

Transect-rapport 3438

**Landgoed Hof te Tweekelo, Erf den
Haimer**

Gemeenten Enschede (OV)

Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO),
verkennende en karterende fase

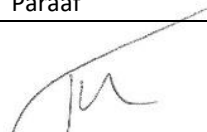
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Landgoed Hof te Tweekelo, Erf den Ham. Gemeente Enschede (OV). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3438
Auteur	T.S. van Cruchten / D.L. Scheeringa
Versie	Versie 1.2
Toetsing door bevoegde overheid	Nog te beoordelen
Datum	21-07-2021
Projectnummer	21030086
Onderzoeksmelding	5079724100
Opdrachtgever	Eelerwoude Postbus 53 7470 AB Goor
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Nieuwegein
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	21-07-2021	

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 Eelerwoude heeft Transect b.v. in juni 2021 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende en karterende fase uitgevoerd in plangebied 'Landgoed Hof te Twekkelo, Erf den Ham' in Twekkelo (gemeente Enschede). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om in het plangebied de huidige grotendeels bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren.

Conclusie

Uit het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Verboom-Jansen 2021) bleek dat sprake is van een archeologische verwachting op het terrein, gebaseerd op de aanwezigheid van een historische huisplaats op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Enschede. Het betreft het erf Haimer, dat in ieder geval in 1284 al aanwezig was. Vanwege erfverplaatsingen kunnen voorgangers van de huidige bebouwing zich ook buiten het huidige erf bevinden zoals die in 1832 aanwezig was. Daarom is een bufferzone om het erf aangehouden van ongeveer 75 m waarbinnen voorgangers te verwachten zijn. Voor deze zone is in het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting opgesteld voor bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een dekzandwelling is tevens een middelhoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan deze verwachting gehandhaafd blijven. Zowel de hoge verwachting op een historisch erf uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd als de middelhoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen kunnen gehandhaafd blijven. Het plangebied is namelijk gelegen op een dekzandwelling nabij een beekdal. Deze beek heeft ervoor gezorgd dat het dekzand lokaal (deels) is verspoeld. De aanwezigheid van B- en/of BC-horizonten in de ondergrond van het plangebied is echter indicatief voor het feit dat de bodem niet dusdanig verspoeld is dat archeologische resten niet meer aanwezig kunnen zijn. De ligging nabij een beekdal maakt het zelfs tot een aantrekkelijke vestigingslocatie. Tevens toont dit aan dat de ondergrond in het plangebied archeologisch gezien intact is. Daarnaast is een esdek aanwezig in delen van het plangebied, die een beschermende werking heeft gehad op de top van het dekzand tegen (recente) vergravingen. Het archeologisch niveau dat wordt gevormd door de top van het dekzand is gelegen op een diepe van 25 tot 92 cm -Mv. De afwezigheid van E- en/of oude A-horizont betekent wel dat vondstconcentraties ondiepere sporen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum niet meer intact zijn. Diepere sporen zoals bijvoorbeeld haardkuilen kunnen echter nog wel aanwezig zijn.

Zoals gezegd kan de archeologische verwachting voor voorlopers van het historische erf van Haimer eveneens gehandhaafd blijven. In het plangebied is namelijk een cultuurlaag aangetroffen die zeer waarschijnlijk gekoppeld moet worden aan het erf. Deze cultuurlaag is gevormd met afval en mest van de periode waarin dit erf in gebruik was is een sterke aanwijzing voor archeologische resten in het plangebied. Deze cultuurlaag is aanwezig op een diepte van 2 tot 75 cm -Mv. De vermoedelijke ligging van dit erf, gebaseerd op de aanwezigheid van deze cultuurlaag in de boringen, is weergegeven in bijlage 6.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren met een totale oppervlakte van ca. 1550 m². Onder één van deze woningen wordt een kelder aangelegd. Exacte ontgravingsdieptes zijn nog niet bekend. In het plangebied zijn meerdere archeologische niveaus te onderscheiden te weten een cultuurlaag (vanaf circa 2 tot 75 cm -Mv) en de top van de natuurlijke ondergrond (circa 25 – 92 cm – Mv). Voor het bouwrijp maken van het terrein zal de bovengrond naar verwachting enkele

tientallen centimeters worden afgeplagd, afgezaagd of zullen andere gelijksoortige werkzaamheden plaatsvinden. Gezien de resultaten van het booronderzoek is het waarschijnlijk dat in delen van het plangebied de cultuurlaag en/of de top van de natuurlijke ondergrond bij deze werkzaamheden verstoord zullen raken. Daarnaast zullen de funderingen voor de nieuwbouw vorstvrij aangelegd worden wat betekent dat op die plaatsen ook een risico bestaat dat eventuele archeologische resten verstoord zullen raken.

Transect b.v. adviseert om deze redenen een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen alvorens de nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Deze onderzoeksinspanning kan het beste plaatsvinden door middel van een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase, door middel van proefsleuven (IVO-P). Hierbij wordt onderzocht in hoeverre in het plangebied daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is, waarna deze eventuele vindplaats gewaardeerd wordt op criteria met betrekking tot de fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

Mocht in een later stadium blijken dat bij het bouwrijp maken van het plangebied geen werkzaamheden zullen plaatsvinden waarbij, buiten de nieuwbouw, het risico bestaat dat eventuele archeologische resten verstoord zullen raken, dan is het naar onze mening ook mogelijk om het proefsleuvenonderzoek te beperken tot de locaties van de nieuwbouw.

De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat door de gemeente Enschede als bevoegd gezag is goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Enschede, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	8
3.	Ligging plangebied en planvorming	9
4.	Achtergrondinformatie en archeologische verwachting	11
5.	Werkwijze onderzoek.....	13
6.	Resultaten veldonderzoek	14
7.	Beantwoording onderzoeksvragen	16
8.	Conclusies en advies	18
9.	Geraadpleegde bronnen	20
Bijlage 1.	Luchtfoto.....	21
Bijlage 2.	Te slopen panden.....	22
Bijlage 3.	Archeologische verwachtingskaart	23
Bijlage 4.	Boorpuntenkaart.....	25
Bijlage 5.	Resultaten	26
Bijlage 6.	Verwachting	27
Bijlage 7.	Foto's boringen	28
Bijlage 8.	Boorstaten.....	29

1. Aanleiding

In opdracht van Eelerwoude heeft Transect b.v. in juni 2021 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase, uitgevoerd in plangebied 'Erf den Haimer' in Landgoed Hof te Twekkelo (gemeente Enschede). De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om het plangebied te herontwikkelen, waarbij de meeste bestaande panden zullen worden gesloopt en twee gebouwen zullen worden gerealiseerd: een woning met kelder (3000 m³) en een schuurwoning (750 m³) met een inpandig bijgebouw van circa 100 m². De totale oppervlakte van de te realiseren nieuwbouw bedraagt circa 1550 m². Daarnaast zal de rijksmonumentale schuur worden gerenoveerd en worden veel nieuwe bomen aangeplant. Tijdens het schrijven van dit rapport waren de exacte ontgravingsdieptes nog niet bekend. Daarnaast was nog niet bekend of de schuurwoning onderkelderd wordt. Een luchtfoto van het plangebied is opgenomen in bijlage 1. De toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2. Om de herontwikkeling van het plangebied mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Het archeologisch onderzoek vindt plaats in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De gemeente Enschede heeft het archeologiebeleid inzake het plangebied verankerd in het bestemmingsplan *Buitengebied Noordwest* (2015). Het bestemmingsplan regelt en beschermt archeologie in juridisch-planologische zin. De vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 3). Het plangebied valt in een zone met een dubbelbestemming 'archeologisch onderzoeksgebied A'. Dit betekent dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die meer dan 250 m² beslaan en waarbij dieper wordt gegraven dan 50 cm –Mv. Deze regel heeft zowel betrekking op het realiseren van bouwwerken als op overige werkzaamheden die bodemverstoringen veroorzaken. Aangezien de oppervlakte van het gebied waarin de voorgenomen werkzaamheden zullen plaatsvinden deze grenzen overschrijden, geldt een archeologische onderzoeksplicht.

Voor het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Verboom-Jansen, 2021). Uit het bureauonderzoek blijkt dat er sprake is van een archeologische verwachting op het terrein, gebaseerd op de aanwezigheid van een historische huisplaats op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Enschede (bijlage 3). Het betreft het erf Haimer, dat in ieder geval in 1284 al aanwezig was. Vanwege erfverplaatsingen kunnen de voorgangers van het huidige erf zich ook buiten het huidige erf bevinden zoals die in 1832 aanwezig was. Daarom is een bufferzone om de erven aangehouden van ongeveer 75 m waarbinnen de erven verwacht. Voor deze zone is in het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting opgesteld voor bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een dekzandwelling is tevens een middelhoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Vanwege deze verwachting is geadviseerd om vervolgonderzoek verplicht te stellen in de zones waar de voorgenomen graafwerkzaamheden de planregels uit het bestemmingsplan overschrijden. Er is geadviseerd om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een verkennend booronderzoek om de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem te bepalen. Onderhavig onderzoek en rapport geeft invulling aan dit advies, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende én karterende fase. De karterende fase heeft als doel de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vast te stellen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het door het bevoegd gezag goedgekeurde Plan van Aanpak voor dit onderzoek (Van Cruchten, 2021).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Verboom-Jansen (2021) is opgesteld. Binnen het Inventariserend Veldonderzoek wordt onderscheid gemaakt in twee fasen, namelijk een verkennende fase en een karterende fase. Tijdens de verkennende fase worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Tijdens de karterende fase wordt, voor zover mogelijk, de feitelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden vastgesteld. Het huidige onderzoek betreft zowel de verkennende als de karterende fase.

