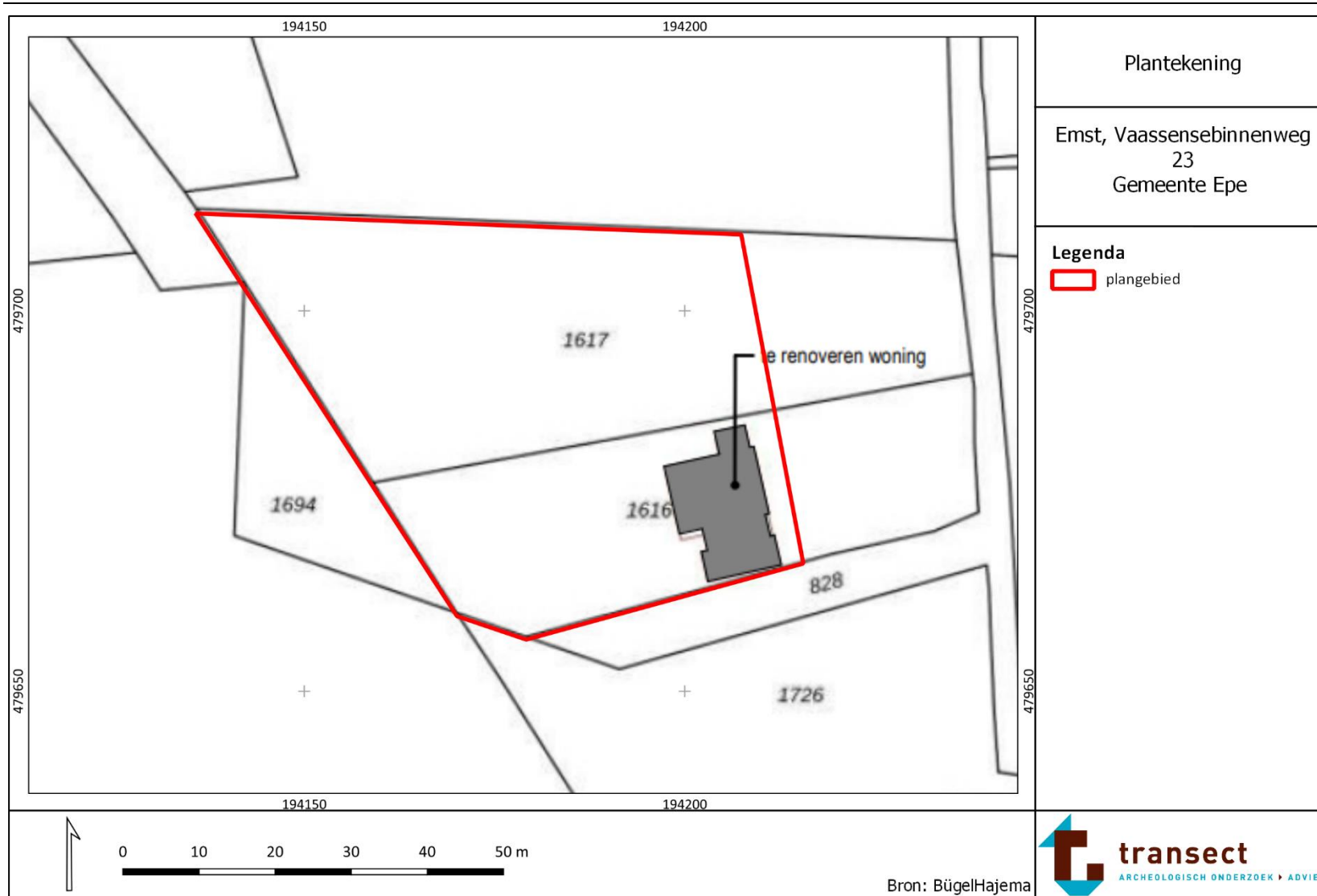
Veen, S., van der., N. Neefjes, B.J.G. van Snippenburg, N.W. Willemse, 2021. '...langs onzen weg gaat het bouwland allengs in heide over...' Erfgoed in de gemeente Epe. RAAP-rapport 3536.

Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland, Heveskes Uitgevers, Groningen

Vries, F.H., de, 2023. Verkennend bodemonderzoek/Verkennen asbestonderzoek Vaassensebinnenweg 23 Emst. Milieu advies en onderzoeksbureau boluwa. Projectnummer 23082. Datum 3 mei 2023.

Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.

