



Transect-rapport 5688

Aalten, Gendringseweg 11
Gemeente Aalten (GD)

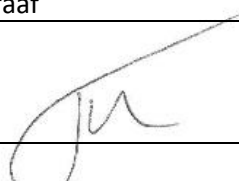
Archeologisch bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	M. Verboom-Jansen (KNA Prospector) N. Passier
Versie	Versie 2.1
Projectcode	24110110
Datum	12-03-2025
Opdrachtgever	Eelerwoude
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bureauonderzoek	M. Verboom-Jansen (KNA Prospector)
Veldonderzoek	M. Verboom-Jansen (KNA Prospector) N. Passier D. Havenga
Inhoudelijke controle	T. Nales (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5683385100
Bevoegde overheid	Gemeente Aalten
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Achterhoek
Status	Beeoordeeld door A. Lugtigheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	De omgeving van het plangebied op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	29-09-2025	

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 Eelerwoude heeft Transect b.v. in januari 2025 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in een plangebied ten oosten van de Gendringseweg 11 te Aalten (gemeente Aalten). Het plangebied beslaat in totaal ongeveer 3 ha. De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een bos aan te planten. Het kader van het archeologisch onderzoek is de aanvraag van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) voor de werkzaamheden. 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.

- Het bureauonderzoek toont aan dat in het oostelijke deel van het plangebied een dekzandkopje ligt, met een hoge archeologische verwachting, vooral voor resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. Deze locatie was mogelijk aantrekkelijk voor zowel jagers-verzamelaars als landbouwers. Hoewel er nog geen archeologische vondsten bekend zijn binnen het onderzoeksgebied, zijn er op korte afstand wel vondsten uit de IJzertijd aangetroffen. Het relevante archeologische niveau bevindt zich in de top van het dekzand, vermoedelijk vanaf circa 50 cm onder maaiveld, afhankelijk van de dikte van het eerddek. Historische kaarten tonen aan dat het gebied ooit nat was en dat in het noordoosten een huisplaats met erf bestond, wat de hoge verwachting voor resten uit de Midden-Nieuwe Tijd daar bevestigt. Er zijn geen aanwijzingen voor verstoringen bij het dekzandkopje in het oosten; het dekzandkopje in het westen is volgens het onderzoek inmiddels verdwenen.
- Uit het veldonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting grotendeels overeenkomt met het bureauonderzoek. In het centrale deel van het plangebied is een deels afgetopte dekzandrug aangetoond, die archeologisch nog grotendeels intact is. Hier geldt een hoge verwachting op resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, mede doordat grondsporen in het dekzand nog zichtbaar kunnen zijn. Mogelijke vindplaatsen zijn in het verleden beschermd door het voorheen aanwezige oude bouwlanddek, maar resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn waarschijnlijk verstoord en verplaatst door ploegbewerking. In de zones rondom de rug blijkt de bodem ook nog intact, maar door hoge grondwaterstanden was dit gebied minder aantrekkelijk voor permanente bewoning; hier geldt dus een lage archeologische verwachting. Alleen bij de voormalige boerderij blijft de hoge verwachting van kracht, met een reële kans op sporen van een middeleeuwse kampboerderij. De zonering van de verwachtingskaart uit het bureauonderzoek sluit goed aan bij de bevindingen uit het veldonderzoek.

Advies

In het plangebied is het de bedoeling om een bos aan te planten, bestaande uit eiken, dennen en beuken. Voor het graven van plantgaten zal de bodem tot circa 30 cm -Mv worden ontgraven. De wortels van deze bomen zullen echter dieper reiken, vermoedelijk tot aan de grondwaterspiegel die dieper dan 120 cm -Mv wordt verwacht. Deze doorworteling vormt een potentiële bedreiging voor eventuele archeologische resten binnen de zone met een hoge archeologische verwachting (dekzandkopje en erf uit de Nieuwe Tijd; zie bijlage 9). Dit gebied omvat circa 8.990 m². Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem op deze locatie nog zodanig intact is dat archeologische resten nog aanwezig kunnen zijn. Door de langdurige invloed van wortelgroei bestaat het risico dat een eventuele vindplaats in het hoge verwachtingsgebied (verder) wordt aangetast. Omdat vindplaatsen in deze zone zich vooral manifesteren als grondsporen, adviseren wij – indien deze zone niet archeologisch wordt vrijgegeven – het hoge verwachtingsgebied te laten onderzoeken middels een proefsleuvenonderzoek. Hiermee kan worden vastgesteld of er nog archeologische resten van nederzettingen of (voorgangers

van) een boerenerf aanwezig zijn (inventariserend veldonderzoek, karterende fase). Voor een dergelijk onderzoek dient vooraf een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat ter goedkeuring aan de gemeente moet worden voorgelegd.

Voor de zone met een lage archeologische verwachting (de overige delen van het plangebied) wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen (zie bijlage 9). De kans op verstoring van archeologische resten en/of sporen is hier immers gering. Mochten tijdens de werkzaamheden toch onverwacht archeologische materialen worden aangetroffen, dan geldt de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikelen 5.10 en 5.11. Eventuele vondsten dienen dan direct bij de bevoegde overheid (gemeente Aalten) te worden gemeld.

Het is mogelijk dat de ondergrond in het oostelijk deel van het plangebied wordt opgehoogd om de oorspronkelijke bolling van het landschap te herstellen. Of dit daadwerkelijk zal gebeuren, is op dit moment nog niet bekend. Ophogen vormt op zichzelf geen bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen, zolang de dekzandkop in het oosten niet wordt afgegraven als bron voor het ophogingsmateriaal. Deze dekzandkop kent immers een hoge archeologische verwachting.

Bovengenoemde punten vormen een advies. Op basis van de uitkomsten van het rapport en dit advies zal de bevoegde overheid (gemeente Aalten) besluiten hoe om te gaan met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. Het rapport dient daarom ter beoordeling aan de gemeente te worden voorgelegd.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	1
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	3
5.	Beleidskader	4
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	5
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	8
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	10
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10.	Resultaten veldonderzoek	19
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	22
12.	Conclusie en Advies	23
13.	Geraadpleegde bronnen	25
	Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	27
	Bijlage 2: Luchtfoto	28
	Bijlage 3: Plantekening	29
	Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Aalten	30
	Bijlage 5: Geomorfologie	32
	Bijlage 6: Hoogtekaart	33
	Bijlage 7: Bodemkaart	35
	Bijlage 8: Archeologische informatie	36
	Bijlage 9: Archeologische verwachting	37
	Bijlage 10: Boorpuntenkaart	38
	Bijlage 11: Foto's van de boringen	39
	Bijlage 12: Beschrijvingen van de boringen	47

1. Aanleiding

In opdracht van Eelerwoude heeft Transect b.v.¹ in januari 2025 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in een plangebied ten oosten van de Gendringseweg 11 te Aalten (gemeente Aalten). Het plangebied beslaat in totaal ongeveer 3 ha. De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een bos aan te planten. Het kader van het archeologisch onderzoek is de aanvraag van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) voor de werkzaamheden.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, 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 de RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek omvat zowel een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) als een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

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

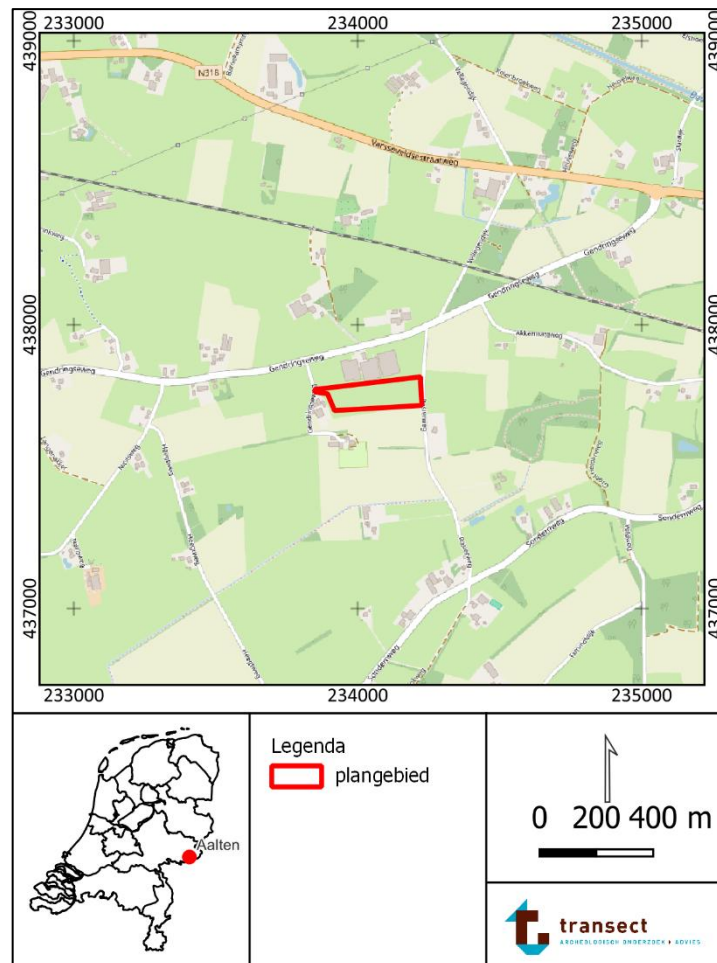
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Aalten
Plaats	Aalten
Toponiem	Gendringseweg 11
Kaartblad	41B
Centrumcoördinaat	234.053/437.740

Bij 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 ten oosten van de Gendringseweg 11 in Aalten (gemeente Aalten). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van de percelen ATN02, sectie G, nummer 4725 en 5239 (bron: www.kadastralekaart.com). De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de voorgenomen ingrepen. Het plangebied beslaat ongeveer 3,0 ha en is geheel in agrarisch gebruik (weiland). Het plangebied is en blijft in particulier eigendom van de bewoner van de Gendringseweg 11..



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	BOPA
Oppervlakte plangebied	3,0 ha
Planvorming	Aanplant bos
Omvang verstoringen	3,0 ha
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Aanplant: 30 cm Groei wortels: onbekend

In het plangebied zal een bos worden geplant. Het gaat om een gemengd bos met dennen, eiken en beuken. De plantdiepte bedraagt maximaal 30 cm. De plantafstand varieert van 1,0 tot 1,25 m. De wortels van de bomen gaan dieper reiken dan de aanlegdiepte. Hoe diep dit exact gaat worden is niet bekend. Als de grondwaterstand zich binnen 2,0 m -Mv bevindt, zullen de wortels vermoedelijk daar naar toe groeien.

Mogelijk wordt de ondergrond iets opgehoogd om de oorspronkelijke bolling in het landschap te herstellen. Dit is nog niet zeker.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	BOPA
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Landelijk gebied 2015</i>
Onderzoeksgrens	Hoge verwachting: Groter dan 500 m ² en dieper dan 40 cm –Mv Lage verwachting: Groter dan 5000 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

Het huidige onderzoek is uitgevoerd in het kader van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Dit betekent dat de archeologische beleidskaart van de gemeente vigerend is boven het Omgevingsplan. De beleidskaart is opgenomen in bijlage 4. Hierop geldt voor het grootste gedeelte van het oosten van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het westen een lage archeologische verwachting (Brugman *et al.*, 2010; bijlage 4). Voor de zone ‘hoge verwachting’ geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en dieper reiken dan 40 cm -Mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor de zone ‘lage verwachting’ geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 5000 m² en dieper reiken dan 50 cm -Mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Ook is het verboden om zonder of in afwijking van de vergunning een bos of boomgaard aan te leggen in beide verwachtingszones (bron: <https://omgevingswet.overheid.nl/>). Gezien de geplande werkzaamheden betekent dit in dit geval dat in het kader van de aanvraag van een buitenplanse omgevingsactiviteit (BOPA) een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

In het kader van de BOPA 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-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Oostelijk zandgebied
Geomorfologie	Dekzandkopje Dekzandwellingen
Maaiveld	+20,9 tot +22,3 m NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden Veldpodzolgronden Gooreerdgronden
Grondwatertrap	III*, VI, VII

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied, dat het gebied ten oosten van de rivierklei van de Gelderse IJssel en de Oude IJssel beslaat. De noordgrens van het oostelijk zandgebied wordt gevormd door de Overijsselse Vecht (Berendsen, 2005). Het oostelijk zandgebied kenmerkt zich door een sterk variërend reliëf, dat hoofdzakelijk het gevolg is geweest van de bedekking van het gebied door landijs in de voorlaatste IJstijd (het Saalien, 200000 tot 130000 jaar geleden). Bij de uitbreiding van dit landijs zijn Tertiaire afzettingen en keileem opgestuwd die tot de vorming van stuwwallen hebben geleid, zoals de stuwwal bij Lochem. Onder het landijs heeft zich een dik pakket keileem gevormd, dat als grondmorene onder het ijs is afgezet. Keileem is een sterk zandige tot uiterst siltige klei waarin grind en (vuur-)steen aanwezig is (Stouthamer *et al.*, 2015). Het betreft over het algemeen slecht gesorteerd sediment en het is zeer compact qua structuur. Geologisch gezien wordt het tot het Laagpakket van Gieten gerekend (als onderdeel van de Drente Formatie; De Mulder *et al.*, 2003). In Twente en de Achterhoek (waar het plangebied deel van uitmaakt) komen lokaal vrij dikke pakketten keileem uit het Saalien voor.