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

Verkennende fase

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?

Karterende fase

5. Zijn er in het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, welke, en op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP? Wat is de aard van de afzettingen waarin de indicatoren zijn aangetroffen?
6. Is er sprake van een archeologische vindplaats? Zo ja, wat is hiervan de diepteligging, omvang, aard, ouderdom, gaafheid en conservering? Konden de begrenzingen van de vindplaats voldoende worden vastgesteld.
7. Dient de archeologische verwachting te worden bijgesteld op basis van het karterend booronderzoek?
8. In hoeverre worden archeologische resten bedreigd door de planontwikkeling?
9. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methodes moeten hierbij ingezet?

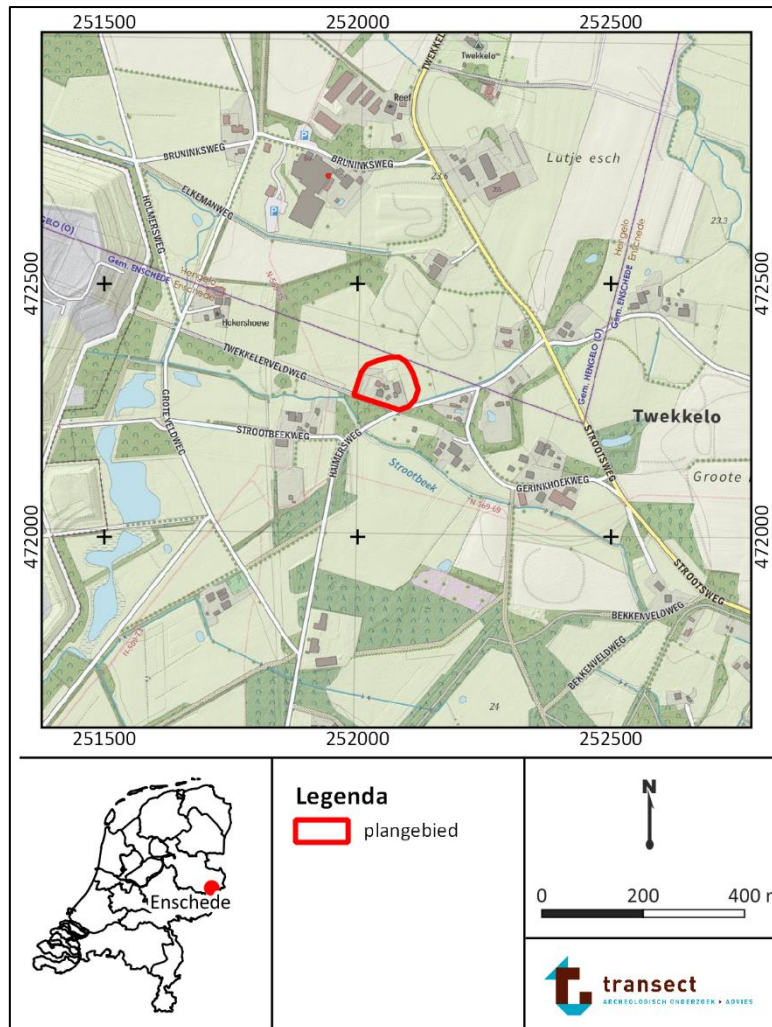
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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. Ligging plangebied en planvorming

Het plangebied ligt aan de Haimersweg 225 in het buurtschap Tweekelo (gemeente Enschede). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 9400 m². Er is bij de afbakening van het plangebied ervoor gekozen om deze ruim over het erf te leggen, aangezien het bouwplan nog niet definitief is. Binnen het plangebied is ongeveer 660 m² bebouwd. De rest van het terrein is in gebruik als tuin en akker. Een luchtfoto van het plangebied is opgenomen in bijlage 1.

Als onderdeel van de herontwikkeling van het plangebied zullen vijf van de zes panden worden gesloopt. Het zesde pand betreft een schuur die geregistreerd staat als rijksmonument. Deze zal worden gerestaureerd. Na de sloop zullen een woning met kelder (3000 m³ en een schuurwoning (750 m³) met een inpandig bijgebouw van circa 100 m². In totaal beslaat de nieuwbouw ongeveer 1550 m². De exacte ontgravingsdieptes waren ten tijde van het schrijven van dit rapport nog niet bekend. Daarnaast is nog onduidelijk of onder de schuurwoning een kelder komt. De toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2.



Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: www.pdok.nl.

4. Achtergrondinformatie en archeologische verwachting

Voorgaand onderzoek

In en rondom het plangebied hebben in het verleden reeds diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden. In het plangebied zelf heeft, voorafgaand aan het huidige onderzoek een bureauonderzoek plaatsgevonden (Verboom-Jansen, 2021; onderzoeksmelding 4871457100).

Aan de hand van de gegevens uit voorgaande onderzoeken zijn een aantal uitspraken te doen over het plangebied, waarmee een archeologische verwachting kan worden opgesteld. Aan de hand van het bureauonderzoek uit 2021 is een hoge verwachting opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Tevens is een middelhoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

De hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is gebaseerd op de aanwezigheid van een historisch erf binnen het plangebied. Het betreft het erf Haimer, dat is ieder geval al aanwezig was in 1284. Dit erf stond eerder bekend onder de naam 'Hademanninc'. De huidige boerderij in het plangebied is na het afbranden van de oude boerderij in 1920 gebouwd, daarna opnieuw afgebrand en in 1970 weer opgebouwd. Het woonhuis staat op de plek van het voorhuis van de oude boerderij.¹ Erven kunnen zich in de loop van de tijd hebben verplaatst en zijn vaak afkomstig van een dekzandkop en ze verplaatsten zich naar de tenen van de dekzandrug. Rondom historische erven kunnen dus voorgangers van de erven aanwezig zijn. De vakwerkschuur aan de Haimersweg 225 betreft een rijksmonument (bijlage 3). In deze schuur kwamen in de tweede helft van de 17^e eeuw de Doopsgezinde Gemeenschap van Enschede en omgeving in het geheim samen om hier erediensten te houden. Vanwege de bezetting van Enschede door de troepen van de bisschop van Münster, was de Rooms-Katholieke godsdienst de enige toegelaten godsdienst (bron CHW Enschede).

De middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied in een zone met dekzandwelingen. Deze welingen vormden een aantrekkelijke vestigingslocatie tijdens deze periode, met name ook door de aanwezigheid van een beekdal ca. 30 m ten zuiden van het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn reeds vondsten bekend uit het Neolithicum en de Bronstijd.

Naast dit bureauonderzoek heeft in het noordoosten van het plangebied nog een bureau- en verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Binnen dit bureauonderzoek is eenzelfde archeologische verwachting opgesteld zoals hierboven genoemd. Bij het booronderzoek is een esdek aangetroffen, waarin een deel van het onderliggend dekzand is opgenomen. Het esdek is gemiddeld 60 cm dik. Hieronder zijn in de boringen geen podzolbodems aangetroffen, enkel C-horizonten, waardoor geconcludeerd kan worden dat de top van de oorspronkelijke bodem (en daarmee het archeologisch relevante niveau) is verdwenen. Twee boringen zijn dieper gezet en wel in een lager gelegen deel van het landschap, hieruit bleek dat het dekzand verspoeld is. Naar aanleiding van dit onderzoek is geadviseerd om geen aanvullend onderzoek verplicht te stellen (Goossens, 2011; onderzoeksmelding 2324784100).

Archeologische verwachting

Resumerend geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en een middelhoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Indien aanwezig zullen archeologische resten van nederzettingen uit de periode Laat-Paleolithicum zich concentreren in de top van het dekzand. Deze wordt verwacht onder het esdek, dat waarschijnlijk tussen de 40 en 110 cm dik is.

¹ <https://cultureelerfgoedenschede.nl/wordpressnew/vakwerkschuur-haimersweg-225-enschede/>

Vanaf de Late Middeleeuwen worden voorgangers van het historische erf verwacht binnen het plangebied. Dergelijke erven lagen gedurende de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in het zandgebied van Oost-Nederland doorgaans op dekzandwelingen en -koppen. Gedurende de Late Middeleeuwen verplaatste deze erven zich naar lager gelegen delen van het terrein (naast de vroegere dekzandweling). Deze verplaatsing hangt vermoedelijk samen met het ontstaan van de oude bouwlanden (essen) in de Late Middeleeuwen op de dekzandwelingen in het gebied. Hiernaast ontstonden boerennederzettingen op de flanken van de welingen op de overgang naar de lagere delen van het landschap). Het doel hiervan was om in ieder geval de hogere delen van het landschap voor beakking beschikbaar te houden. De boerenplaatsen zijn over het algemeen langdurig bewoond en bestaan tegenwoordig vaak nog als zodanig. Onderzoek in Haaksbergen, ca. 9 km ten zuiden van het plangebied, laat zien dat dergelijke erven zelfs tot in het begin van de Vroege Middeleeuwen terug kunnen gaan (Nales, 2013; Spitzers, 2017). Een dergelijke ouderdom is voor dit erf ook niet uitgesloten. De aanwezigheid van dergelijk erven kan worden afgeleid aan de aanwezigheid van een donkere antropogene afvallaag die is opgeworpen tijdens de bewoning van het erf.