Bijlage 1: Plantekeningen



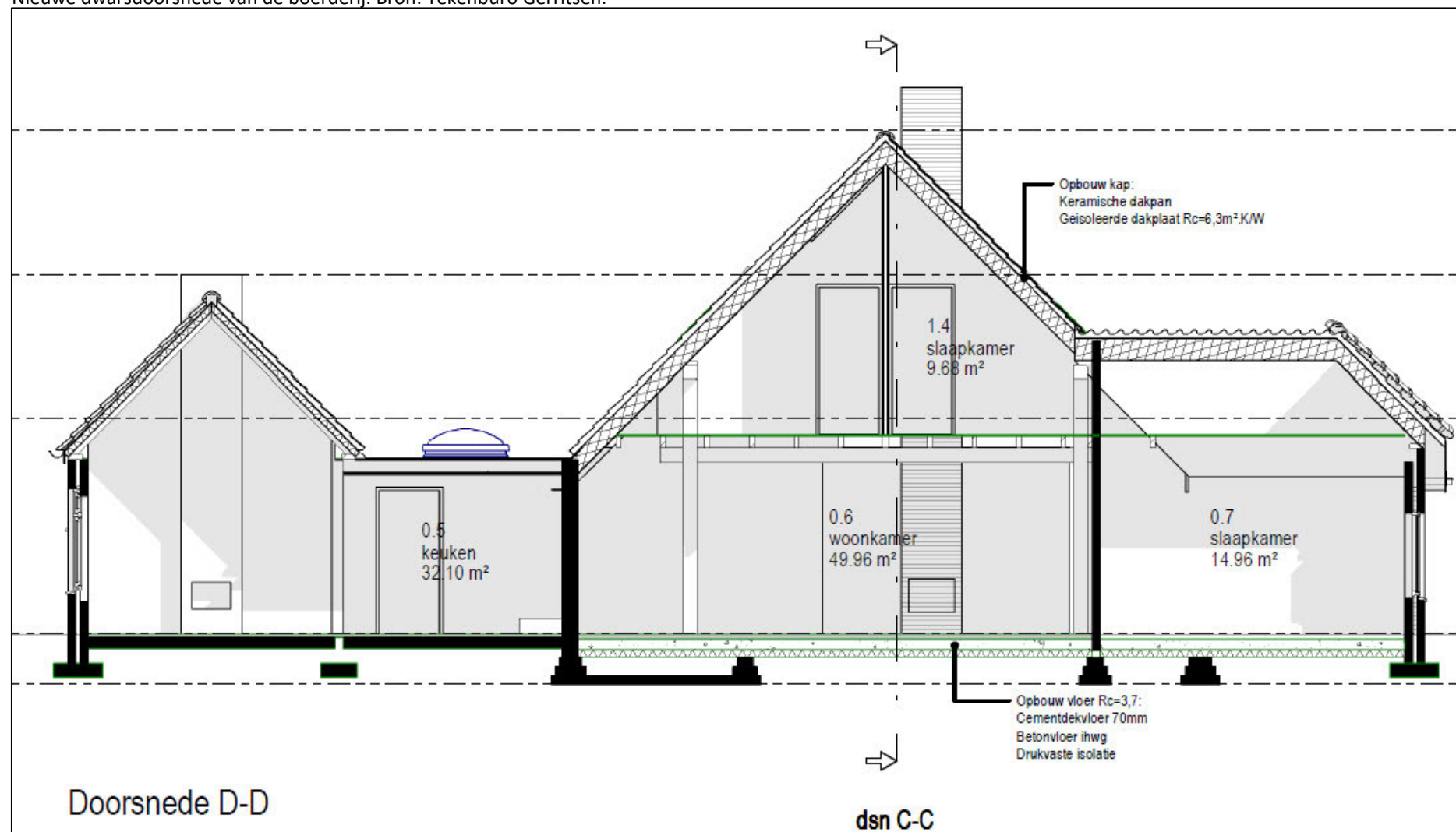
Hand-drawn site plan of a property with buildings A, B, C, D, and E. The plan includes dimensions and area calculations for basements.

- Building A:** Located at the bottom right. A basement area is shaded and labeled "kelder 5x4=20m² diep 110 cm". The building is labeled "A" and "23".
- Building B:** Located at the bottom left. A double-headed arrow below it is labeled "locatie".
- Building C:** Located at the top right. A basement area is shaded and labeled "kelder 2,5x12=30m² diep 1 mbl.". The building is labeled "C".
- Building D:** Located between buildings C and A. The building is labeled "D".
- Building E:** Located on the left side. The building is labeled "E".