Ten oosten van de lijn Eibergen-Lichtenvoorde-Aalten ligt het relatief hoog gelegen Oost-Nederlandse plateau. Daar komen afzetting uit het Krijt zeer dicht nabij het oppervlak voor. Door erosie van grote rivieren (Rijn en Baltische rivieren) ontstond reliëf in het plateau (Neefjes en Willemse, 2009). Aan de westzijde duiken de afzettingen van plateau naar grote diepte weg, en is een abrupt verschil in maaiveldhoogte te zien tussen het plateau en het gebied ten westen daarvan. Deze knik in het terrein (ter hoogte van Aalten) is eveneens veroorzaakt door erosie van de Rijn in het Midden-Pleistoceen, waardoor een terrasrand ontstond. Bij Aalten is het hoogteverschil tussen het hoger gelegen terras/plateau en het dekzandgebied ten westen daarvan wel 12 m. Naar het noorden toe is het hoogteverschil minder zichtbaar; ten noorden van Groenlo is het een flauwe helling². Het plangebied maakt deel uit van het dekzandlandschap van de Achterhoek, en ligt dus ten westen van het Oost-Nederlandse Plateau (Van Beek, 2009; zie hieronder).

Hoewel in de daarop volgende ijstijd (het Weichselien, 120000 tot 15000 jaar geleden) het gebied niet met ijs bedekt is geweest, is het klimaat wel van invloed geweest op de vorming van het landschap. Nederland kende toen een zeer koud en droog klimaat, waardoor sprake was van een schaars begroeid landschap. De wind had hierin vrij spel en verstoof vanuit drooggevalen rivierbeddingen en de Noordzeebodem grote hoeveelheden zand. Dit zand werd op grote schaal als dekzand in het oostelijk zandgebied afgezet, onder meer langs de randen van de stuwwallen. Er ontstond een reliëf,

² <https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/CultGis/Graafschap.pdf>

dat werd gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen en welvingen (Berendsen, 2005). Een voorbeeld van zo'n langgerekte rug (15 km) is de dekzandrug tussen Aalten en Halle (de 'Halse Rug'; ongeveer 2,9 km ten noorden van het plangebied; Van Beek, 2009). De ruggen en koppen zijn vaak duidelijk te herkennen in het landschap, doordat ze vaak meer dan 1,5-2,0 m boven hun omgeving uitsteken. De welvingen zijn daarentegen minder geaccidenteerd (Stouthamer *et al.*, 2015). Ten opzichte van het gebied met de stuwwallen (ten noorden van het plangebied), en het gebied met het Oost Nederlands Plateau (vanaf 4,4 km ten oosten van het plangebied), is de omgeving van het plangebied relatief vlak (Van Beek, 2009). Het hier aanwezige reliëf is vermoedelijk deels veroorzaakt door de onderliggende fluviatiele afzettingen (Van Beek, 2009).

Aan het begin van het Holoceen (vanaf 9700 voor Chr.) stegen de gemiddelde jaartemperaturen, waardoor het dekzand begroeid raakte. Hierdoor werd het als het ware 'vastgelegd' omdat het stuiven aan banden werd gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen, waar beken stroomden, zoals de Groenlose Slinge, en Boven-Slinge. De Boven-Slinge stroomt op circa 1,4 km ten noorden van het plangebied. Deze beek staat ook bekend als de Aaltensche Slinge en is afkomstig van het Oost-Nederlands plateau bij Winterswijk (Van Beek, 2009). De Boven-Slinge mondt via de Bielheimerbeek uit in de Oude IJssel, tussen Doetinchem en Gaanderen.

Op veel plaatsen ontwikkelde zich veen, hoofdzakelijk bestaande uit moerasbosveen, dat geologisch tot het Laagpakket van Singraven behoort (als onderdeel van de Formatie van Bortel; De Mulder *et al.*, 2003). Daar waar sprake was van een slechte drainage als gevolg van de aanwezigheid van keileem kon veenmosveen tot ontwikkeling komen (als onderdeel van het Laagpakket van Griendtsveen; De Mulder *et al.*, 2003). Dit veen is voor het grootste deel afgegraven voor de turfbereiding. Daar waar dat niet gebeurd is, zijn de oorspronkelijke veenkussens als gevolg van de ontwatering verloren gegaan (Berendsen, 2005). Volgens Vos (2015) is het plangebied niet met veen overdekt geraakt.

Geologie en lithologie

Volgens de geologische kaart van TNO (2020) ligt in het plangebied het Laagpakket van Wierden en de Formatie van Bortel (ongedifferentieerd).

Aan de Gendringseweg 16A is een geologische boring bekend in het Dinoloket (boring B41B0091; www.dinoloket.nl). Hier is tot 90 cm -Mv veen aanwezig, met daaronder tot 1,6 m -Mv zandig veen dat tot het Singraven Laagpakket wordt gerekend. Hieronder is tot 9 m -Mv de Formatie van Bortel aanwezig, en daaronder de Formatie van Kreftenheye.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2019) zijn in het plangebied twee dekzandruggen aanwezig (kaartcode B52; bijlage 5). De rest van het plangebied bestaat uit dekzandwelvingen (kaartcode L51).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van +20,9 tot +22,3 m NAP op het AHN (bijlage 6; AHN4, bron: www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is het hoogst in het oosten van het plangebied, waar op de geomorfologische kaart een dekzandrug aanwezig is. In het westen van het plangebied is geen verhoging van het maaiveld aanwezig op het AHN. De dekzandrug die op de geomorfologische kaart in het westen van het plangebied te zien is, is dus niet meer aanwezig door egalisatie.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het grootste gedeelte van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (kaartcode zEZ21-VI; bijlage 7; bron: www.pdok.nl). Ten noorden hiervan zijn veldpodzolgronden (kaartcode Hn21-VI) en gooreerdgronden (kaartcode Zn21-III*) aanwezig.

- Hoge enkeerdgronden zijn zandgronden met een eerddek van minimaal van 50 cm dik (De Bakker en Schelling, 1989). De bovengrond is ontstaan door ophoging van de oorspronkelijk grond met mest afkomstig uit potstallen, gemend met graszoden of heideplaggen (De Bakker, 1966). Archeologisch gezien zijn hoge enkeerdgronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vòòr de bemesting (mogelijk reeds in de Late Middeleeuwen en daarmee tevens het archeologische niveau) heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg *et al.*, 2007).
- Veldpodzolgronden zijn podzolbodems, die gekenmerkt worden door een uitspoelingshorizont (E-horizont) en inspoelingshorizont van humus (Bh-horizont; De Bakker en Schelling, 1989). De humeuze bovengrond is dunner dan 30 cm. Veldpodzolgronden komen vaak voor op laag gelegen zandgronden (De Bakker, 1966).
- Gooreerdgronden zijn zandgronden met een minerale eerdlaag, zonder roestvlekken. Of de roestvlekken beginnen pas dieper dan 35 cm -Mv (De Bakker en Schelling, 1989). De minerale eerdaag is humusrijk en meestal 20 à 40 cm dik. Gooreerdgronden vormen de overgang van eerdgronden naar podzolgronden. Ze behoren niet tot de podzolgronden omdat de zwakke inspoelingshorizont niet duidelijk genoeg ontwikkeld is. (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele onverbrande organische resten (zoals hout, bot, leer) in het plangebied. In het plangebied wordt een III*, VI en VII verwacht. Bij een grondwatertrap van III* ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm -Mv. Bij een grondwatertrap van VI en VII ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -Mv. Dit betekent dat binnen 80 à 120 cm -Mv onverbrande organische vondsten vermoedelijk door oxidatie zijn gedegradеerd. Anorganische vondsten zoals vuursteen, metaal en aardewerk kunnen onafhankelijk van de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoge en lage verwachting
Archeologische waarden en/of informatie	Geen vondsten in plangebied Geen vondsten in onderzoeksgebied

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 (bron: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>).

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 8).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het oosten van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van een dekzandrug. De rest van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting voor alle perioden (Brugman *et al.*, 2010; bijlage 4). De gemeentelijke verwachtingskaart gaat er dus vanuit dat de dekzandrug in het westen van het plangebied al verdwenen is, in lijn met de gegevens van het AHN (zie hoofdstuk 6).

Bekende archeologische waarden

Het plangebied maakt deel uit van een groot gebied dat eerder middels een bureauonderzoek onderzocht is (onderzoeksmelding 2339250100; bijlage 8). De resultaten van het onderzoek zijn niet gepubliceerd in Archis3 en DANS (<https://archaeology.datastations.nl/>). In het plangebied en onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen bekend (bijlage 8). De dichtstbijzijnde vondstmelding is 1,5 km ten oosten van het plangebied gedaan (vondstmelding 2007328100), op een dekzandrug. Daar is een ophogingslaag en kringgreppel uit de IJzertijd aangetroffen, die behoren tot een grafheuvel. Ook is er aardewerk uit de IJzertijd-Middeleeuwen aangetroffen. In de omgeving van de genoemde vondstmelding zijn meerdere vondstmeldingen bekend van aardewerk uit de IJzertijd, soms met een cultuurlaag onder een eerddek (vondstmelding 3170601100, 3084101100).