5. Werkwijze onderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennend booronderzoek
Aantal boringen	22
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	300 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek (Verboom-Jansen, 2021). Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (Van Cruchten, 2021). 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 waren in het Plan van Aanpak 20 boringen in het plangebied gepland. Door verscheidene redenen moest dit in het veld aangepast worden (bijlage 4 en 5). In het zuidelijk deel van het plangebied is een chemische leiding en een waterleiding aanwezig met een Eis-Voorzorgsmaatregel waarvan de eigenaar niet bereikt kon worden. Hierop is besloten boringen 1, 7 en 14 te laten vervallen. Daarnaast bleek het plangebied slechts beperkt toegankelijk vanwege hoge begroeiing en een tweetal langwerpige, hoge groundbanken in het noorden van het plangebied. Hierdoor konden boringen 6, 8, 10 en 11 niet gezet worden. Ter vervanging hiervan zijn boringen 20 en 21 gezet op plaatsen die wel toegankelijk waren. Daarnaast zijn drie boringen gestaakt door de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag (boringen 8, 12 en 15). In totaal zijn twaalf boringen succesvol gezet.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, tot een diepte van maximaal 300 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 7 en 8. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen die gezet konden worden is opgenomen in bijlage 4.

6. Resultaten veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als tuin en akker. Daarnaast zijn er enkele gebouwen aanwezig in het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen noemenswaardige hoogteverschillen waarneembaar. In het noorden van het plangebied waren twee depots zand aanwezig. Hierdoor konden enkele boringen niet worden gezet. De ligging van deze ontoegankelijke zone is weergegeven in bijlage 5. Vier foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Linksonder: centrum van het plangebied in noordelijke richting; rechtsboven: zuiden van het plangebied in noordelijke richting; linksonder: oosten van het plangebied; rechtsonder: zandhoop in het noorden van het plangebied. Fotograaf D. Scheeringa.

Lithologie en bodemopbouw²

Globaal gezien is aan basis van de boringen de C-horizont bestaande uit dekzand aangetroffen (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). In het overgrote deel van het plangebied was dit zand zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn en geel van kleur. In alle boringen bevat deze laag roestvlekken. In enkele boringen is boven de C-horizont van het dekzand nog een B- en/of BC-horizont aanwezig. De B-horizont is aanwezig in boringen 2, 4, 5 en 22. Deze laag is net als de C-horizont zwak siltig en zeer fijn tot matig fijn, maar is bruin van kleur en zwak humeus. In boringen 5, 17 en 19 is een BC-horizont aanwezig. Deze is wederom zwak siltig en zeer fijn tot matig fijn, maar bruingeel tot lichtgeelbruin van kleur. De top van het dekzand ligt op een diepte van 25 tot 92 cm -Mv

² Een uitgebreide weergave van de aangetroffen bodemlagen is opgenomen in bijlage 6.

Het dekzand oogt in een groot deel van de boringen (boringen 2, 3, 13, 17, 18, 19 en 22) verspoeld. Dit kan verklaard worden door de ligging van het plangebied in de nabije omgeving van een beekdal. Het dient echter opgemerkt te worden dat in verschillende boringen ook sporen van bodemvorming (in de vorm van een B- en/of BC-horizont) aanwezig zijn, waardoor geconcludeerd kan worden dat het dekzand slechts ten dele is verspoeld. In boring 4 is daarnaast onder de B-horizont en boven de C-horizont een laag aangetroffen die bestaat uit zwak humeus, bruin, zwak siltig zand bestaat met zandbrokken. Mogelijk betreft dit een grondspoor. Dit is echter op basis van een boring alleen niet met zekerheid te zeggen.

In grote delen van het plangebied is het dekzand afgedekt door een donkergrijs, matig humeus, zwak siltig, matig fijne zandlaag. Lokaal zijn in deze laag nog lichtgrijze, bruine en gele zandbrokken. Deze zandlaag kan worden geïnterpreteerd als een esdek. De zandbrokken die erin zijn aangetroffen zijn resten van respectievelijk de E-, B- en C-horizonten van het dekzand, die tijdens de aanleg van het esdek hierin zijn opgenomen. Het esdek is gemiddeld 35 cm dik.

In enkele boringen (4, 5, 16, 18 en 19) is een zwak humeuze, matig siltige, matig fijne zandlaag gevonden die bruin van kleur is. Daarnaast bevat deze laag plaatselijk (kleine) fragmenten bouwpuin en wortelresten. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk een cultuurlaag die gevormd is tijdens de bewoning van een historisch erf, zoals ook is aangetroffen bij andere onderzoeken in Oost-Nederland. De cultuurlaag heeft een gemiddelde dikte van 20 cm en is in alle boringen direct onder de bouwvoor aangetroffen op een diepte van 2 tot 75 cm -Mv. In boringen 16 en 19 is deze laag stratigrafisch boven het esdek gelegen. Op basis hiervan valt de cultuurlaag waarschijnlijk te dateren aan het eind van de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe Tijd.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat zowel de hoge verwachting op een historisch erf uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd als de middelhoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen gehandhaafd kan blijven. Vastgesteld is dat het plangebied op een dekzandwieling nabij een beekdal gelegen is. Deze beek heeft ervoor gezorgd dat het dekzand lokaal (deels) is verspoeld. De aanwezigheid van B- en/of BC-horizonten in de ondergrond van het plangebied is echter indicatief voor het feit dat bewoning mogelijk was in het plangebied. De ligging nabij een beekdal maakt het zelfs tot een aantrekkelijke vestigingslocatie. Daarnaast is een esdek aanwezig in delen van het plangebied, die een beschermende werking heeft gehad op de top van het dekzand tegen recente vergravingen.

De archeologische verwachting voor voorlopers van het historische erf van Haimer is eveneens bevestigd. De aanwezigheid van een cultuurlaag in de ondergrond van het plangebied die waarschijnlijk is gevormd met afval en mest van de periode waarin dit erf in gebruik was is hiervoor een sterke aanwijzing. De vermoedelijke ligging van dit erf, gebaseerd op de aanwezigheid van deze cultuurlaag in de boringen, is weergegeven in bijlage 6.

7. Beantwoording onderzoeksvragen

Verkennde fase

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

Het plangebied ligt op een dekzandwelling met ten zuiden een beekdal. In de ondergrond is dekzand aangetroffen dat lokaal wordt afgedekt door een esdek en/of een cultuurlaag.

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

Binnen het plangebied zijn twee archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden. Het eerste wordt gevormd door de top van het dekzand, dat aanwezig is onder de bouwvoor en lokaal ook onder een esdek of cultuurlaag. De top van het dekzand is tijdens het booronderzoek aangetroffen op een diepte van 25 tot 92 cm -Mv. Het tweede archeologisch relevante bodemniveau wordt gevormd door de cultuurlaag die in enkele van de boringen is aangetroffen. Deze laag is gelegen op een diepte van 2 tot 75 cm -Mv. De cultuurlaag onder de bouwvoor gelegen en ligt stratigrafisch gezien boven het esdek op de locaties waar beiden zijn aangetroffen.

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

Beide archeologisch relevante bodemniveaus zijn intact te noemen. Dit kan worden geconcludeerd door de aanwezigheid van sporen van bodemvorming in het dekzand in de vorm van een aanwezige B- en/of BC-horizont. De cultuurlaag is in zijn geheel een antropogene laag.

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

De archeologische verwachting van het plangebied valt in tweeën op te delen. Ten eerste geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten en sporen van landgebruik uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen voor de top van het dekzand. Daarnaast geldt een zeer hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd in de vorm van voorlopers van het historische erf van Haimer. Deze verwachting geldt voor de top van het dekzand en voor de cultuurlaag.

Karterende fase

5. Zijn er in het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen? Zo ja, welke, en op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP? Wat is de aard van de afzettingen waarin de indicatoren zijn aangetroffen?

Tijdens het veldonderzoek zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van een cultuurlaag. Deze is in vijf boringen aangetroffen op een diepte van 2 tot 75 cm -Mv. In twee van deze boringen (boring 16 en 19) is de cultuurlaag stratigrafisch boven het esdek gelegen. Hoogstwaarschijnlijk valt de aard van deze cultuurlaag samen met de functie van het plangebied als historisch erf tijdens de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De ligging van het vermoedelijke erf op basis van de ligging van de boringen waarin de cultuurlaag is aangetroffen is weergegeven in bijlage 7.

6. Is er sprake van een archeologische vindplaats? Zo ja, wat is hiervan de diepteligging, omvang, aard, ouderdom, gaafheid en conservering? Konden de begrenzingen van de vindplaats voldoende worden vastgesteld.