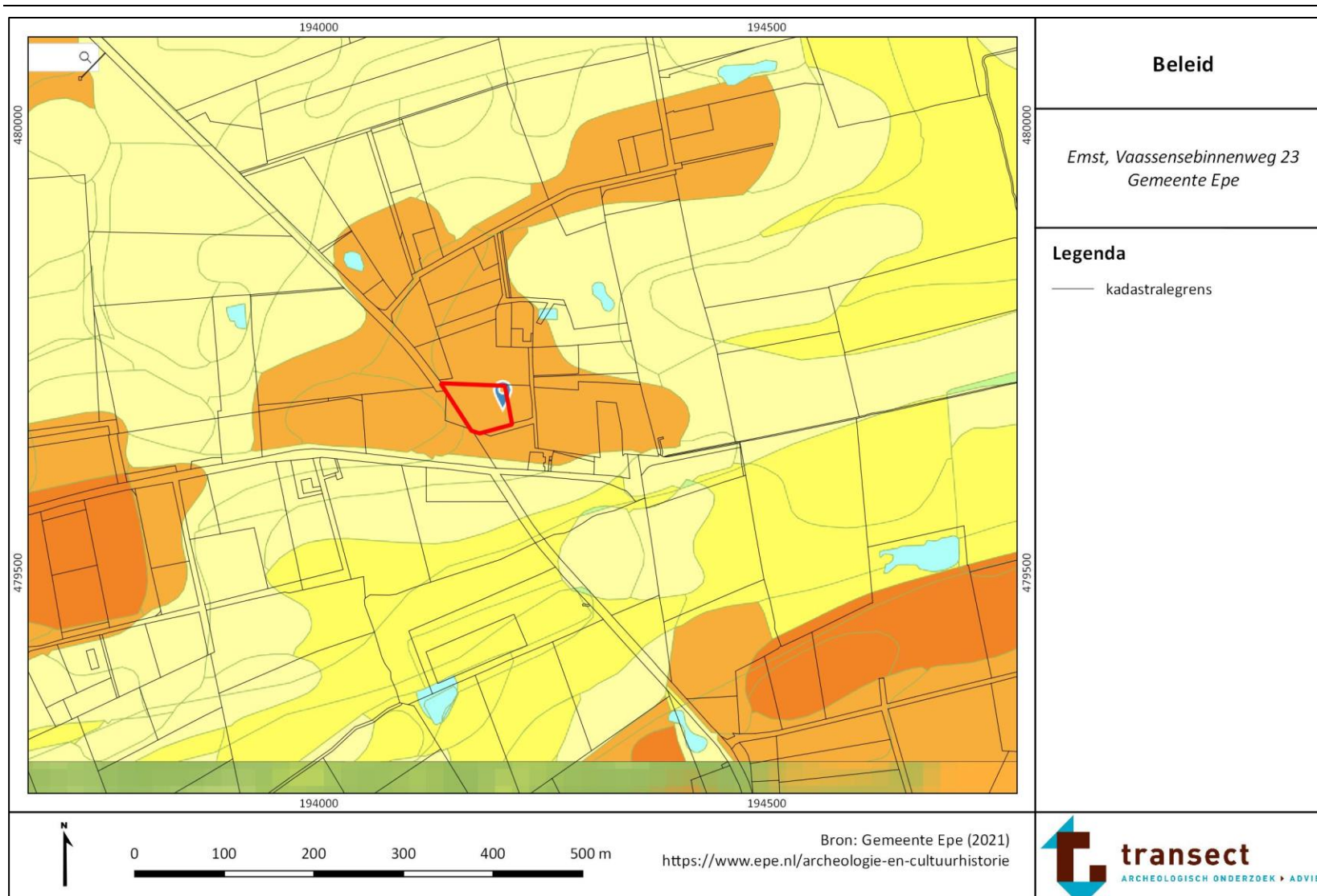
Dimensions and Notes:

- Top boundary: $\times 1400 \times$
- Left boundary: $\times 1700 \times$ and $\times 2000 \times$
- Right boundary: $\times 1200 \times$ and $\times 900 \times$
- Bottom boundary: $\times 800 \times$
- Top right note: "tzt te slopen"
- Right side note: "Kiekrampsweg 828"
- Small number "058" is written near building D.

Nieuwe dwarsdoorsnede van de boerderij. Bron: Tekenburo Gerritsen.