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

In het onderzoeksgebied is nog nauwelijks onderzoek uitgevoerd waarbij archeologische resten en/of sporen zouden kunnen worden aangetroffen (tabel 1). In het onderzoeksgebied zijn geen vondsten bekend. Verder van het plangebied verwijderd, dicht bij de stuwwallen, zijn op dekzandruggen wel vondsten uit de IJzertijd bekend (graven, en onbekend complextype). In de omgeving van het plangebied werden archeologische resten en/of sporen verwacht op dekzandruggen.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2385097100	Gendringseweg 9	15 m ten noorden	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek had het onderzochte gebied een lage archeologische verwachting, vanwege de ligging in een golvende dekzandvlakte. Jagers en verzamelaars hebben de voorkeur voor flanken van dekzandruggen, bij voorkeur in de buurt van water. Landbouwers vanaf het Neolithicum gaven de voorkeur aan grotere en hogere dekzandruggen. Daarvan is in het onderzochte gebied allebei geen sprake. Op historische kaarten ontbreken aanwijzingen voor bebouwing, waardoor de verwachting voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd ook laag is. Tijdens het veldonderzoek is dekzand aangetroffen. De C-horizont is tussen 20 en 80 cm -Mv aangetroffen. Hierboven zijn gemengde, bruingele zandlagen aanwezig. Dit is verstoorde grond. Resten van de oorspronkelijke podzolbodem zijn niet aangetroffen. De verwachting is dat geen archeologische resten meer aanwezig zijn.	Leuvering (2012)
2339250100	Gendringseweg	Omvat het plangebied	Bureauonderzoek	Rapportage is niet beschikbaar in Archis3 en DANS (https://archaeology.datastations.nl/)	Archis3 en DANS

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype³	Heideontginning sedert 1850/ Nat-droge kamptonginningen
Cultuurhistorische elementen⁴	Nee
Aard historisch landgebruik	Huis met erf, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Ja, in 1832
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het historische landschap in de Achterhoek kenmerkt zich door het voorkomen van kleine boerennederzettingen, waarvan de erven versnipperd in het landschap lagen. Dit was het directe gevolg van het versnipperd landschappelijk reliëf, dat zich kenmerkte door een sterke variatie van lage, natte dalen en vlaktes en hogere dekzandkoppen. Op de dekzandkoppen in de omgeving werden akkers aangelegd, aangezien dit de meest geschikte gronden voor landbouw waren. Op die plekken ontstonden zogenaamde kampen; eenmansessen, waar vanaf de Late Middeleeuwen landbouw plaatsvond door langdurige plaggenbemesting. Deze kampen droegen daarbij de namen van de nabijgelegen boerderijen. Naarmate de noodzaak tot het verkrijgen van meer landbouwareaal groeide, werden er ook steeds meer delen van het zandgebied in cultuur gebracht middels plaggenbemesting. Nieuwe kampen ontstonden, maar ook grotere aaneengesloten bouwlandcomplexen. Deze trend zette zich door in de Nieuwe Tijd, zeker tijdens de landbouwintensivering van de 17^e en 18^e eeuw. Ook rondom het plangebied lagen meerdere boerenerven, zoals Klein Heine, De Kofter, Klein Doornik, Lammes en Oberink (bron: Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832; www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Ontbossing, heide- en kleinschalige veenontginningen, vervolgens bosaanplant en ruilverkaveling hebben het oude landschap sinds de Late Middeleeuwen sterk veranderd ⁵.

Volgens de Cultuurhistorische kaart van de provincie Gelderland⁶ maakt het plangebied deel uit van een gebied met natte en droge kamptonginningen. Volgens de kaart HISTLAND⁷ maakt het plangebied echter deel uit van een late heideontginning. Op de Hottingerkaart uit 1780 maakt het plangebied deel uit van een nat gebied, het 'Koolen Broek' (figuur 2). Rondom dit gebied zijn bouwlanden aanwezig met hier en daar huisplaatsen (figuur 2). Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied in die tijd ontgonnen was (figuur 3). In het oosten van het plangebied lag een huisplaats met een erf, 'Nieuw Freers.' Ten zuiden van het erf was het plangebied in die tijd in gebruik als bouwland. Ten noorden ervan was nog heide aanwezig. Het erf lag aan een noord-zuid georiënteerde weg, die een zijweg van de Gendringseweg was. Het erf was tot en met 1925 nog aanwezig (figuur 4-5). Rond 1955 was de bebouwing in het plangebied verdwenen en was het plangebied in gebruik als bouwland en weiland (figuur 6). De naam 'Freershof' heeft dan betrekking op bebouwing die ten noorden van het plangebied gelegen is. Rond 1980 zijn nog twee verhogingen van het maaiveld in het plangebied te zien (figuur 7). Rond 1988 zijn de verhogingen niet meer als zodanig ingetekend (figuur

³ HISTLAND, <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart> en Cultuurhistorische kaart van de provincie Gelderland (<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=ab18244f5ff74efc91ac5aeae4510bb7>)

⁴ HISTLAND, <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart>

⁵ <https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/CultGis/Graafschap.pdf>

⁶ Cultuurhistorische kaart van de provincie Gelderland; <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=ab18244f5ff74efc91ac5aeae4510bb7>

⁷ HISTLAND, <https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart>

8), maar op de kaart uit 2015 wel (figuur 9). Wat daarbij opvalt is dat de verhoging in het westen van het plangebied is verdwenen (figuur 9).

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: www.ikme.nl). Op de militaire landschappenkaart van de RCE zijn geen verdedigingswerken uit de periode Middeleeuwen-Koude Oorlog in het plangebied aanwezig.⁸ Militair Erfgoed wordt in het plangebied dus niet verwacht.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

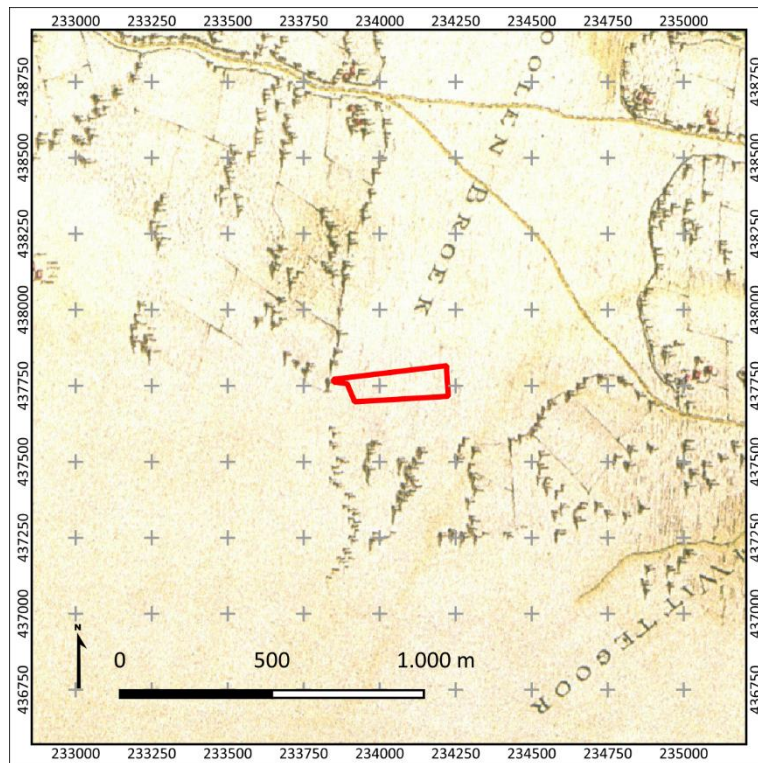
Het plangebied is in gebruik als weiland (bijlage 2).

De mate waarin nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. Daarom zijn hier mogelijke en bekende bodemverstoringen besproken.

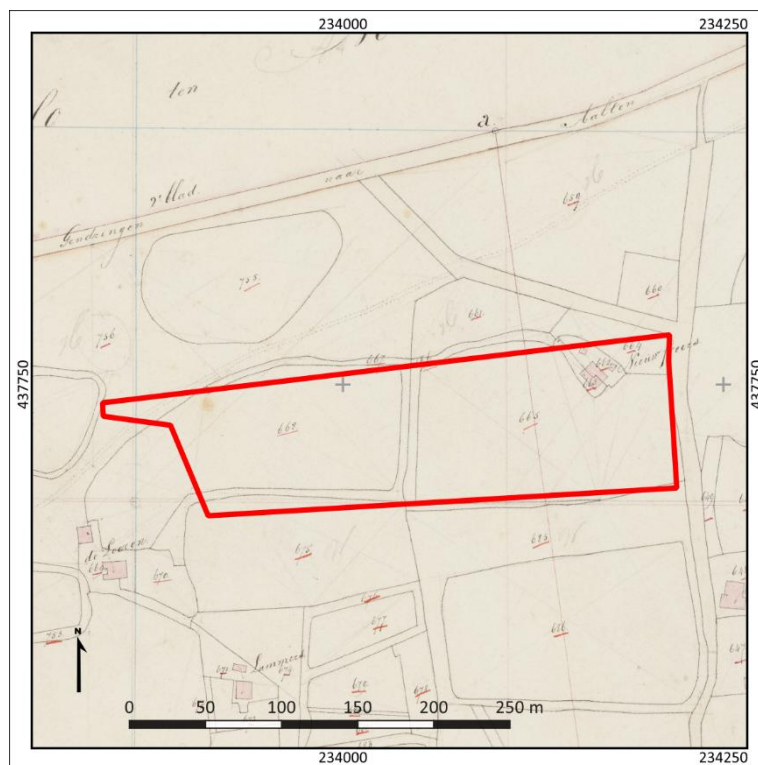
- Volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Gelderland⁹ is het plangebied niet ontgrond. Op basis van historische kaarten en het AHN is het westen van het plangebied geëgaliseerd, waardoor het dekzandkopje verdwenen is. Ter plaatse van de egalisatie zijn eventuele archeologische resten en/of sporen al verdwenen.
- Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens beschikbaar over eventuele bekende bodemverstoringen. Ook is geen milieuraapport beschikbaar. Volgens <https:// gelderland.nazca4u.nl/rapportage/> is geen milieukundig onderzoek uitgevoerd in het plangebied.

⁸ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart#>

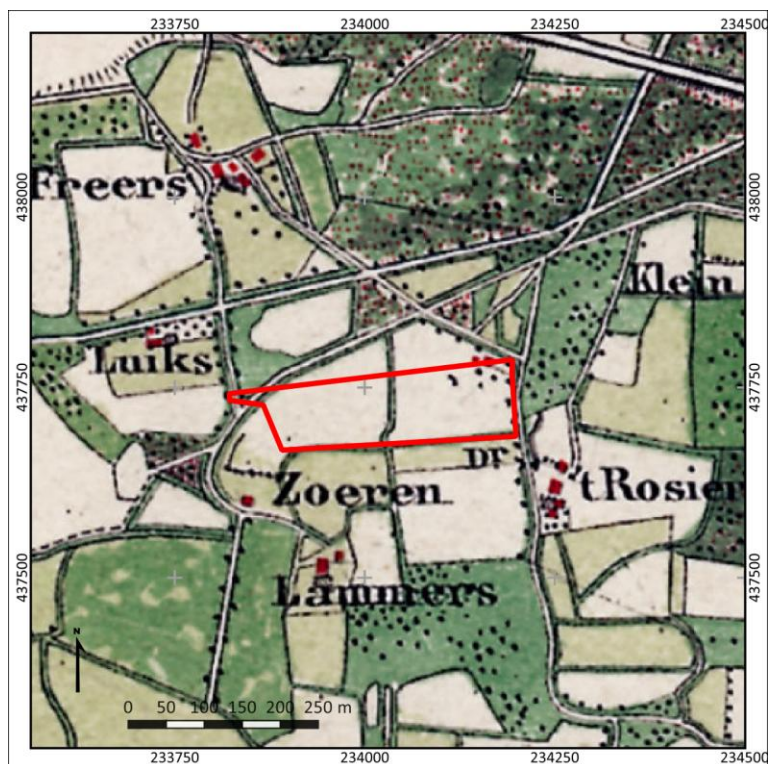
⁹ <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=757ce0e0dd7a407c85cd860775ae758a>



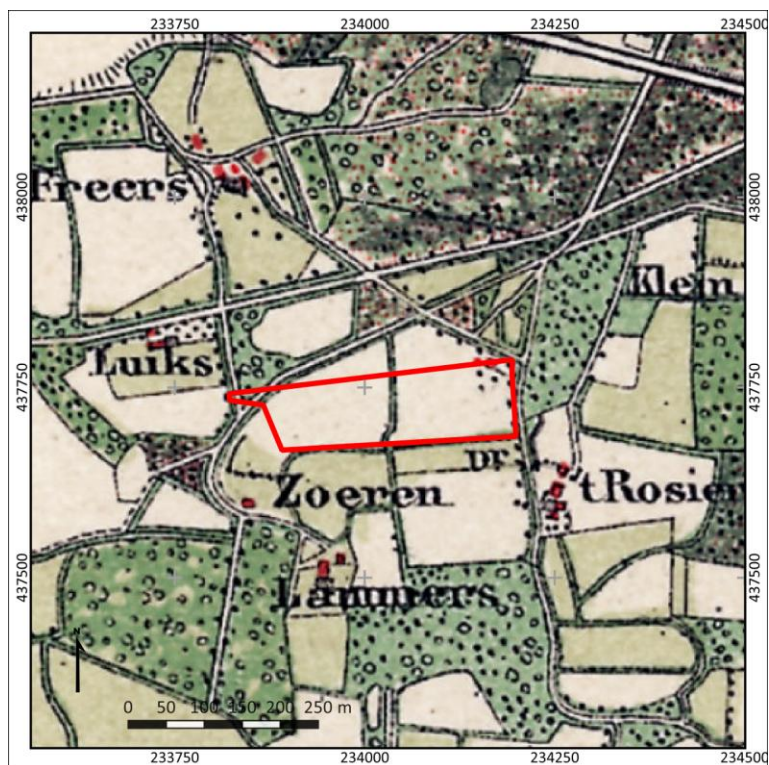
Figuur 2: Indicatieve ligging van het plangebied op de Hottingerkaart uit 1780. Bron: Versfelt (2003).