Op basis van de aanwezigheid van de bovengenoemde cultuurlaag in enkele boringen kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied hoogstwaarschijnlijk sprake is van een vindplaats. Het betreft een vindplaats in de vorm van een historisch erf uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. De cultuurlaag waarin de resten van dit erf worden verwacht vormt hiervoor het archeologisch niveau. Tevens kunnen archeologische resten die gerelateerd zijn aan dit erf worden verwacht in de top van het dekzand of in het esdek. Hiermee valt de diepteligging waarop deze resten worden

verwacht tussen 2 en 92 cm -Mv. Over de gaafheid en conservering van deze vindplaats kunnen nog geen uitspraken worden gedaan, aangezien er nog geen archeologische sporen of vondsten zijn aangetroffen. De begrenzing van de vindplaats kan worden afgeleid van de ligging van de cultuurlaag. De vermoede ligging van de vindplaats is weergegeven in bijlage 7. In het zuiden en oosten van het plangebied kon de vindplaats niet worden begrensd. Mogelijk loopt deze door buiten de grenzen van het plangebied.

7. Dient de archeologische verwachting te worden bijgesteld op basis van het karterend booronderzoek?

De archeologische verwachting die was geformuleerd in het bureauonderzoek kan op basis van dit booronderzoek gehandhaafd blijven.

8. In hoeverre worden archeologische resten bedreigd door de planontwikkeling?

Ondanks dat de precieze ontgravingsdieptes van de nieuwbouw nog niet bekend zijn ten tijde van dit onderzoek, kan wel gesteld worden dat in delen van het plangebied het risico bestaat dat eventuele archeologische resten in het plangebied verstoord zullen raken. Eén van de woningen zal namelijk onderkelderd worden en de funderingen voor beide gebouwen zullen in ieder geval vorstvrij worden aangelegd.

Voor het bouwrijp maken van het terrein zal de bovengrond naar verwachting enkele tientallen centimeters worden afgeplagd, afgezand of zullen andere gelijksoortige werkzaamheden plaatsvinden. Gezien de resultaten van het booronderzoek is het waarschijnlijk dat in delen van het plangebied de cultuurlaag en/of de top van de natuurlijke ondergrond bij deze werkzaamheden verstoord zullen raken.

9. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methodes moeten hierbij ingezet?

Aangezien de archeologische resten in het plangebied worden bedreigd door de voorgenomen nieuwbouw, adviseert Transect b.v. om een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen alvorens de nieuwbouw kan worden gerealiseerd. Deze onderzoeksinspanning kan het beste plaatsvinden door middel van een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase, door middel van proefsleuven (IVO-P). Bij een proefsleuvenonderzoek wordt de archeologische vindplaats die in het plangebied aanwezig is gewaardeerd op criteria met betrekking tot de fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

8. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Verboom-Jansen 2021) bleek dat sprake is van een archeologische verwachting op het terrein, gebaseerd op de aanwezigheid van een historische huisplaats op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Enschede. Het betreft het erf Haimer, dat in ieder geval in 1284 al aanwezig was. Vanwege erfverplaatsingen kunnen voorgangers van de huidige bebouwing zich ook buiten het huidige erf bevinden zoals die in 1832 aanwezig was. Daarom is een bufferzone om het erf aangehouden van ongeveer 75 m waarbinnen voorgangers te verwachten zijn. Voor deze zone is in het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting opgesteld voor bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een dekzandwelling is tevens een middelhoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan deze verwachting gehandhaafd blijven. Zowel de hoge verwachting op een historisch erf uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd als de middelhoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen kunnen gehandhaafd blijven. Het plangebied is namelijk gelegen op een dekzandwelling nabij een beekdal. Deze beek heeft ervoor gezorgd dat het dekzand lokaal (deels) is verspoeld. De aanwezigheid van B- en/of BC-horizonten in de ondergrond van het plangebied is echter indicatief voor het feit dat de bodem niet dusdanig verspoeld is dat archeologische resten niet meer aanwezig kunnen zijn. De ligging nabij een beekdal maakt het zelfs tot een aantrekkelijke vestigingslocatie. Tevens toont dit aan dat de ondergrond in het plangebied archeologisch gezien intact is. Daarnaast is een esdek aanwezig in delen van het plangebied, die een beschermende werking heeft gehad op de top van het dekzand tegen (recente) vergravingen. Het archeologisch niveau dat wordt gevormd door de top van het dekzand is gelegen op een diepe van 25 tot 92 cm -Mv. De afwezigheid van E- en/of oude A-horizont betekent wel dat vondstconcentraties ondiepere sporen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum niet meer intact zijn. Diepere sporen zoals bijvoorbeeld haardkuilen kunnen echter nog wel aanwezig zijn.

Zoals gezegd kan de archeologische verwachting voor voorlopers van het historische erf van Haimer eveneens gehandhaafd blijven. In het plangebied is namelijk een cultuurlaag aangetroffen die zeer waarschijnlijk gekoppeld moet worden aan het erf. Deze cultuurlaag is gevormd met afval en mest van de periode waarin dit erf in gebruik was is een sterke aanwijzing voor archeologische resten in het plangebied. Deze cultuurlaag is aanwezig op een diepte van 2 tot 75 cm -Mv. De vermoedelijke ligging van dit erf, gebaseerd op de aanwezigheid van deze cultuurlaag in de boringen, is weergegeven in bijlage 6.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren met een totale oppervlakte van ca. 1550 m². Onder één van deze woningen wordt een kelder aangelegd. Exacte ontgravingsdieptes zijn nog niet bekend. In het plangebied zijn meerdere archeologische niveaus te onderscheiden te weten een cultuurlaag (vanaf circa 2 tot 75 cm -Mv) en de top van de natuurlijke ondergrond (circa 25 – 92 cm – Mv). Voor het bouwrijp maken van het terrein zal de bovengrond naar verwachting enkele tientallen centimeters worden afgeplagd, afgezand of zullen andere gelijksoortige werkzaamheden plaatsvinden. Gezien de resultaten van het booronderzoek is het waarschijnlijk dat in delen van het plangebied de cultuurlaag en/of de top van de natuurlijke ondergrond bij deze werkzaamheden verstoord zullen raken. Daarnaast zullen de funderingen voor de nieuwbouw vorstvrij aangelegd worden wat betekent dat op die plaatsen ook een risico bestaat dat eventuele archeologische resten verstoord zullen raken.

Transect b.v. adviseert om deze redenen een aanvullende onderzoeksinspanning verplicht te stellen alvorens de nieuwbouw gerealiseerd kan worden. Deze onderzoeksinspanning kan het beste plaatsvinden door middel van een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase, door middel van proefsleuven (IVO-P). Hierbij wordt onderzocht in hoeverre in het plangebied daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is, waarna deze eventuele vindplaats gewaardeerd wordt op criteria met betrekking tot de fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

Mocht in een later stadium blijken dat bij het bouwrijp maken van het plangebied geen werkzaamheden zullen plaatsvinden waarbij, buiten de nieuwbouw, het risico bestaat dat eventuele archeologische resten verstoord zullen raken, dan is het naar onze mening ook mogelijk om het proefsleuvenonderzoek te beperken tot de locaties van de nieuwbouw.

De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient voor aanvang van de werkzaamheden te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat door de gemeente Enschede als bevoegd gezag is goedgekeurd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Enschede, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies een selectiebesluit te nemen.

9. 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, 2016.
- CHW Enschede
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.cultureelerfgoedenschede.nl

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: www.pdok.nl	10
Figuur 2: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Linksboven: centrum van het plangebied in noordelijke richting; rechtsboven: zuiden van het plangebied in noordelijke richting; linksonder: oosten van het plangebied; rechtsonder: zandhoop in het noorden van het plangebied. Fotograaf D. Scheeringa.	14

Literatuur

Goossens, E., 2011. *Plangebied Haimersweg 225 te Twekkelo, gemeente Enschede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, karterende fase*. RAAP-notitie 3816.

Cruchten, T.S., van, 2021. *Plan van Aanpak Landgoed Hof te Twekkelo, Erf den Haimer.. Inventariserend veldonderzoek, verkennende en karterende fase*. Transect, Nieuwegein.

Nales, T., 2013. Haaksbergen, Smitterijweg (ong.). Gemeente Haaksbergen (Overijssel). Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO); verkennende en karterende fase. Transect Rapport 231.