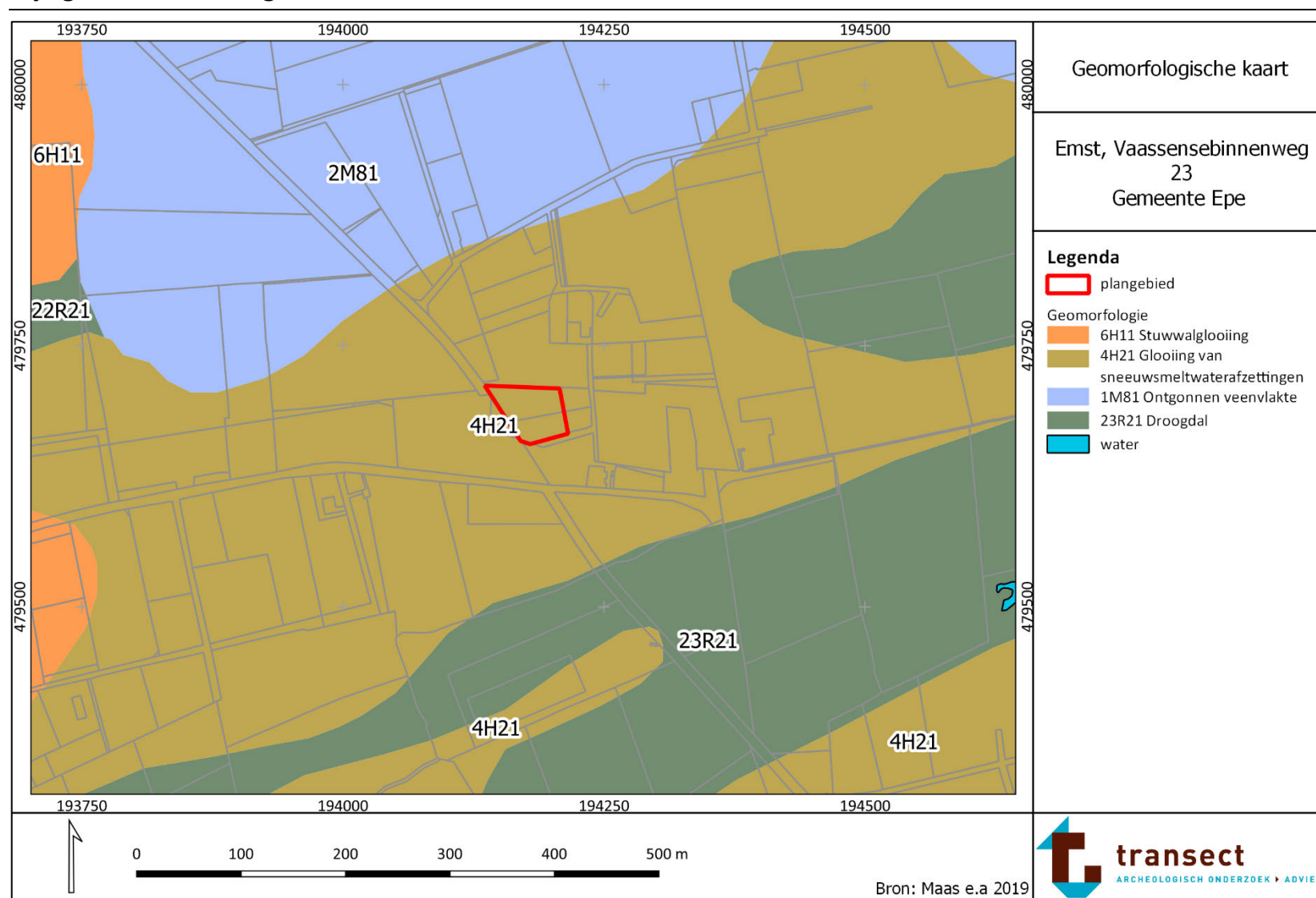


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Epe

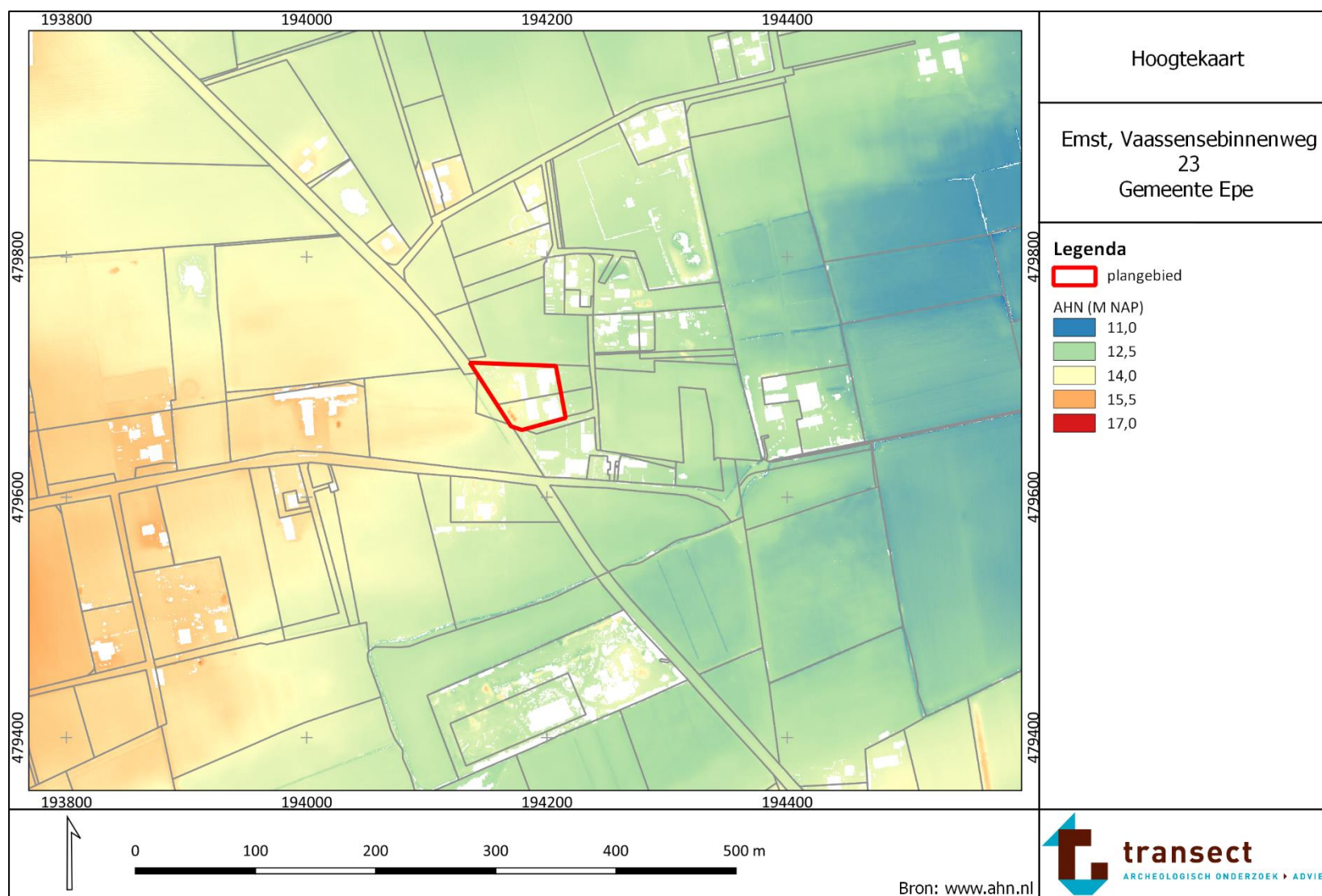


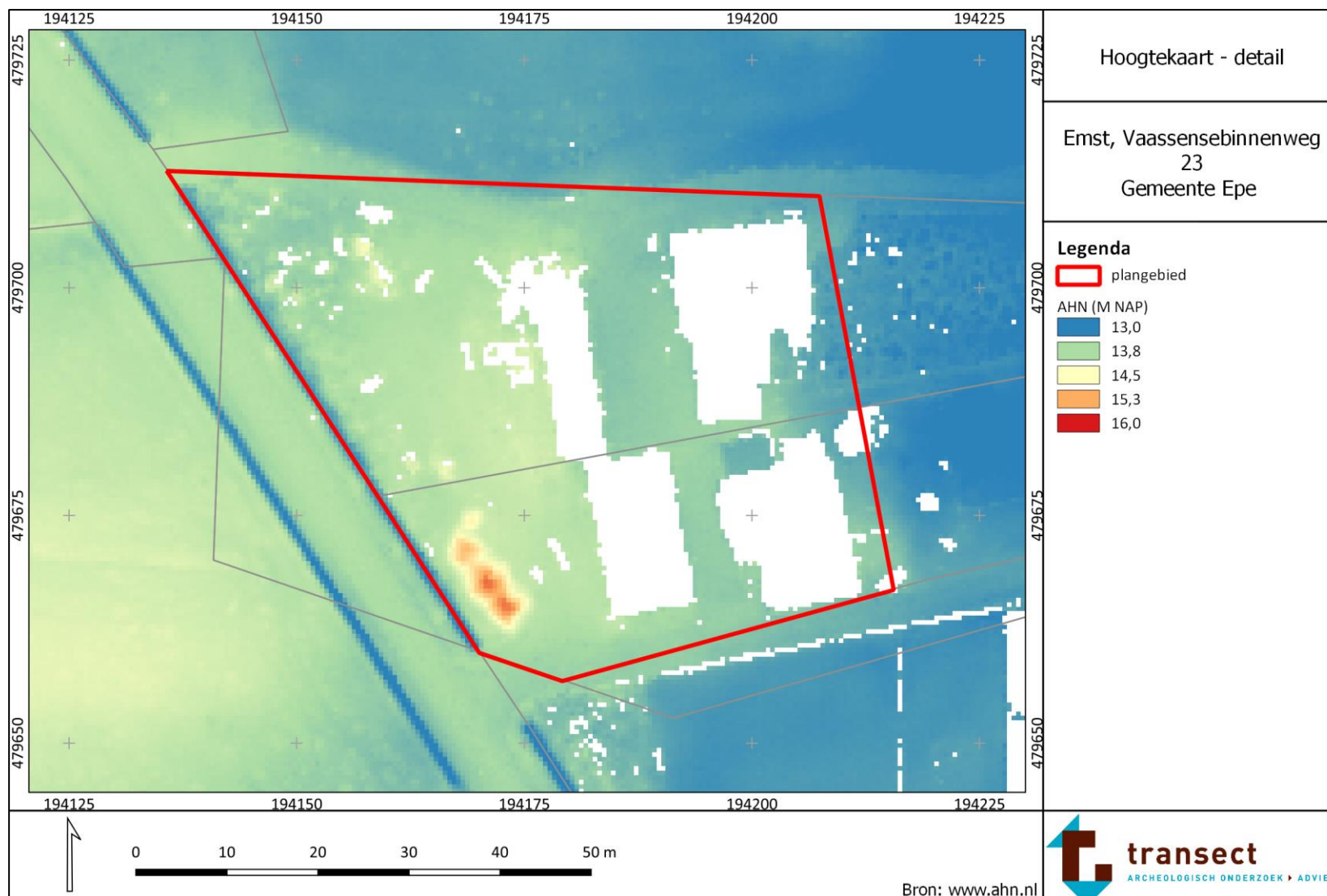
 Hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 50 cm of meer  Hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 30 tot 50 cm  Hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 30 cm of minder  Middelhoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 50 cm of meer  Middelhoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 30 tot 50 cm  Middelhoge verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 30 cm of minder  Lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 50 cm of meer  Lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 30 tot 50 cm  Lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dikte conserverend dek 30 cm of minder  Lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. Dalen en terreinlaagten met hoge trefkans op off-site resten  Afgegraven of geegaliseerde terreinen, groeve  Opgehoogde terreinen, taluds, wegen  Water	Beleid
	<i>Emst, Vaassensebinnenweg 23 Gemeente Epe</i>
Bron: Gemeente Epe (2021)	
 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES	