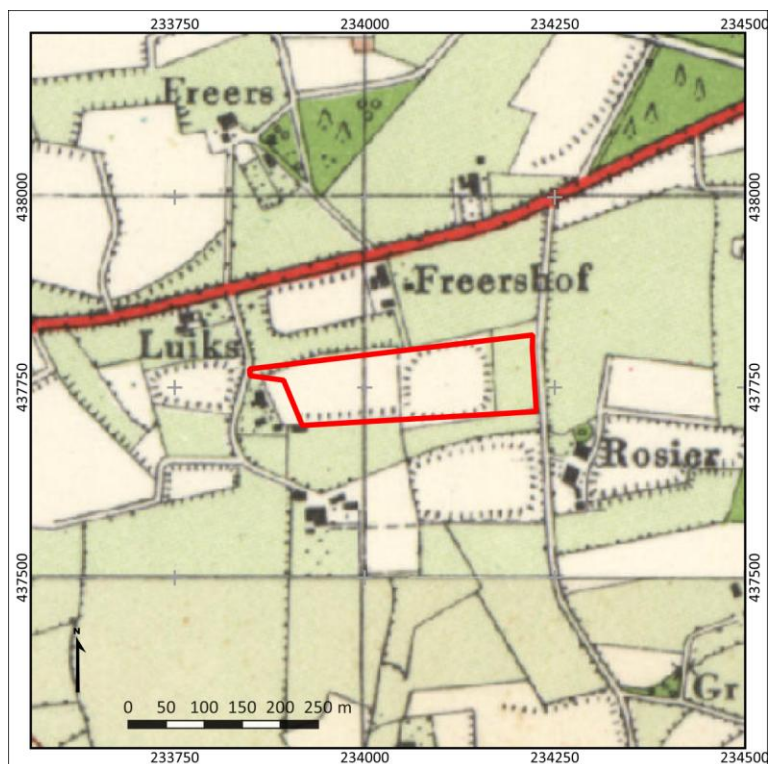
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



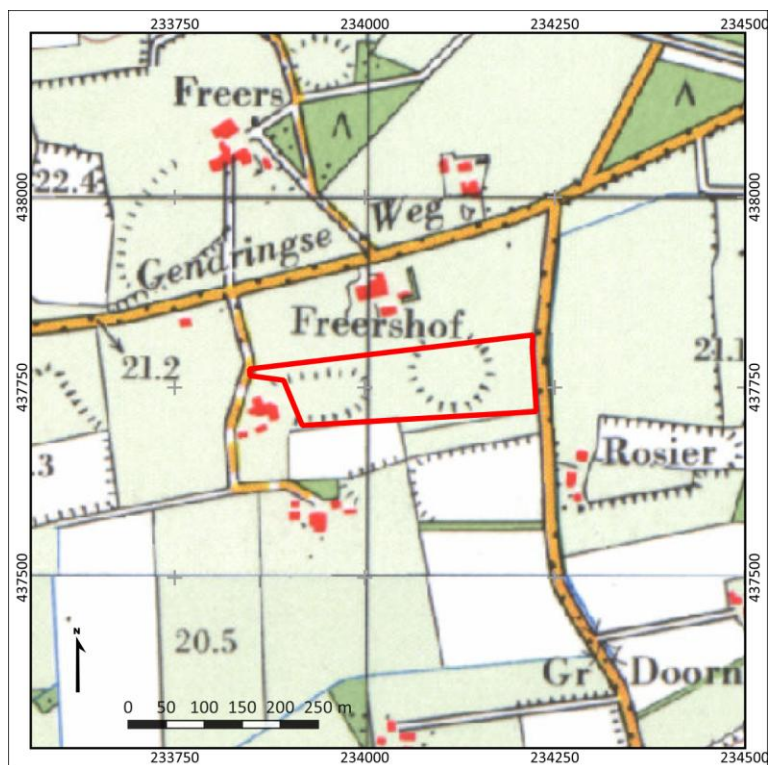
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



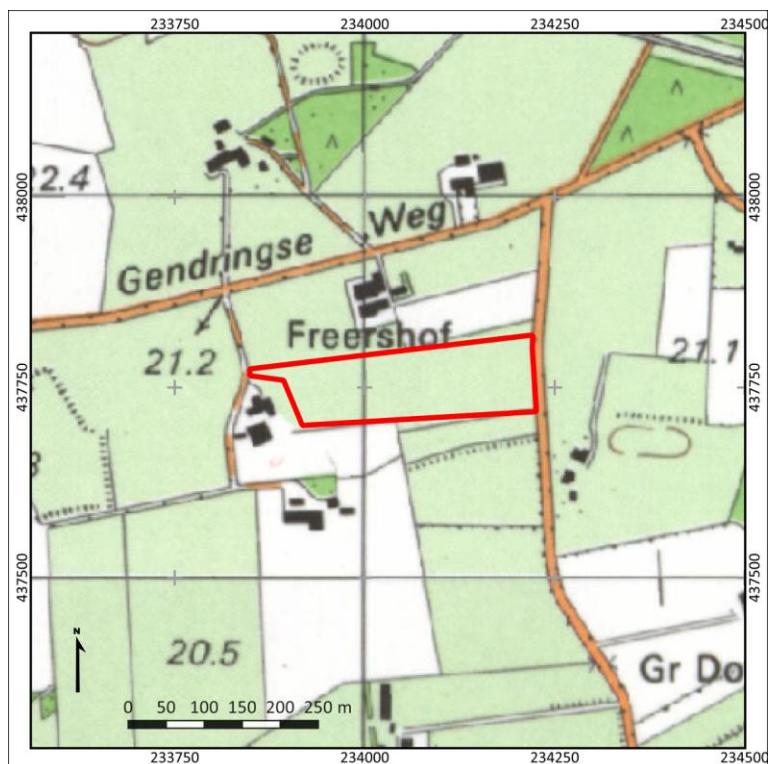
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



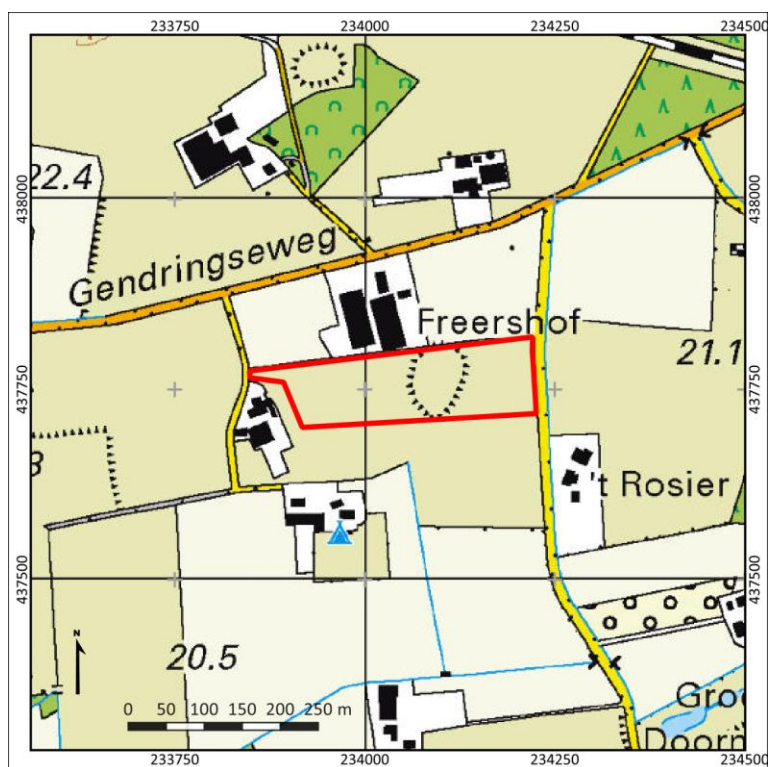
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1998 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 2015 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting en periode

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

- Op basis van het bureauonderzoek is in het oosten van het plangebied een dekzandkopje aanwezig (bijlage 9). Dit blijkt uit de geomorfologische kaart, het AHN en historische kaarten. In de rest van het plangebied worden dekzandwelingen verwacht. Ter plaatse van het dekzandkopje is de archeologische verwachting hoog. Het dekzandkopje kan zowel voor jagers en verzamelaars als voor landbouwers een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. De archeologische verwachting heeft daarom betrekking op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Middeleeuwen. In het onderzoeksgebied zijn vanwege het weinige aantal archeologische onderzoeken in de omgeving nog geen vondsten bekend, maar ongeveer 1,5 km ten oosten van het plangebied zijn wel vondsten uit de IJzertijd bekend op dekzandruggen.
- Op de Hottingerkaart uit 1780 maakt het plangebied deel uit van een nat gebied, het 'Koolen Broek'. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1832 is in het plangebied echter sprake van een huisplaats met een erf. Voor de Midden-Nieuwe Tijd is de archeologische verwachting daarom hoog in het noordoosten van het plangebied. Oudere voorgangers van de bebouwing zijn niet uit te sluiten.

Bovenstaande archeologische verwachting is grafisch weergegeven in bijlage 9. De begrenzing van het dekzandkopje is daarbij gebaseerd op het AHN. De begrenzing van het erf is gebaseerd op het Kadastrale Minuutplan.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Het archeologische niveau voor de periode Laat-Paleolithicum-Middeleeuwen is de top van het dekzand. Op basis van de verwachte aanwezigheid van hoge enkeerdgronden wordt de top van het dekzand vanaf 50 cm -Mv verwacht. Afhankelijk van de dikte van het eerddek kan de top van het dekzand dieper of ondieper voorkomen. Onder het eerddek is mogelijk nog een podzolbodem aanwezig. Als de bovenkant van de podzolbodem (A-, E- en B-horizont) in de basis van het eerdek is opgenomen of anderszijds vergraven, worden er geen archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum meer verwacht. Diepe grondsporen uit die periode worden immers niet verwacht. Diepere grondsporen vanaf het Neolithicum zouden dan nog wel aanwezig kunnen zijn.
- Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd kunnen ook in het eerddek al aanwezig zijn.

Complextypen, omvang en prospectiekenmerken

- Archeologische resten van jachtkampen uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum kenmerken zich door een concentratie van vuursteen, houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Als de bovenkant van de podzolbodem (A-, E- en B-horizont) in de basis van het eerdek is opgenomen of anderszijds vergraven, worden er geen archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum meer verwacht. Diepe grondsporen uit die periode worden immers niet verwacht. Een jachtkamp kan tientallen vierkante meters beslaan.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een spreiding van vuursteen en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Van huisplaatsen uit de Nieuwe Tijd kunnen ook (stenen) funderingen in de ondergrond nog aanwezig zijn, en in het erf kunnen naast bovengenoemde sporen ook beerputten aanwezig zijn. Archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen worden verwacht

in de top van het dekzand, resten en/of sporen uit de Nieuwe Tijd kunnen ook al in het eerddek aanwezig zijn. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt (al dan niet opgenomen in het eerddek), is een eventueel vondstenniveau uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht. Een nederzetting kan honderden vierkante meters beslaan.

- 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 (grafcontainers, grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode. Sporen van begraving kunnen ook in de top van het dekzand worden aangetroffen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 2.