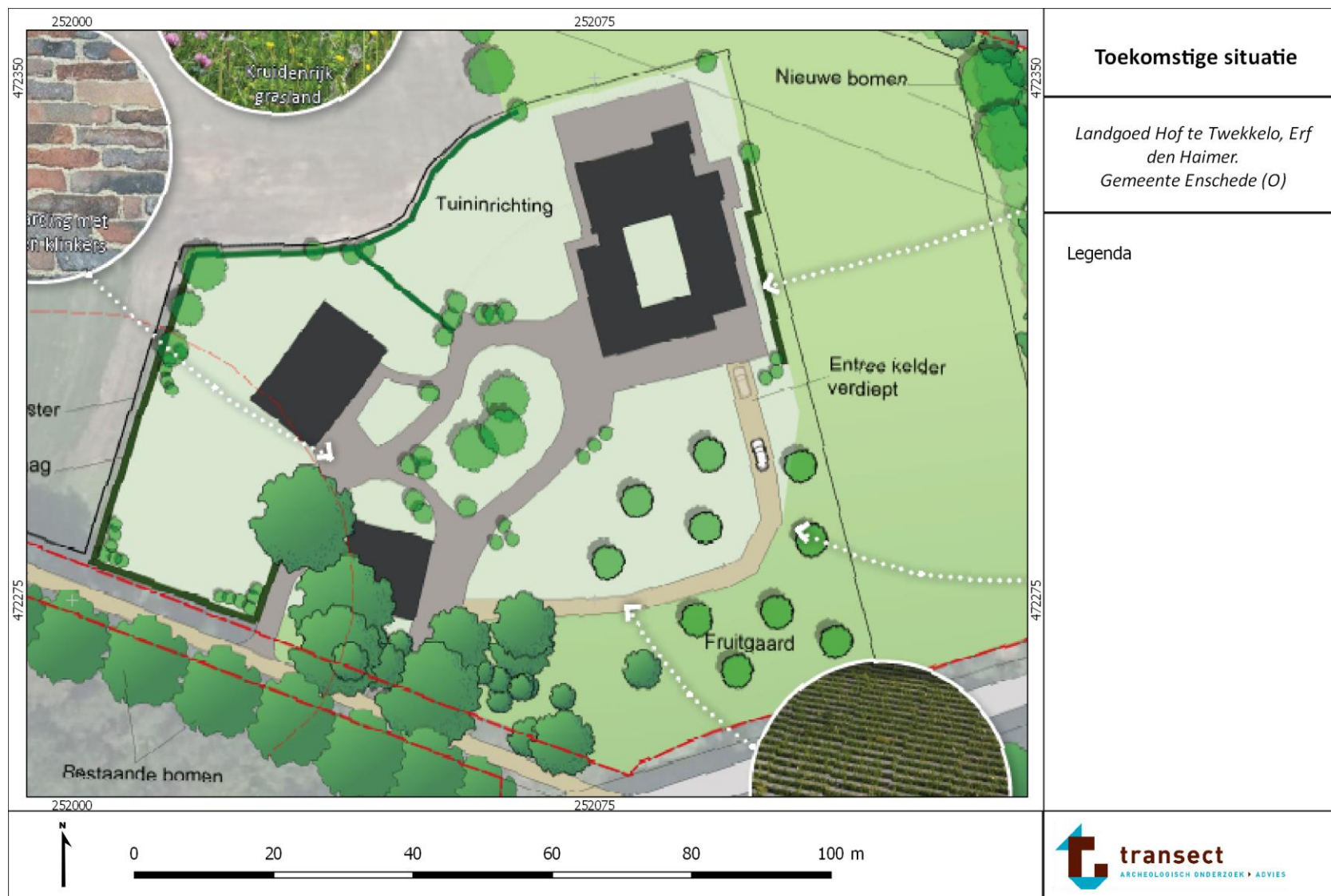
Spitzers, T.A., 2017. Een boerderij-erf uit de Volle en Late Middeleeuwen. Opgraving Smitterijweg te Haaksbergen, Gemeente Haaksbergen. Laagland Archeologie Rapport 73.

Verboom-Jansen, M., 2021. *Twekkelo, Landgoed Hof te Twekkelo. Gemeente Hengelo en Enschede (OV). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Transect Rapport 2826.