Bijlage 3: Geomorfologie

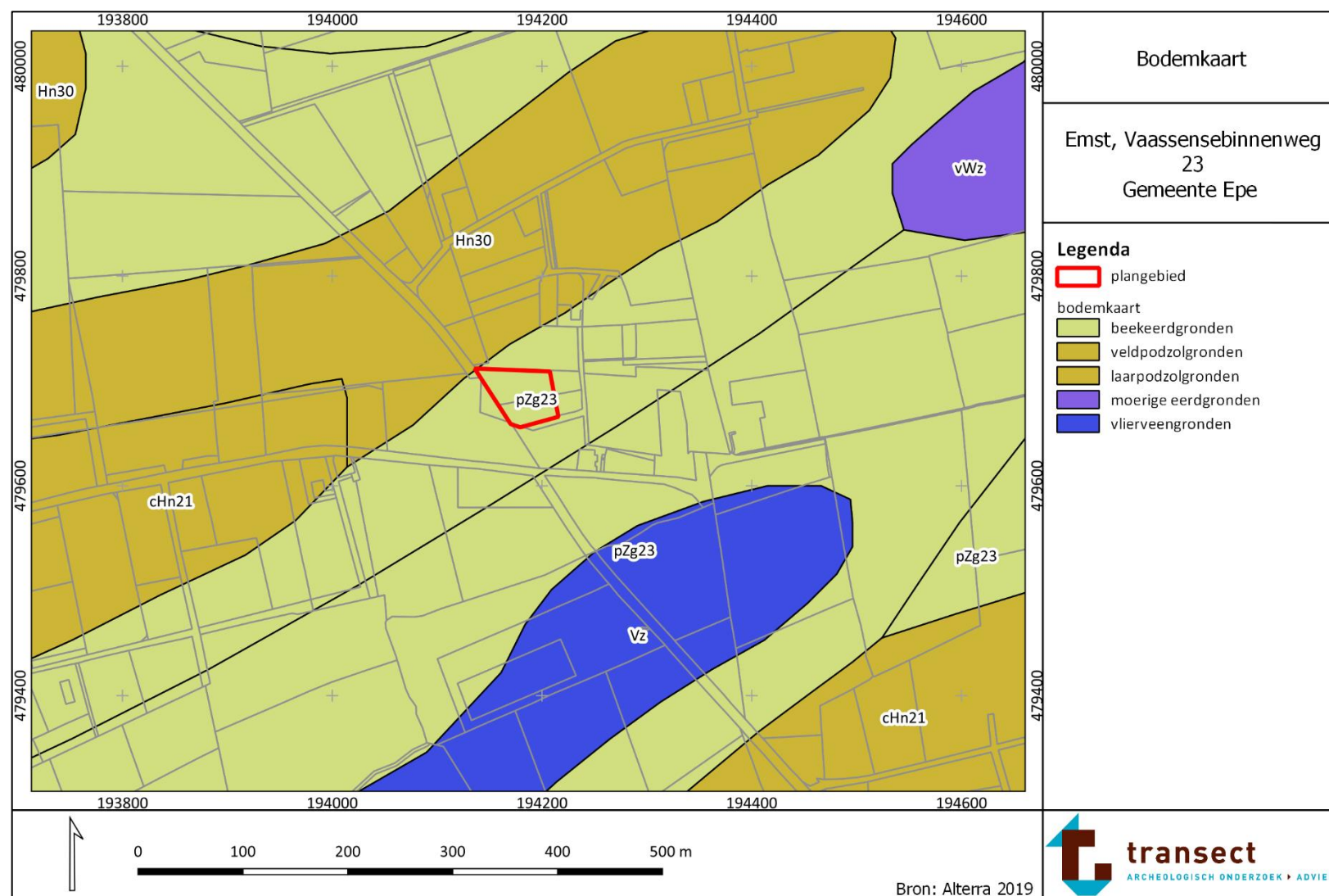


Bijlage 4: Hoogtekaart

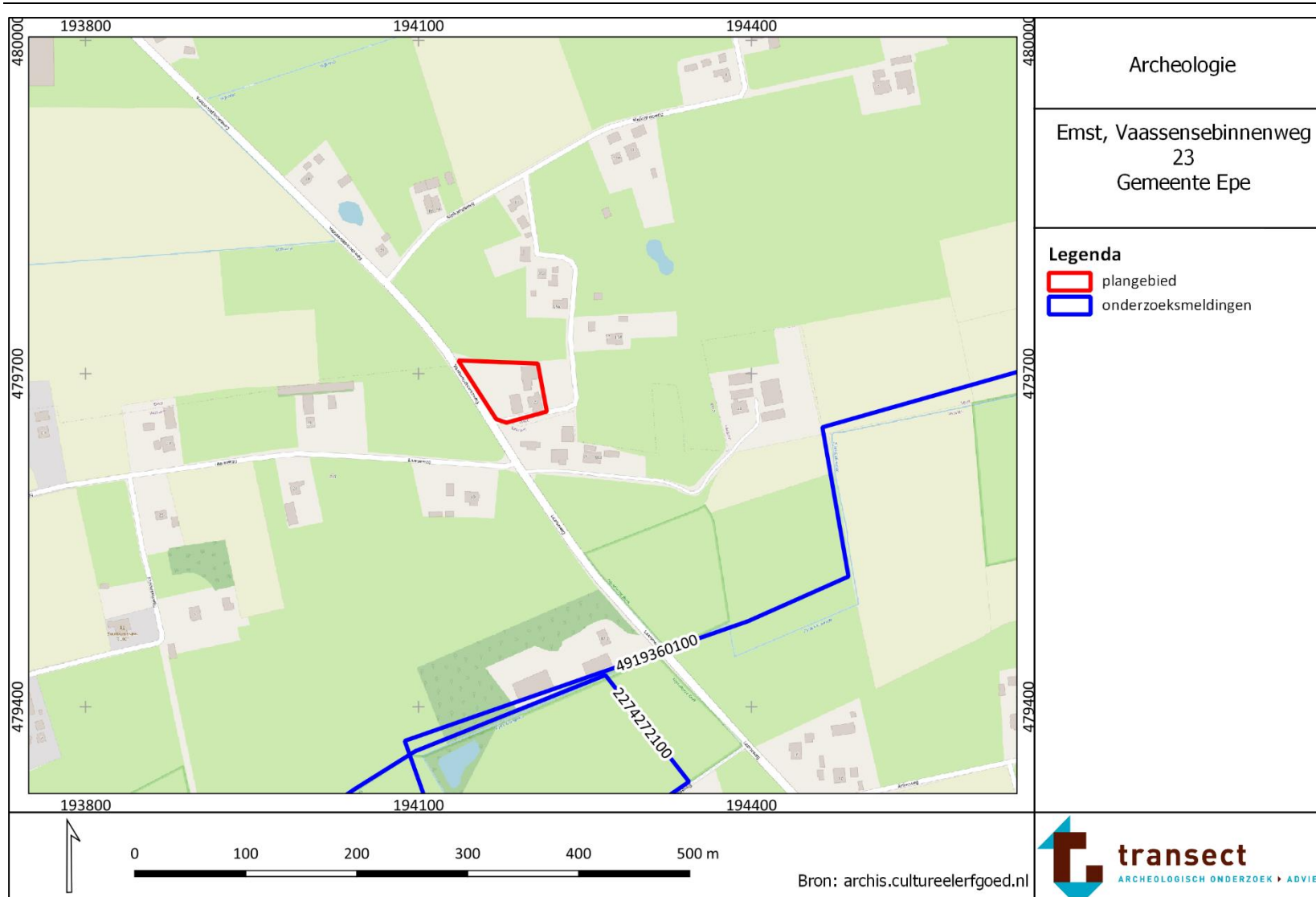




Bijlage 5: Bodemkaart

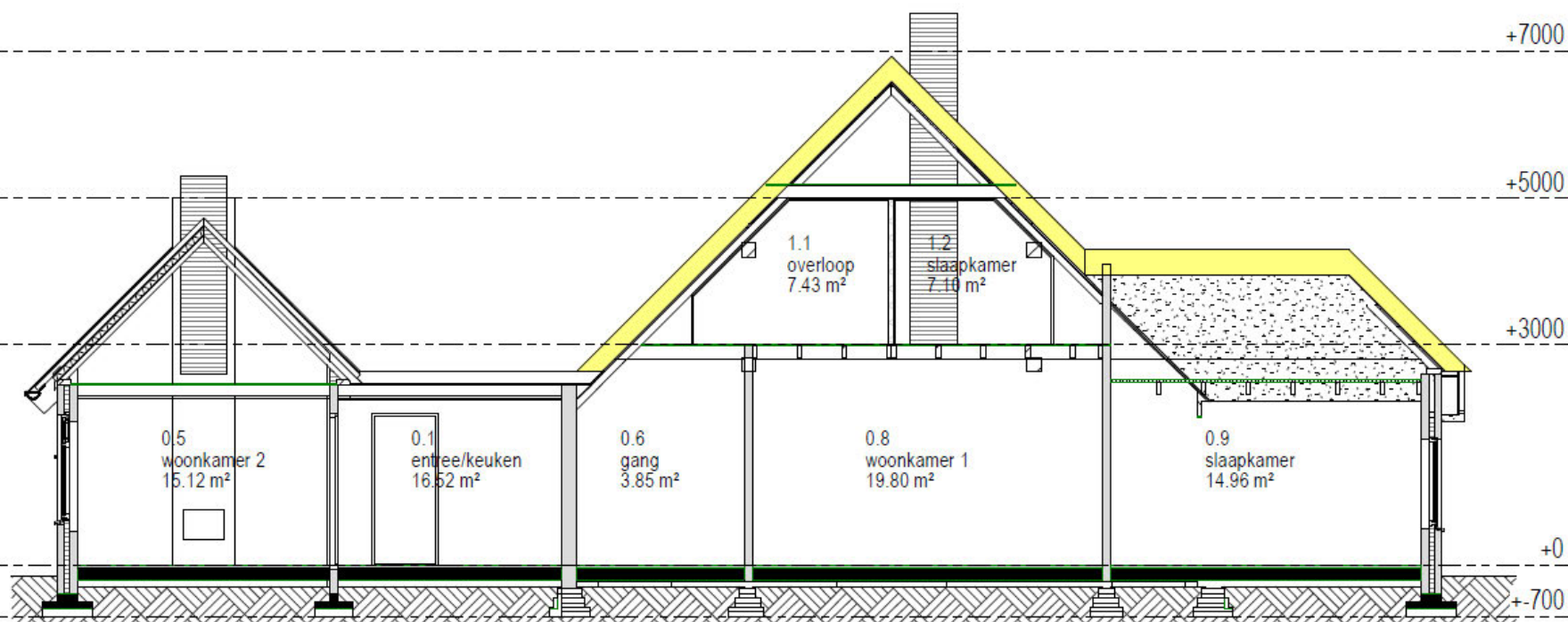


Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7. Bouwtekening bestaande boerderij

Dwarsdoorsnede boerderij (gebouw A in bijlage 1). Bron: Tekenburo Gerritsen.



doorsnede B-B