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag wat de bodemopbouw en mate van intactheid ervan is in het plangebied. Op basis hiervan kan worden bepaald in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Op basis van het bureauonderzoek zijn geen aanwijzingen voor vergravingen bij het dekzandkopje in het oosten van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek is het voormalige dekzandkopje in het westen van het plangebied al verdwenen.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog-laag	Laat-Paleolithicum-Middeleeuwen
		Hoog-laag.	Midden-Nieuwe Tijd
			Ter plaatse van het dekzandkopje in het oosten van het plangebied is de verwachting hoog vanwege de landschappelijke ligging. In de rest van het gebied is de verwachting voor deze periode laag.
			In het noordoosten van het plangebied was in 1832 bebouwing met een erf aanwezig. Mogelijk gaat de bebouwing terug op oudere fasen, maar op de Hottingerkaart uit 1780 ontbreken aanwijzingen voor bebouwing. In de rest van het gebied is de verwachting voor deze periode laag.
2	Complexiteit	Jachtkamp, nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Top van het dekzand onder het eerddek, mogelijk vanaf 50 cm -Mv	
5	Gaafheid en conservering	+/-	Boven 120 cm -Mv zijn onverbrande organische vondsten vermoedelijk al gedegradeerd.
6	Locatie	Zie bijlage 9.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of grondsporen.	
8	Mogelijke verstoringen	Egalisatie in het westen van het plangebied.	

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het booronderzoek had als doel om de in Hoofdstuk 9 geformuleerde archeologische verwachting voor het plangebied te toetsen. Hiervoor is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, conform het vastgestelde Plan van Aanpak (Verboom-Jansen, 2025). Met de uitgevoerde boringen is zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw in kaart gebracht. In totaal zijn er 19 boringen (boring 1 t/m 19) binnen het plangebied gezet.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 85-200 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 12.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 10. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als grasland. Het is vlak en vertoont geen natuurlijk reliëf. Wel zijn kleine verlagingen te herkennen, greppels die dienen voor de ontwatering van grote delen van het weiland. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (14-08-2025).

Bodemopbouw en lithologie

In alle boringen is een donkere, humusrijke bouwvoor aanwezig, bestaande uit fijn tot matig fijn zand met wortelresten. Deze laag, ontstaan door langdurig agrarisch gebruik, varieert in dikte van circa 60-110 cm. Daaronder ligt pleistocene dekzand (Formatie van Bortel), bestaande uit geelgrijs tot oranjegeel, zwak siltig zand. De overgang tussen bovenlaag en dekzand ligt ondiep bij een dun humuspakket (rond 30 cm, bijvoorbeeld boring 5 of 7), en dieper bij een dik plaggendek (tot ongeveer 60-110 cm). In een deel van de boringen zijn sporen van oude bodemvorming aangetroffen, zoals (restanten van) podzolhorizonten (E en/of B-horizont), vooral onder het plaggendek in het centrale deel van het plangebied, op de plek waar volgens het bureauonderzoek een dekzandkop lag. In andere boringen ontbreken deze sporen en gaat de bodemopbouw direct van humuslaag naar zand met roestvlekken, vermoedelijk door verstoring of van nature natte omstandigheden. Dit laatste valt af te leiden aan de hoge mate van roestvlekken in de top van het dekzand.

De top van het dekzand is op sommige plekken verstoord door grondbewerking of graafwerkzaamheden, waardoor bodemlagen zijn gemengd of omgekeerd. In zeven van de negentien boringen zijn duidelijke verstoringen zichtbaar. In andere boringen is de overgang tussen plaggendek en dekzand juist gaaf bewaard gebleven, wat samenhangt met minder diepere bodembewerking. Dit geldt ook ter plaatse van de dekzandkop; daar zijn in de top van het dekzand nog resten van een bruine B-horizont aanwezig. Boringen 9 en 10 zijn diep verstoord. Onzeker is wat hiervan de oorzaak is, maar gedacht kan worden aan een oude greppel of kuil hier.

Archeologische indicatoren

De tijdens het boren verzamelde grondmonsters zijn direct in het veld onderzocht op mogelijke archeologische indicatoren, maar daarbij zijn geen aanwijzingen voor archeologische resten vastgesteld.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting grotendeels overeenkomt met de bevindingen uit het bureauonderzoek. In het centrale deel van het plangebied is een kleine dekzandrug aanwezig, wat wordt bevestigd door de aanwezigheid van bruine B-horizonten in de top van het dekzand en bruingeel dekzand. Hoewel deze rug door egalisatie deels is afgetopt, wijst de aanwezigheid van de B-horizont erop dat de top van het dekzand archeologisch gezien grotendeels intact is gebleven. Grondsporen kunnen zich namelijk nog in de top van het dekzand aftekenen. Daarom geldt voor dit deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum tot Late Middeleeuwen. Vermoedelijk hebben graafwerkzaamheden plaatsgevonden in het voormalige oud bouwlanddek, waardoor een mogelijk aanwezige vindplaats beschermd is gebleven. Eventuele resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn echter waarschijnlijk verstoord; deze zijn te herkennen als een dunne vondstlaag op het dekzand die door ploegbewerking is aangetast. Vondsten uit deze periode liggen naar verwachting niet meer op hun oorspronkelijke plek.

Voor het gebied rondom de rug blijkt de bodem eveneens archeologisch intact te zijn. Sporen van in- en uitspoeling ontbreken grotendeels en het dekzand in deze zones wordt gekenmerkt door veel roestvlekken. Dit wijst erop dat deze delen van het plangebied te maken hebben gehad met hoge grondwaterstanden, waardoor het gebied minder aantrekkelijk was voor bewoning. Dit bevestigt de lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Alleen ter hoogte van de voormalige boerderij op het terrein blijft een hoge verwachting van kracht. Hoewel daar geen aanwijzingen zijn gevonden voor ophogingslagen in de vlakte aan de voet van de dekzandrug, is de kans op de aanwezigheid van grondsporen in het dekzand aanzienlijk. In combinatie met de rug bevat dit deel van het plangebied zeer waarschijnlijk sporen van een middeleeuwse kampboerderij. De

verwachtingskaart uit het bureauonderzoek blijkt qua zonering overeen te komen met de veldresultaten.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich in een dekzandvlakte waarbinnen een dekzandkop aanwezig is. Op deze rug is een kamp aangelegd, een oud bouwlanddek met aan de rand een oud boerenerf. Dit blijkt uit de historische kaarten. Hoe oud de boerderij is, is niet duidelijk, maar een middeleeuwse datering is mogelijk.

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

Het relevante archeologische niveau in het plangebied wordt gevormd door de top van het dekzand ter hoogte van de dekzandkop in het centrale deel van het gebied. Ondanks de uitgevoerde egalisatie is deze top van het dekzand archeologisch gezien nog steeds intact aanwezig, wat wordt bevestigd door de aanwezigheid van een B-horizont. Wel heeft de bewerking van de bovenste laag van het dekzand geleid tot aantasting van eventuele resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. De top van het dekzand ligt op een diepte rond 60 cm -Mv.

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

Zie antwoord vraag 2.

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

Op basis van het bureau- en booronderzoek is geconcludeerd dat het centrale deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, omdat zich hier een dekzandkop bevindt met daaraan grenzend mogelijk een laatmiddeleeuws erf. Door de relatief intact gebleven bodem kunnen op deze locaties nog archeologische resten aanwezig zijn. Voor de overige delen van het plangebied geldt, vanwege de vermoedelijke natte omstandigheden en de mate van bodemverstoring, een lage archeologische verwachting ten aanzien van het aantreffen van vindplaatsen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat zich in het oosten van het plangebied een dekzandkopje bevindt (zie bijlage 9). Dit wordt ondersteund door de geomorfologische kaart, het AHN en historische kaarten. In de overige delen van het plangebied worden dekzandwelingen verwacht. Op de locatie van het dekzandkopje is de archeologische verwachting hoog. Dit dekzandkopje vormde mogelijk zowel voor jagers-verzamelaars als voor landbouwers een aantrekkelijke vestigingsplek. De archeologische verwachting richt zich hier dan ook op resten en/of sporen uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. In het onderzoeksgebied zijn nog geen archeologische vondsten bekend, wat waarschijnlijk samenhangt met het beperkte aantal uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving. Wel zijn op ongeveer 1,5 km ten oosten van het plangebied archeologische vondsten uit de IJzertijd aangetroffen op dekzandruggen. Het relevante archeologische niveau betreft de top van het dekzand. Op basis van de verwachte aanwezigheid van hoge enkeerdgronden wordt deze top vanaf circa 50 cm –Mv vermoed. Afhankelijk van de dikte van het eerddek kan de diepte van de dekzandtop variëren. Onder het eerddek is mogelijk nog een podzolbodem aanwezig. Volgens de Hottingerkaart uit 1780 maakte het plangebied deel uit van een nat gebied, het 'Koolen Broek'. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1832 is echter in het noordoosten van het gebied sprake van een huisplaats met erf. Voor de Midden-Nieuwe Tijd geldt daarom een hoge archeologische verwachting in het noordoosten van het plangebied (zie bijlage 9). Oudere voorgangers van deze bebouwing kunnen niet worden uitgesloten. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd kunnen zich bovendien al in het eerddek bevinden. De belangrijkste vraag op basis van het bureauonderzoek is wat de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan in het plangebied zijn. Dit is bepalend voor de aanwezigheid van archeologisch relevante niveaus. Uit het bureauonderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen voor vergravingen bij het dekzandkopje in het oostelijke deel van het plangebied. Het voormalige dekzandkopje in het westen van het plangebied is op basis van het bureauonderzoek reeds verdwenen.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat de archeologische verwachting grotendeels overeenkomt met de bevindingen uit het bureauonderzoek. In het centrale deel van het plangebied is een kleine dekzandrug aanwezig, wat wordt bevestigd door de aanwezigheid van bruine B-horizonten in de top van het dekzand en bruingeel dekzand. Hoewel deze rug door egalisatie deels is afgetopt, wijst de aanwezigheid van de B-horizont erop dat de top van het dekzand archeologisch gezien grotendeels intact is gebleven. Grondsporen kunnen zich namelijk nog in de top van het dekzand aftekenen. Daarom geldt voor dit deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum tot Late Middeleeuwen. Vermoedelijk hebben graafwerkzaamheden plaatsgevonden in het voormalige oud bouwlanddek, waardoor een mogelijk aanwezige vindplaats beschermd is gebleven. Eventuele resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn echter waarschijnlijk verstoord; deze zijn te herkennen als een dunne vondstlaag op het dekzand die door ploegbewerking is aangetast. Vondsten uit deze periode liggen naar verwachting niet meer op hun oorspronkelijke plek. Voor het gebied rondom de rug blijkt de bodem eveneens archeologisch intact te zijn. Sporen van in- en uitspoeling ontbreken grotendeels en het dekzand in deze zones wordt gekenmerkt door veel roestvlekken. Dit wijst erop dat deze delen van het plangebied te maken hebben gehad met hoge grondwaterstanden, waardoor het gebied minder aantrekkelijk was voor bewoning. Dit bevestigt de lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Alleen ter hoogte van de voormalige boerderij op het terrein blijft een hoge verwachting van kracht. Hoewel daar geen aanwijzingen zijn gevonden voor ophogingslagen in de vlakte aan de voet van de dekzandrug, is de kans op de aanwezigheid van grondsporen in het dekzand aanzienlijk. In combinatie met de rug bevat dit deel van het

plangebied zeer waarschijnlijk sporen van een middeleeuwse kampboerderij. De verwachtingskaart uit het bureauonderzoek blijkt qua zonering overeen te komen met de veldresultaten.