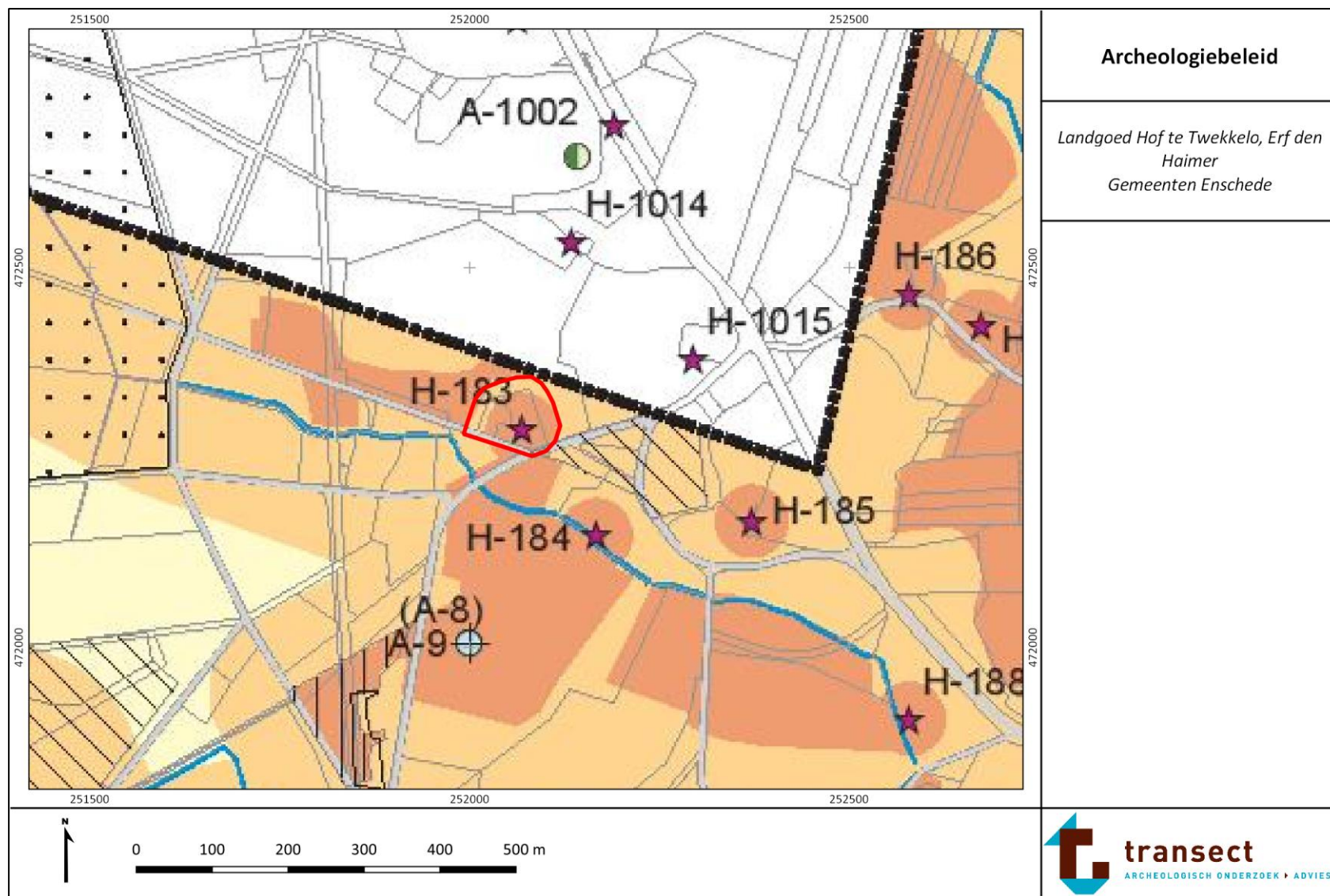
Bijlage 1. Luchtfoto









Bijlage 2. Te slopen panden



Bijlage 3. Archeologische verwachtingskaart

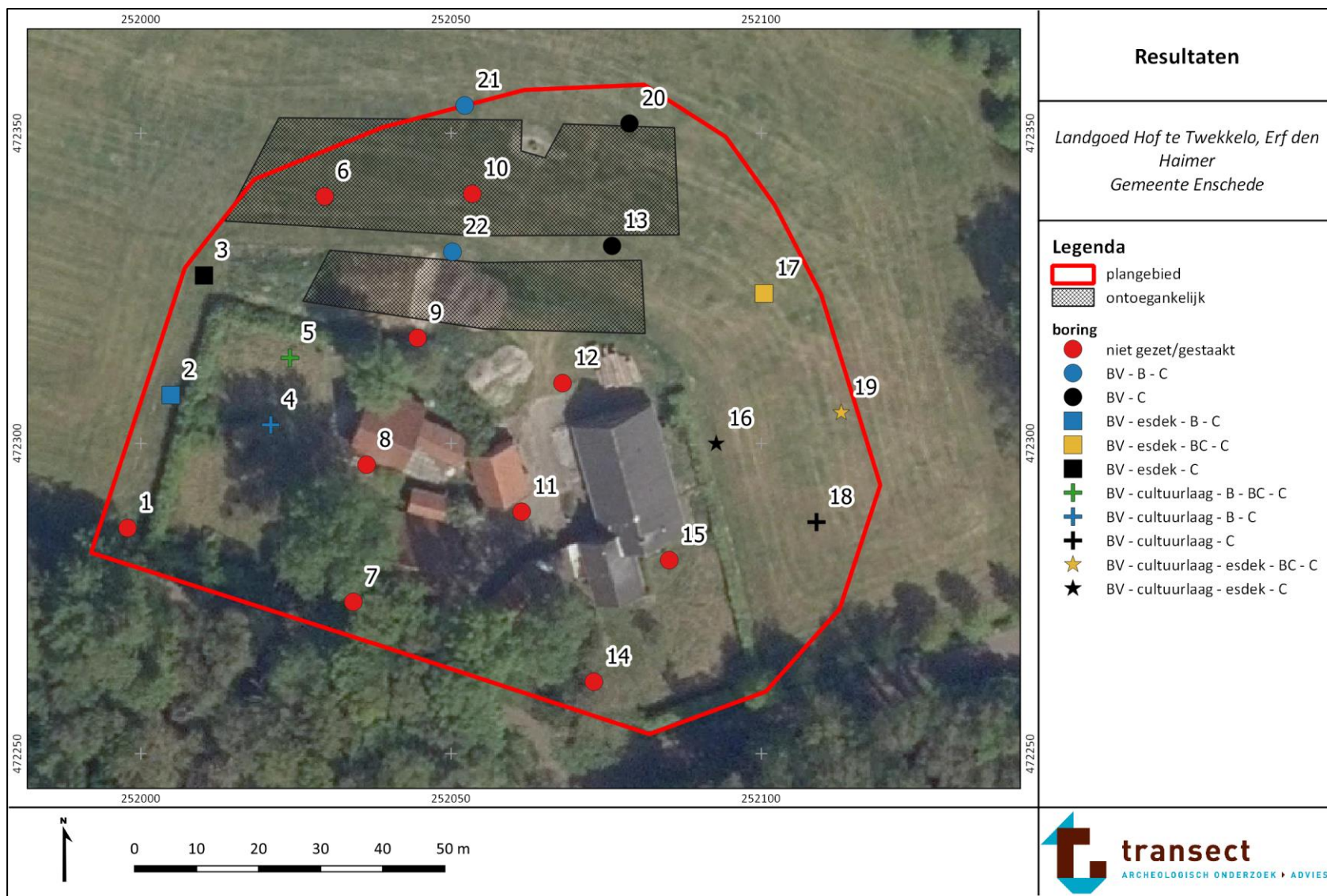


<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>Archeologische monumenten</p> <ul style="list-style-type: none">  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd (2)  Terrein van zeer hoge archeologische waarde (0)  Terrein van hoge archeologische waarde (6)  Terrein van archeologische waarde (0) <p>Archeologische verwachting</p> <ul style="list-style-type: none">  hoge verwachting  middelhoge verwachting  lage verwachting  onbekend  water <p>Bodemverstoringen</p> <ul style="list-style-type: none">  egalisaties  vergravingen  afgravingen  ophogingen  verleende ontgrondingsvergunningen <p>Overig</p> <ul style="list-style-type: none">  Gemeentegrens  Wegen  Percelen <p>Archeologische vindplaatsen</p> <ul style="list-style-type: none">  onbekend  Paleolithicum  Paleolithicum-Mesolithicum  Paleolithicum-Neolithicum  Paleolithicum-IJzertijd  Mesolithicum  Mesolithicum-Neolithicum  Neolithicum  Neolithicum-Bronstijd  Neolithicum-IJzertijd  Bronstijd  Bronstijd-IJzertijd  Bronstijd en jonger  IJzertijd  IJzertijd-Romeinse tijd  Romeinse tijd  Romeinse tijd-Middeleeuwen  Middeleeuwen  Middeleeuwen-Nieuwe tijd  Nieuwe tijd <p>Cultuurhistorische elementen</p> <ul style="list-style-type: none">  Hoeven  Versterkte hoeven  Windmolens  Watermolens  Landweren  Bleken 	<p style="text-align: center;">Archeologiebeleid Legenda</p> <p style="text-align: center;"><i>Landgoed Hof te Tweekelo, Erf den Haimer Gemeente Enschede</i></p>
	 <p>transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES</p>

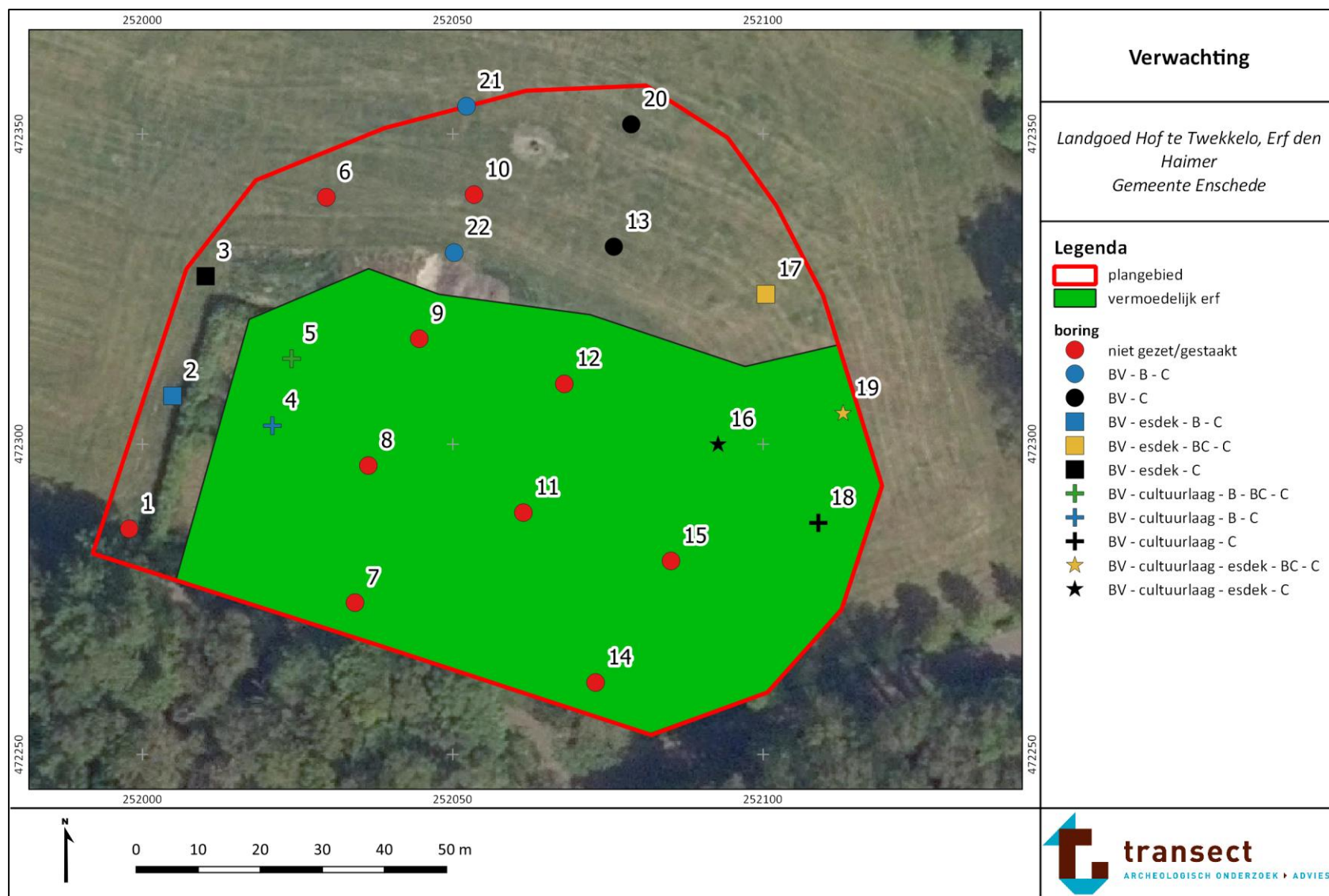
Bijlage 4. Boorpuntenkaart



Bijlage 5. Resultaten



Bijlage 6. Verwachting



Bijlage 7. Foto's boringen

Hieronder volgen foto's van een representatieve boring. De boorkernen op de onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen. Een kern heeft een lengte van 10 cm.



Boring 19

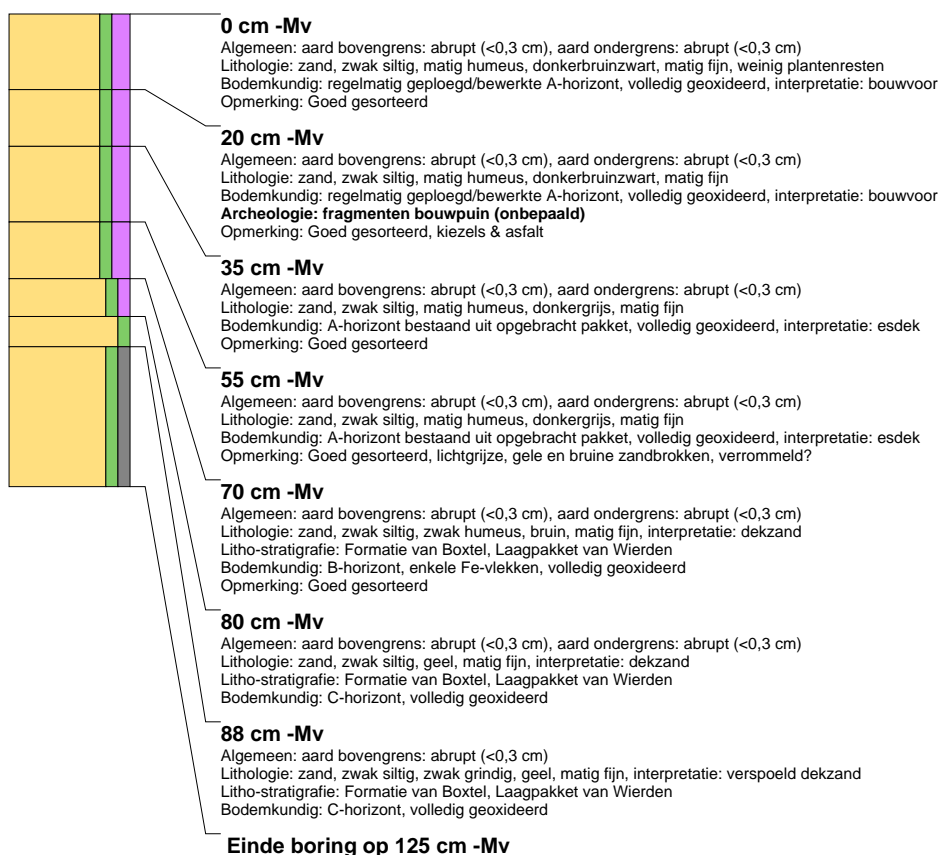


Boring 4



boring: 21386-2

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: grondwater op ongeveer 100 cm