Advies

In het plangebied is het de bedoeling om een bos aan te planten, bestaande uit eiken, dennen en beuken. Voor het graven van plantgaten zal de bodem tot circa 30 cm -Mv worden ontgraven. De wortels van deze bomen zullen echter dieper reiken, vermoedelijk tot aan de grondwaterspiegel die dieper dan 120 cm -Mv wordt verwacht. Deze doorworteling vormt een potentiële bedreiging voor eventuele archeologische resten binnen de zone met een hoge archeologische verwachting (dekzandkopje en erf uit de Nieuwe Tijd; zie bijlage 9). Dit gebied omvat circa 8.990 m². Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem op deze locatie nog zodanig intact is dat archeologische resten nog aanwezig kunnen zijn. Door de langdurige invloed van wortelgroei bestaat het risico dat een eventuele vindplaats in het hoge verwachtingsgebied (verder) wordt aangetast. Omdat vindplaatsen in deze zone zich vooral manifesteren als grondsporen, adviseren wij – indien deze zone niet archeologisch wordt vrijgegeven – het hoge verwachtingsgebied te laten onderzoeken middels een proefsleuvenonderzoek. Hiermee kan worden vastgesteld of er nog archeologische resten van nederzettingen of (voorgangers van) een boeren erf aanwezig zijn (inventariserend veldonderzoek, karterende fase). Voor een dergelijk onderzoek dient vooraf een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat ter goedkeuring aan de gemeente moet worden voorgelegd.

Voor de zone met een lage archeologische verwachting (de overige delen van het plangebied) wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen (zie bijlage 9). De kans op verstoring van archeologische resten en/of sporen is hier immers gering. Mochten tijdens de werkzaamheden toch onverwacht archeologische materialen worden aangetroffen, dan geldt de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikelen 5.10 en 5.11. Eventuele vondsten dienen dan direct bij de bevoegde overheid (gemeente Aalten) te worden gemeld.

Het is mogelijk dat de ondergrond in het oostelijk deel van het plangebied wordt opgehoogd om de oorspronkelijke bolling van het landschap te herstellen. Of dit daadwerkelijk zal gebeuren, is op dit moment nog niet bekend. Ophogen vormt op zichzelf geen bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen, zolang de dekzandkop in het oosten niet wordt afgegraven als bron voor het ophogingsmateriaal. Deze dekzandkop kent immers een hoge archeologische verwachting.

Bovengenoemde punten vormen een advies. Op basis van de uitkomsten van het rapport en dit advies zal de bevoegde overheid (gemeente Aalten) besluiten hoe om te gaan met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. Het rapport dient daarom ter beoordeling aan de gemeente te worden voorgelegd.

13. 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.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- <https://omgevingswet.overheid.nl>
- <https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/CultGis/Graafschap.pdf>
- Cultuurhistorie Gelderland:
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=ab18244f5ff74efc91ac5aeae4510bb7>
- Militaire landschappenkaart:
<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5FLandschapskaart#>
- Ontgroningen Gelderland:
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=757ce0e0dd7a407c85cd860775ae758a>
- <https://www.odachterhoek.nl/kennisbank/archeologie/>
- <https:// gelderland.nazca4u.nl/rapportage/>

Lijst met afbeeldingen

- Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)
- Figuur 2. Uitsnede van de Hottingerkaart uit 1780.
- Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
- 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 1980.
- Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1988.
- Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 2015.

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

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

Beek, R. van, 2009. 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.

Brugman, B.A., E. Eimermann, R.M. van Heeringen, J.J.W. de Moor, R. Schrijvers en B. Quadflieg, 2010. Cultuurhistorische inventarisatie, waarden-, verwachtingen- en maatregelenkaart als basis voor het archeologiebeleid van de gemeente Aalten. Vestigia-rapport V652.

Doesburg, J. van., 2007. Essen in zicht: essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid.

Leuvering, J.H.F., 2012. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek Gendringseweg 9 te Aalten. Gemeente Aalten. Synthesgra Rapport S120409.

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.

Neefjes, J., N. Willemse, 2009. Cultuurhistorische Atlas Winterswijk. RAAP/Bureau Overland. RAAP-rapport 1878.

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.

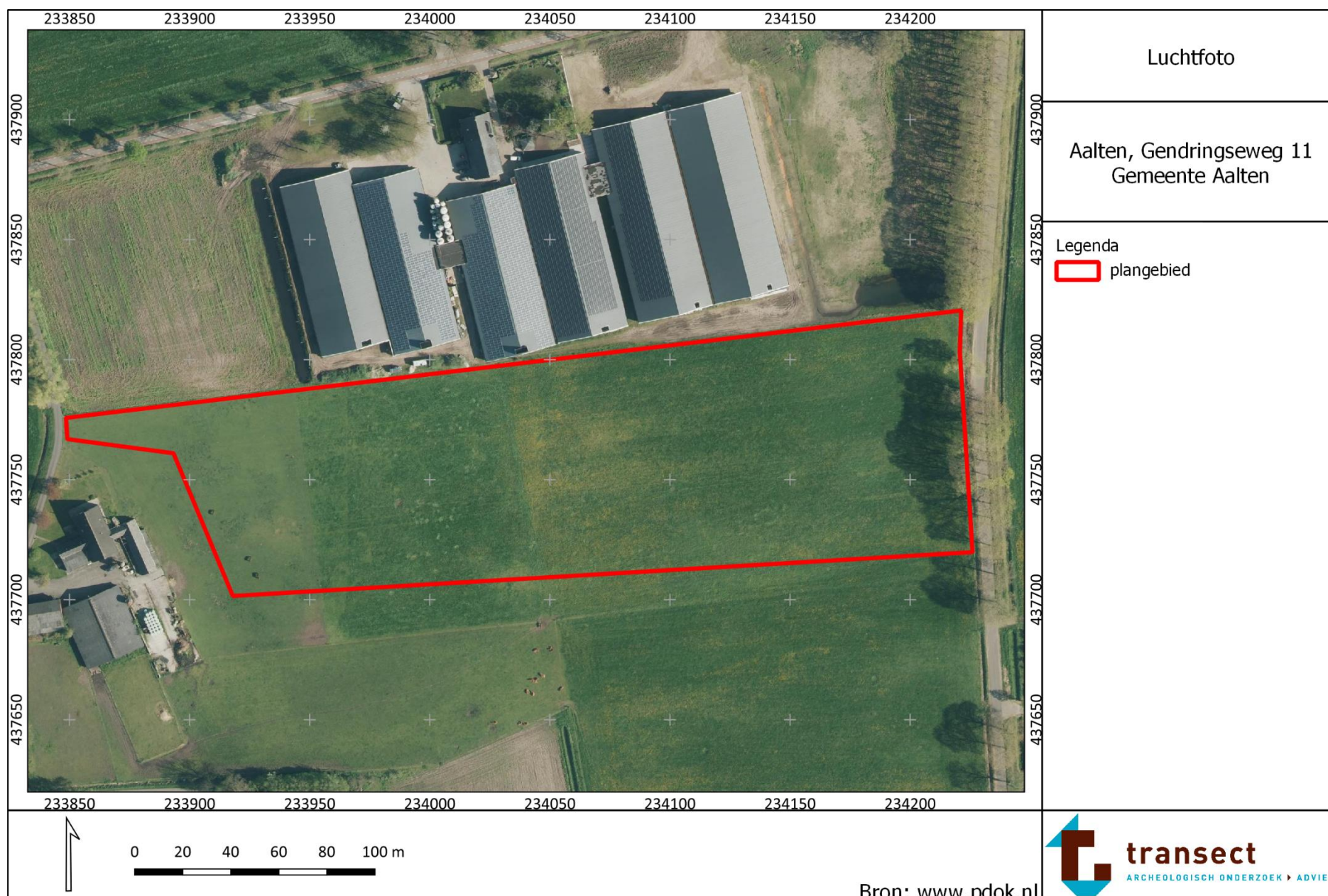
Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland, Heveskes Uitgevers, Groningen kaart uit 1780

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: Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

Bijlage 2: Luchtfoto



Bijlage 3: Plantekening

Bron: opdrachtgever.

Bijlage 1: beschikking RSG
§ 2.15.6 Aanleg nieuw bos
buiten GNN

2024-006481

D.J. Klein Wolterink /
C.J. Klein Wolterink- Ebbers

 Bos buiten GNN

NATUUR INRICHTING

N15.02 Dennen-, eiken-, en beukenbos
(3,00 ha)

Kadastrale gemeente
Aalten (ATNo2 sectie G)

PERCEELNUMMERS:

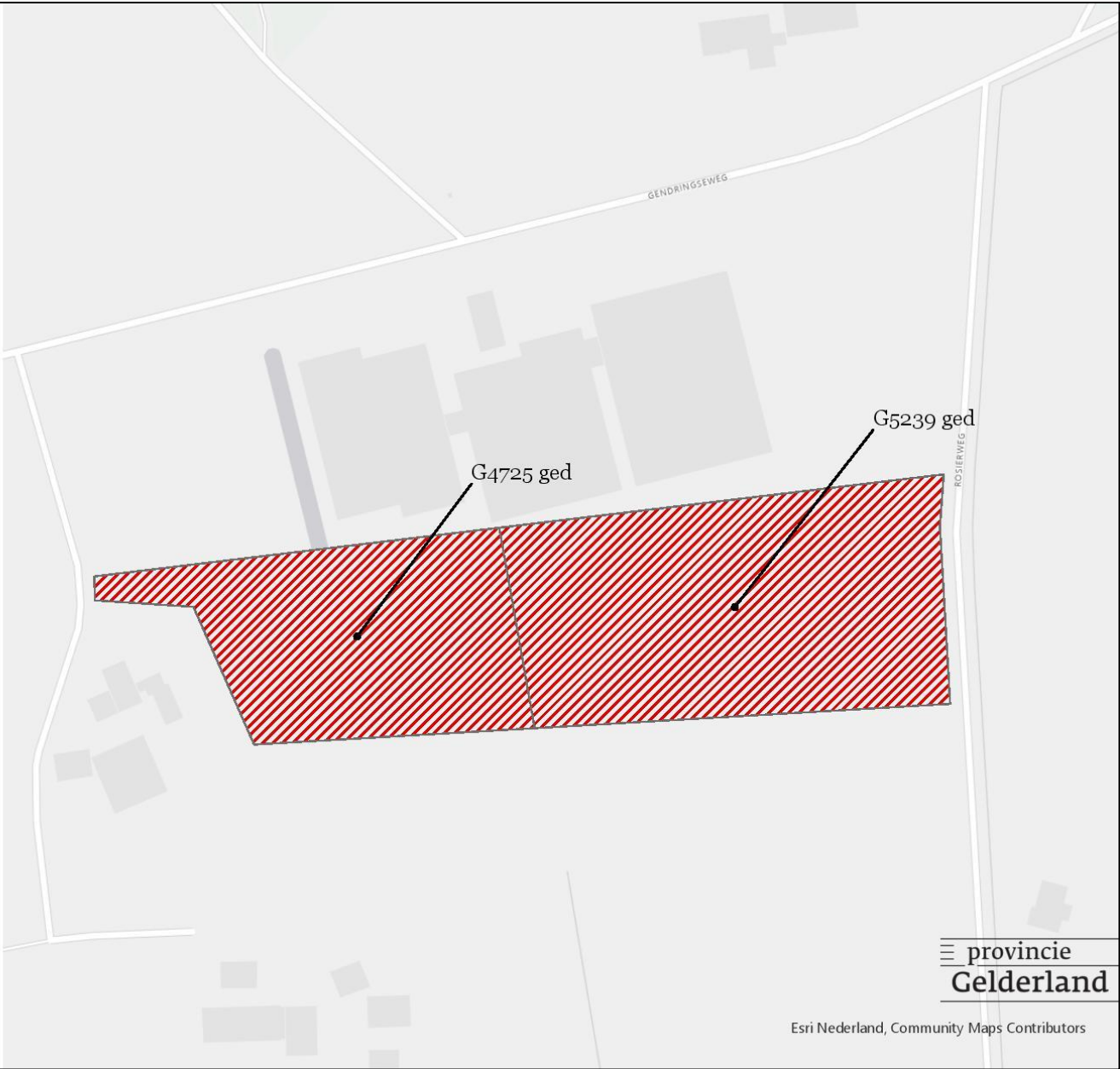
G4725 ged (1,20 ha)
G5239 ged (1,80 ha)