boring: 21386-3

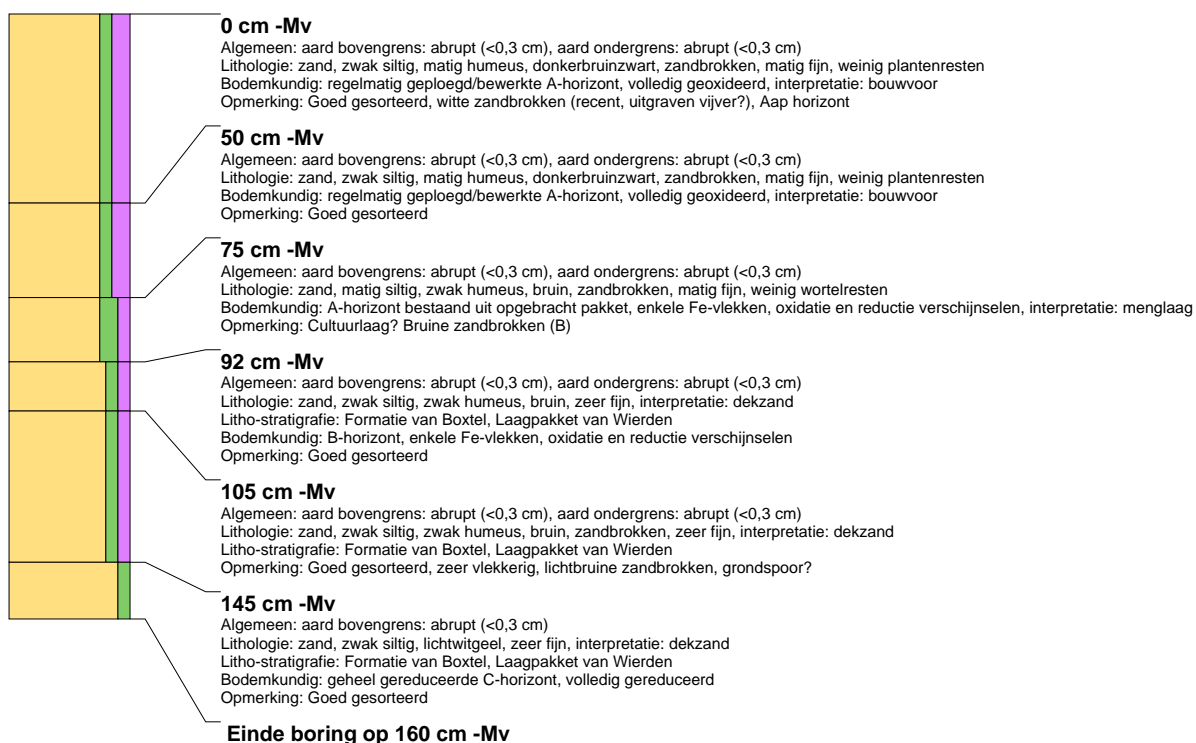
beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v.





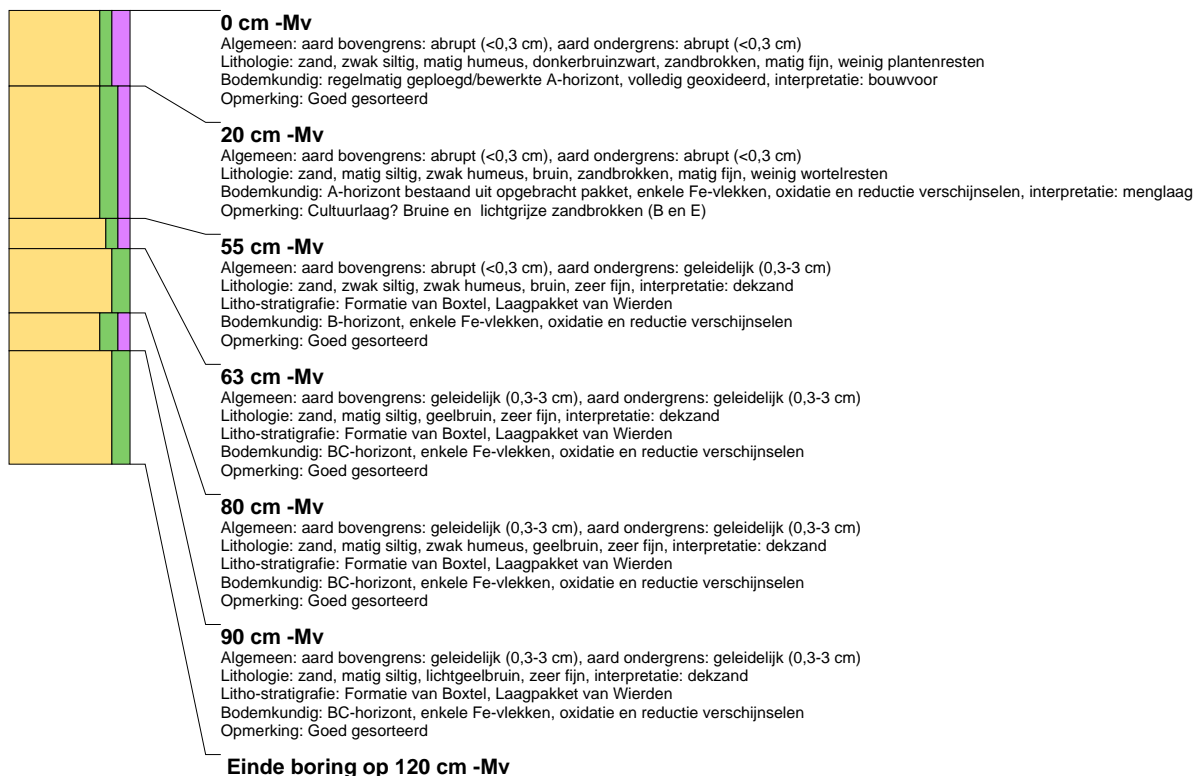
boring: 21386-4

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: grondwater circa 120 cm



boring: 21386-5

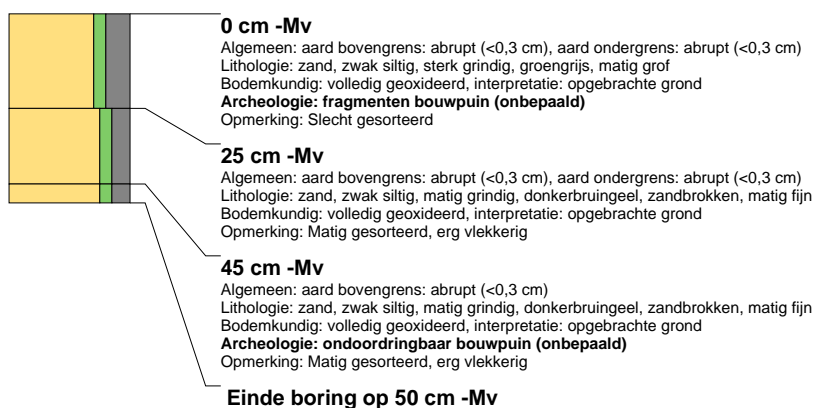
beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21386-8

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: Gestaakt



boring: 21386-12

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: Gestaakt



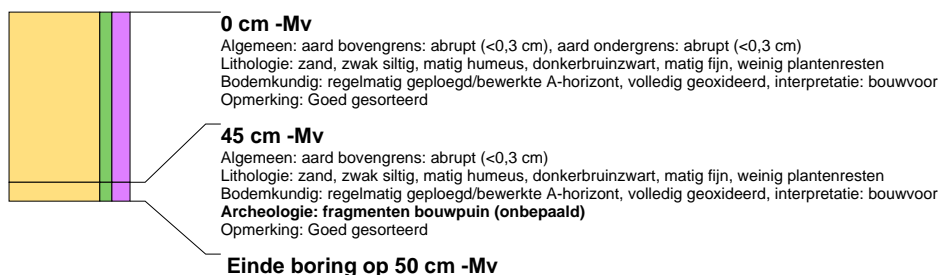
boring: 21386-13

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21386-15

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: Gestaakt op hard object





boring: 21386-16

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: grondwater op ongeveer 90 cm