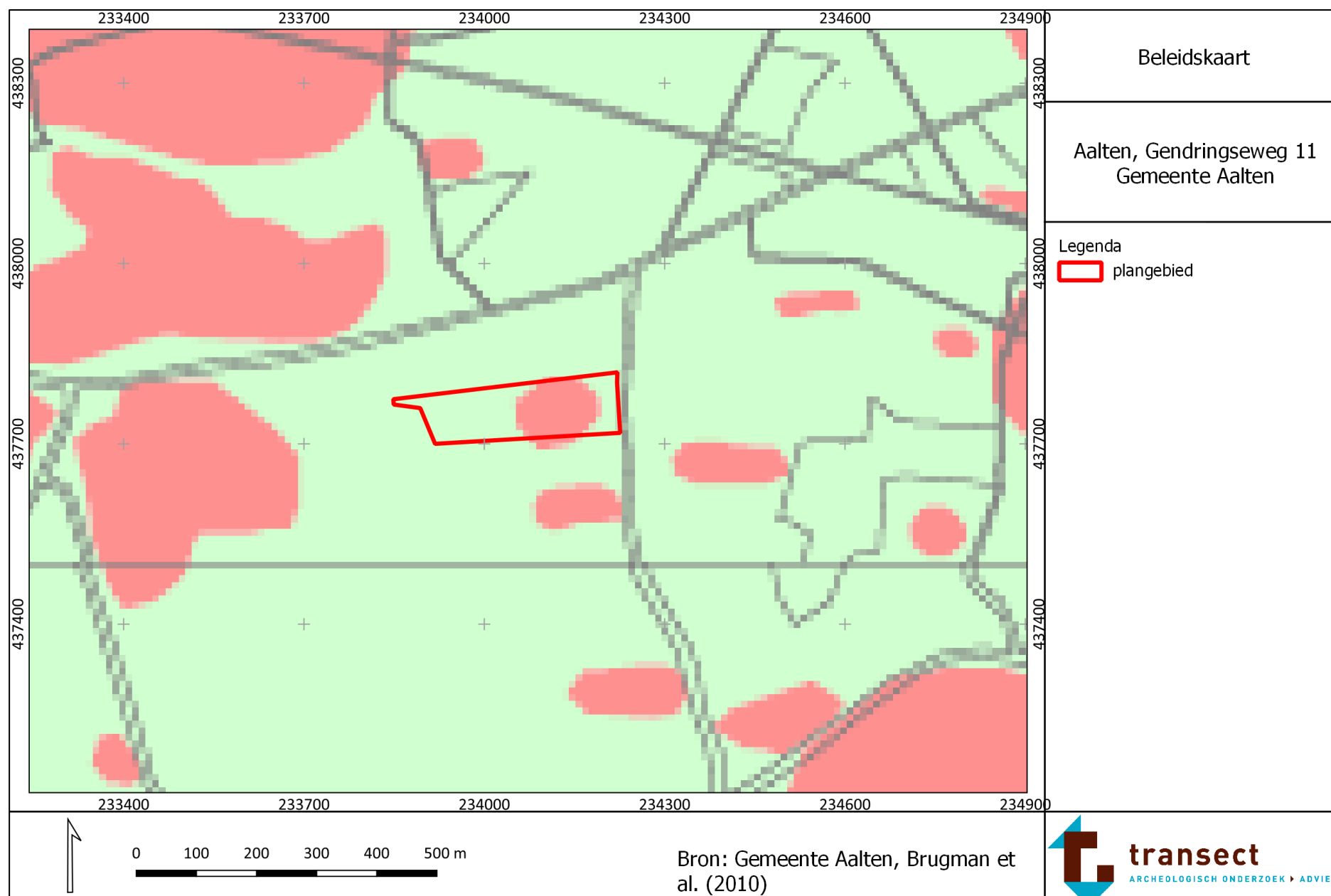


0 0.1
km

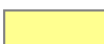
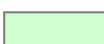
I&A-Data | 2306 1463 | 7-5-2024



Bijlage 4: Archeologische beleidskaart van de gemeente Aalten



LEGENDA

-  Categorie 1: Beschermd archeologisch monument
-  Categorie 2: Archeologische waarde
-  Categorie 3: Dorpskern 1850
-  Categorie 4: Hoge archeologische verwachting
-  Categorie 5: Gematigde archeologische verwachting
-  Categorie 6: Lage archeologische verwachting
-  Categorie 7: Water
-  Categorie 8: Geen verwachting

Beleidskaart-legenda

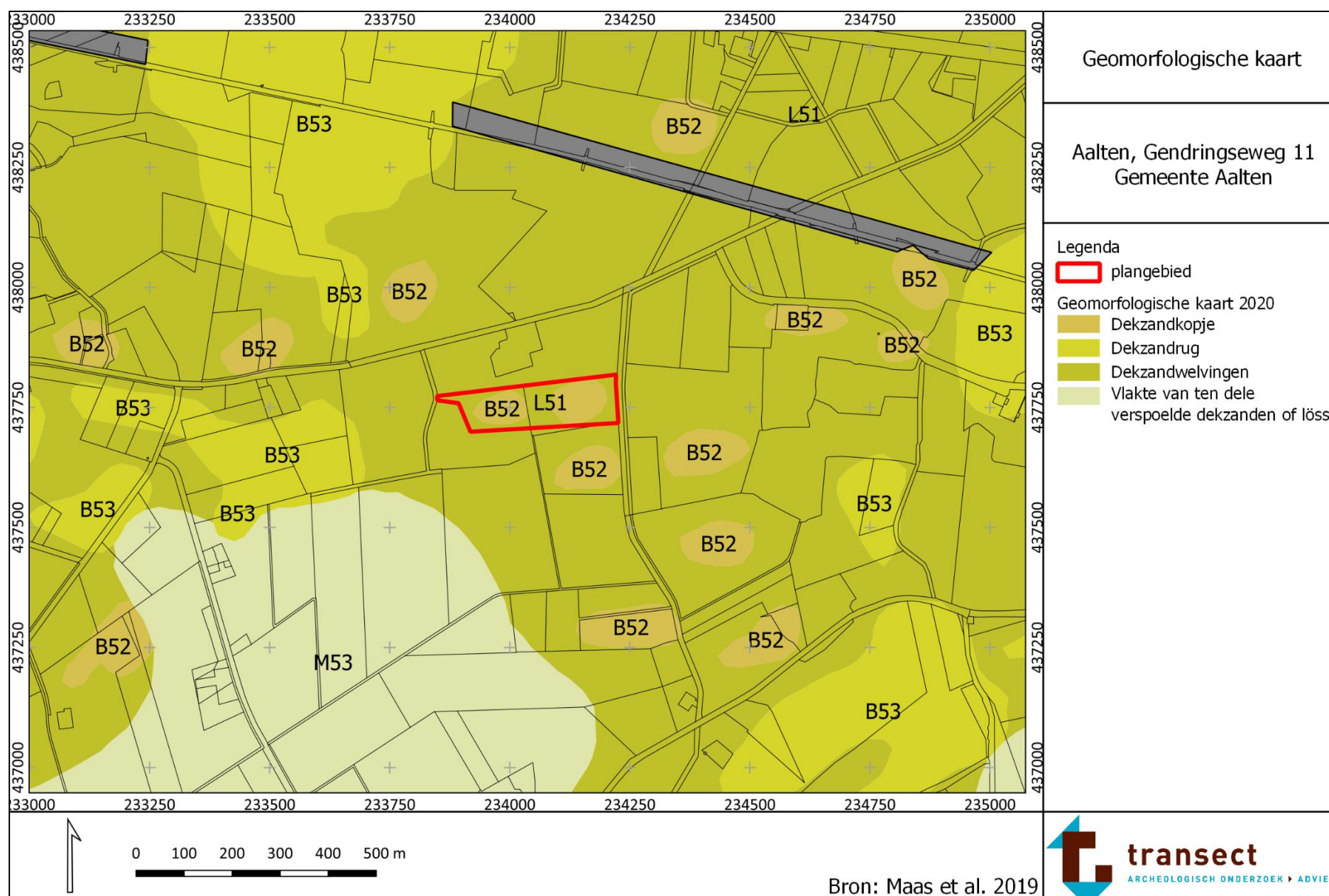
Aalten, Gendringseweg 11
Gemeente Aalten