boring: 21386-17

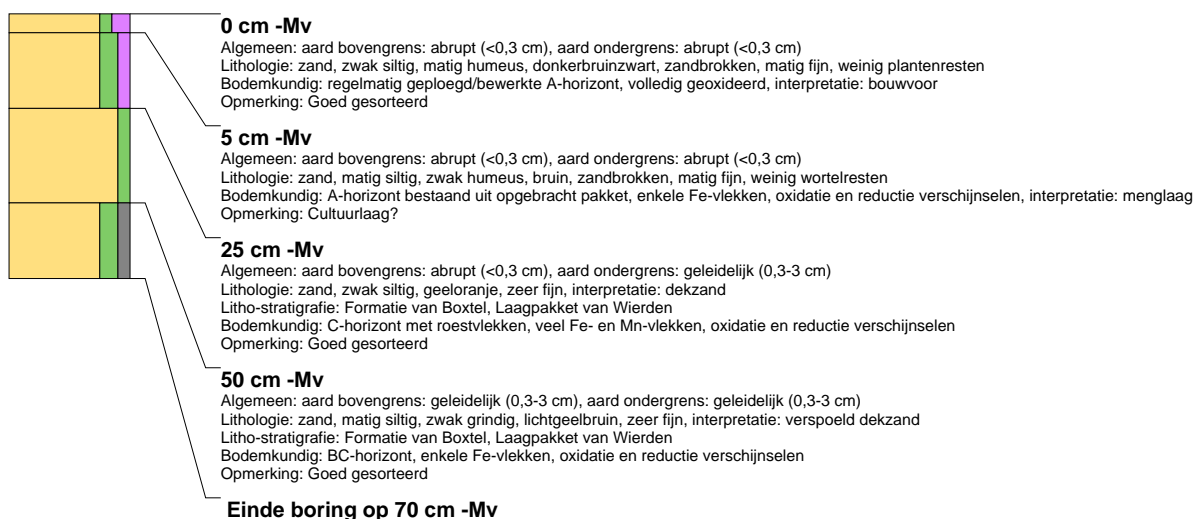
beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: grondwater op ongeveer 90 cm





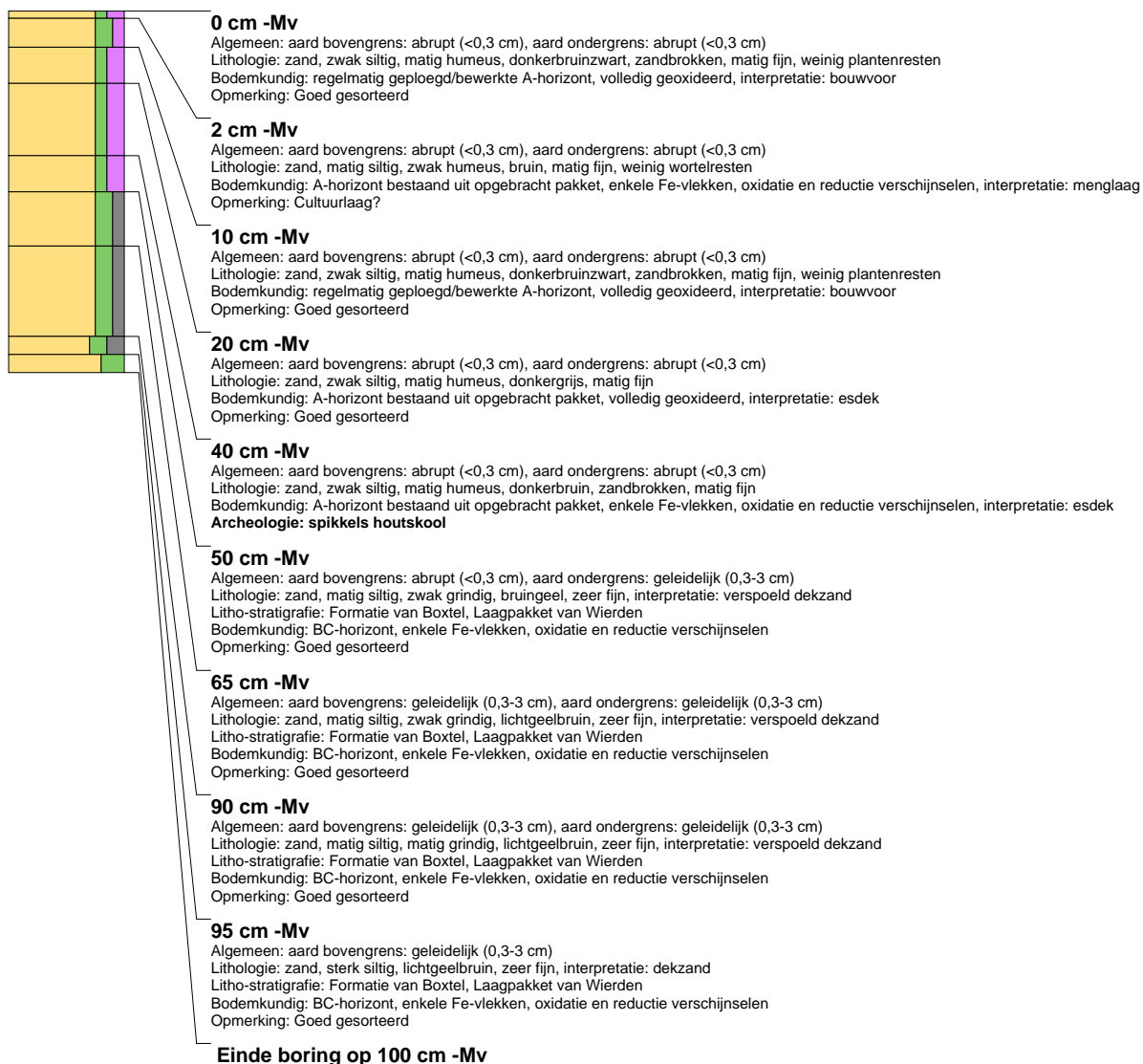
boring: 21386-18

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Twekkelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21386-19

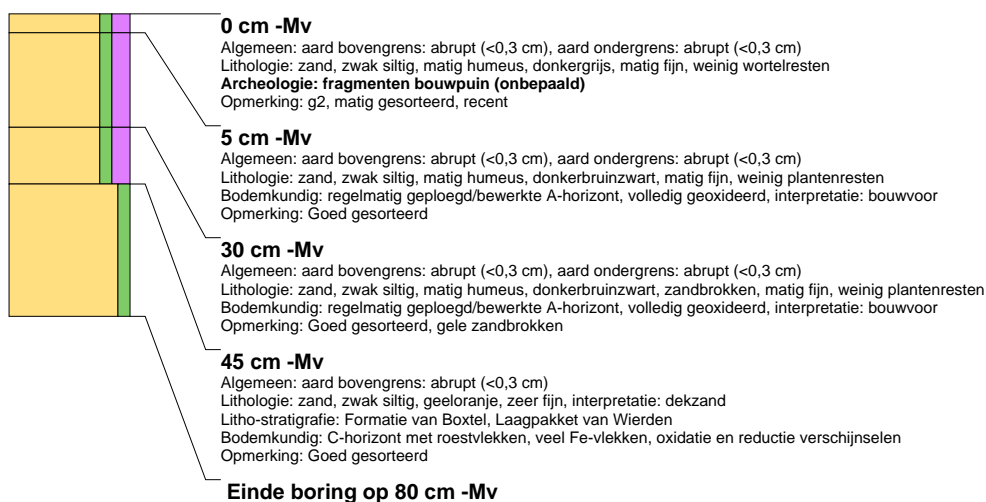
beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Twekkelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v., opmerking: grondwater op ongeveer 90 cm





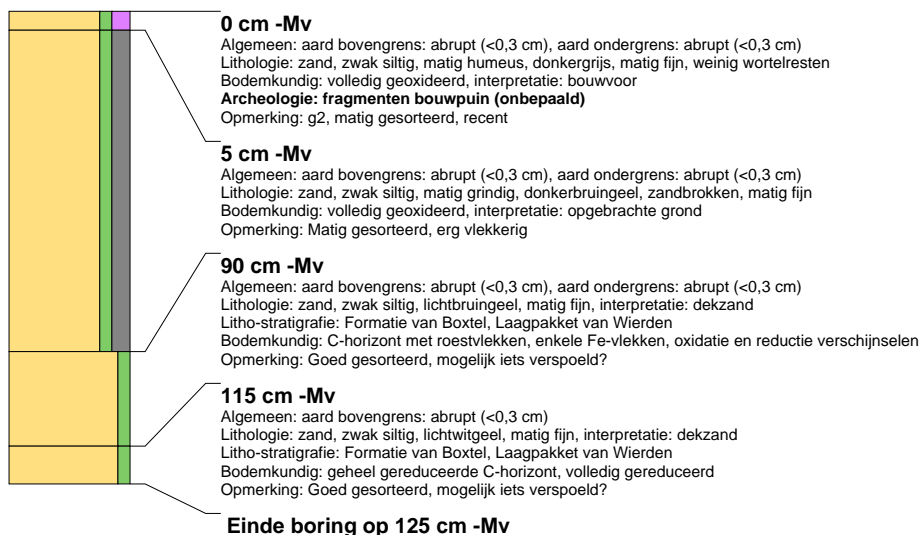
boring: 21386-20

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21386-21

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eelerwoude, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21386-22

beschrijver: DS, datum: 1-6-2021, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: overige (cultuur), provincie: Overijssel, gemeente: Enschede, plaatsnaam: Tweekelo, opdrachtgever: Eeleroude, uitvoerder: Transect b.v.