Legenda

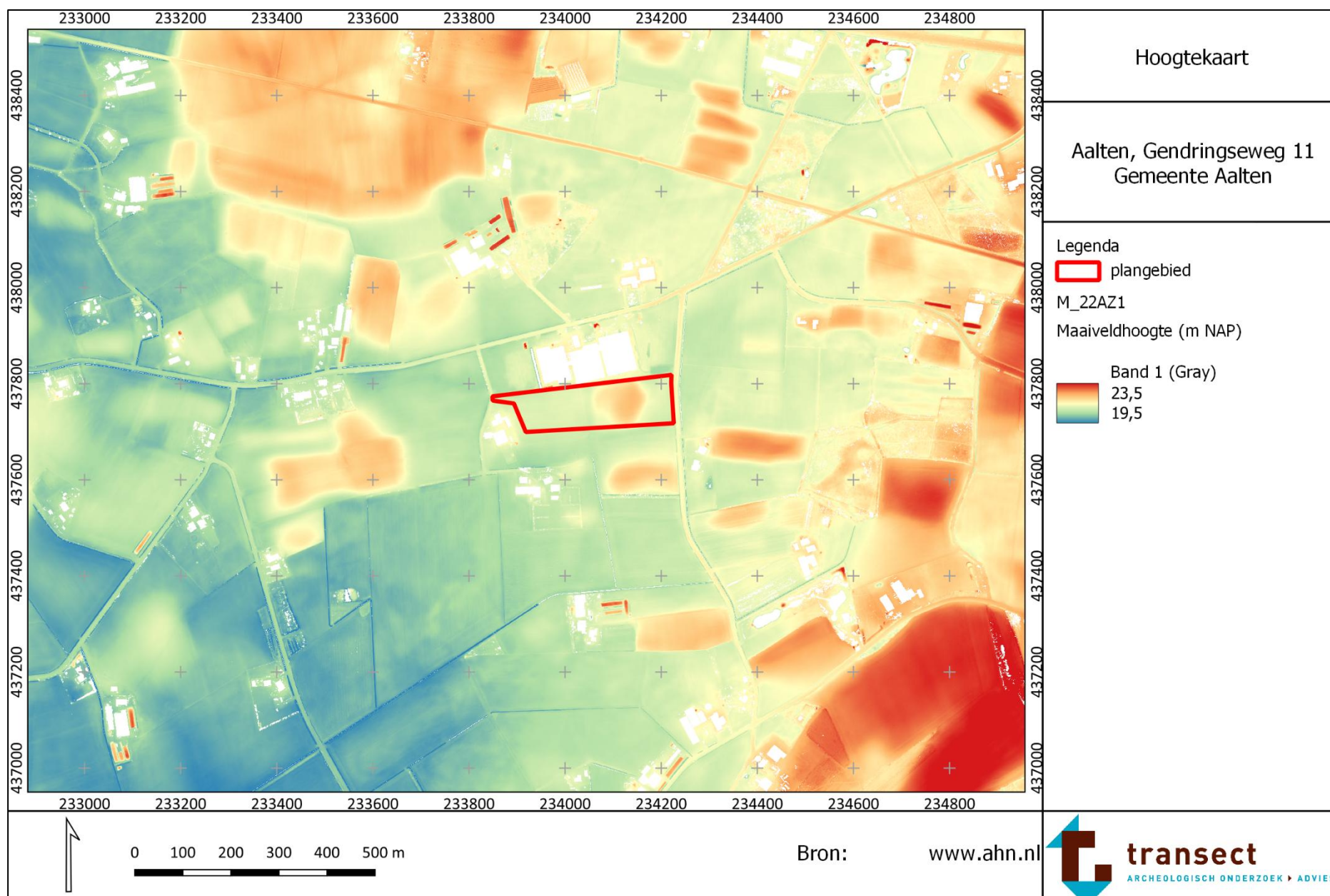
 plangebied

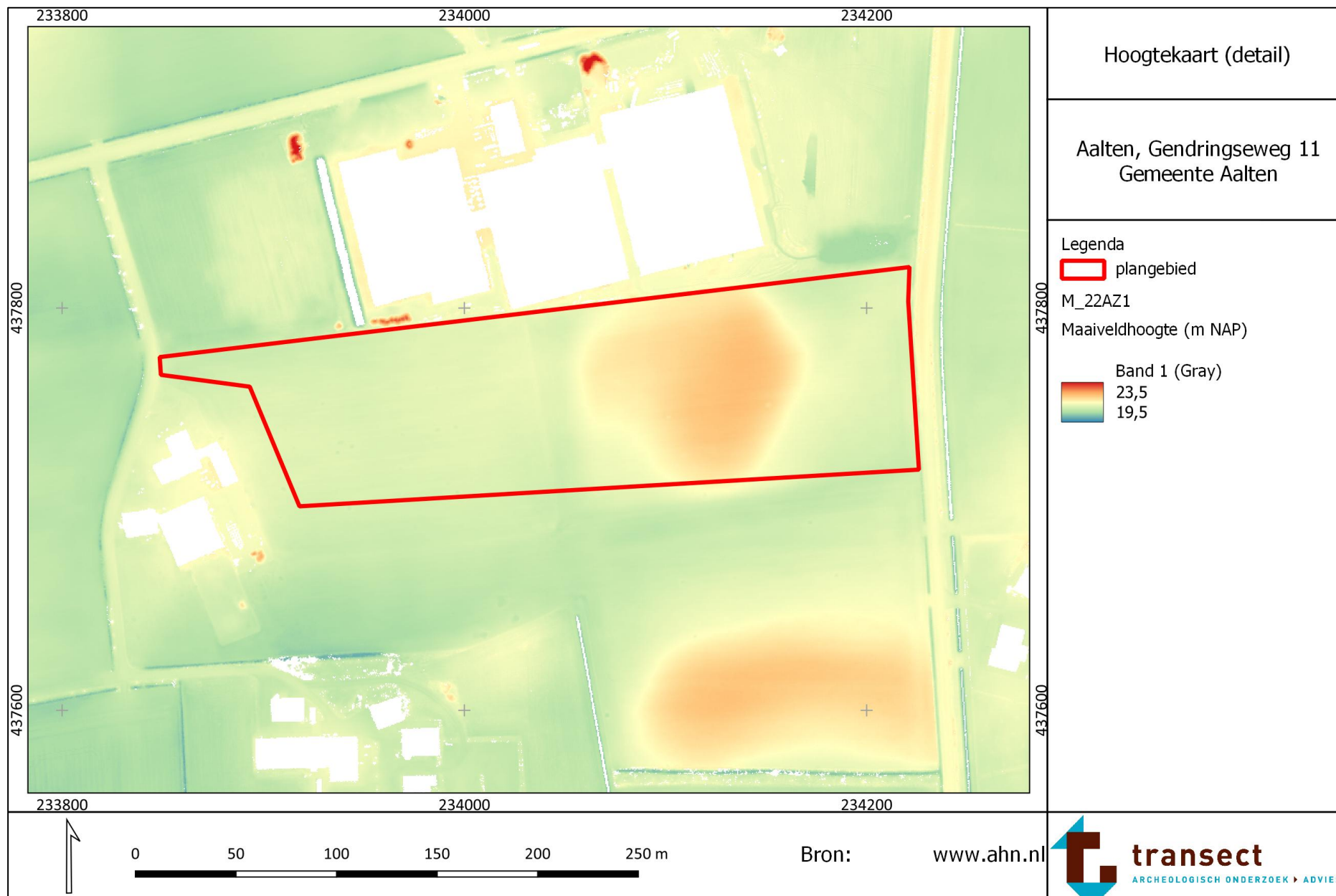
Bron: Gemeente Aalten, Brugman et al. (2010)

Bijlage 5: Geomorfologie

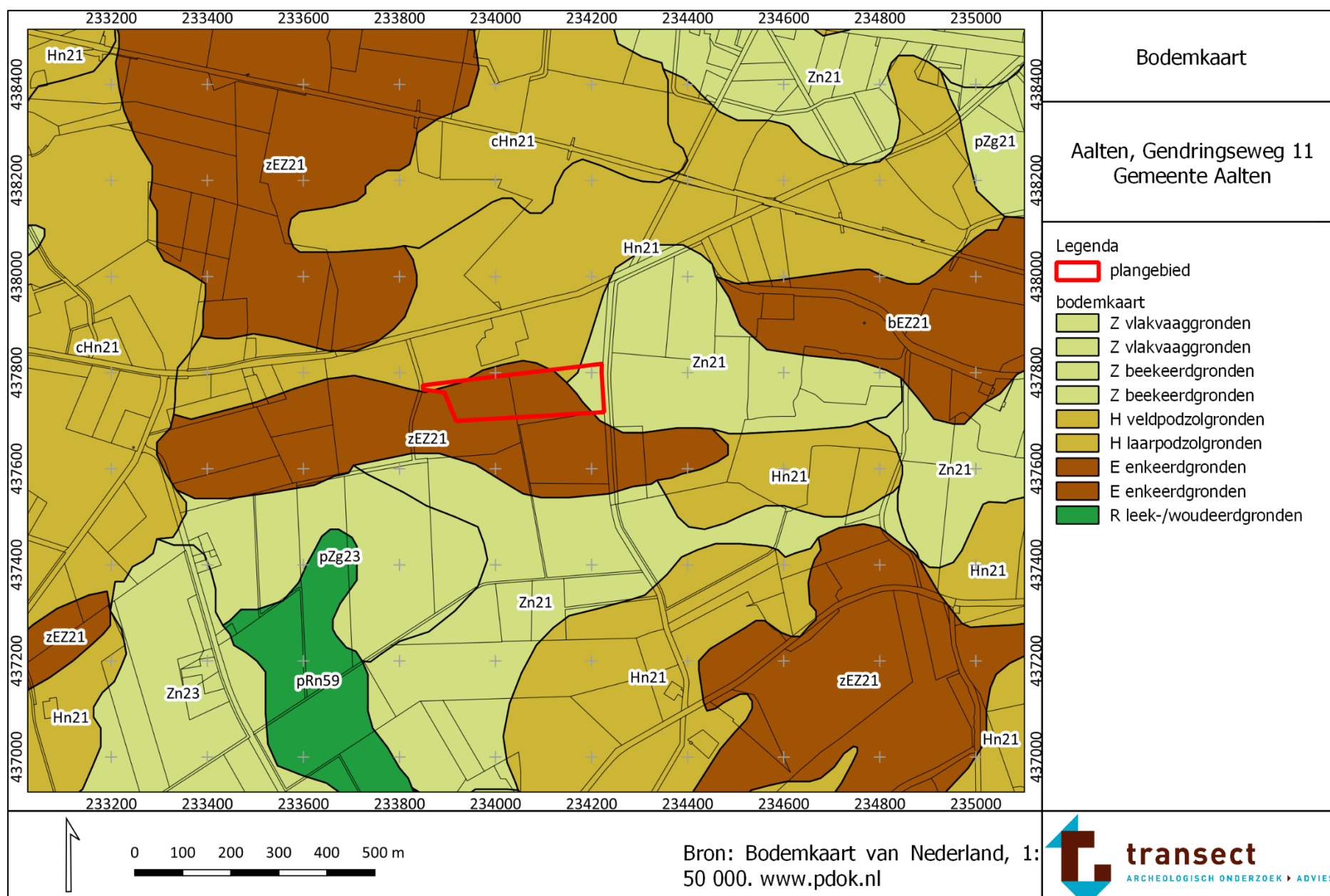


Bijlage 6: Hoogtekaart

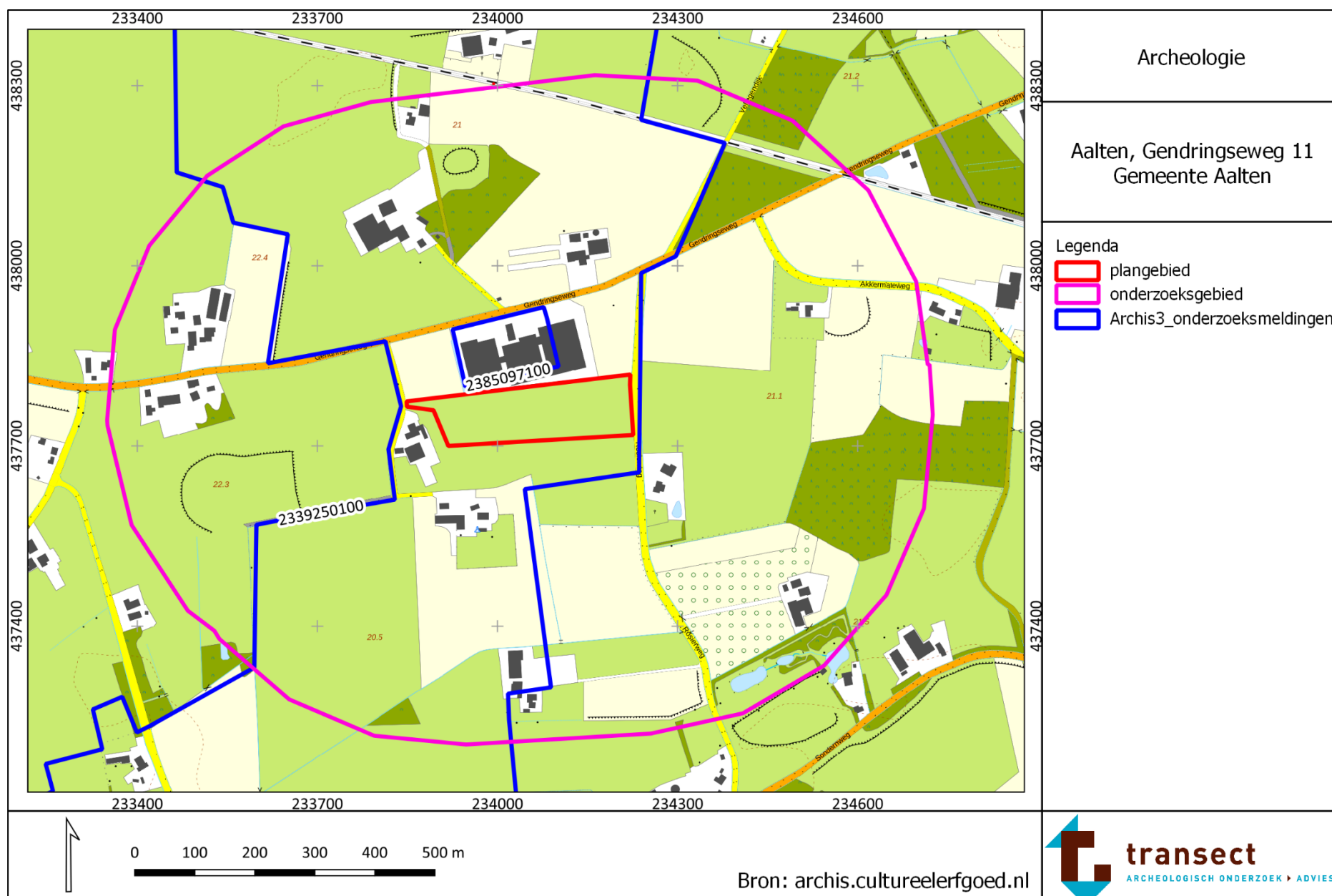




Bijlage 7: Bodemkaart



Bijlage 8: Archeologische informatie



Bijlage 9: Archeologische verwachting



Bijlage 10: Boorpuntenkaart



Bijlage 11: Foto's van de boringen



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5



Boring 6



Boring 7



Boring 8



Boring 9



Boring 10



Boring 11



Boring 12



Boring 13



Boring 14



Boring 15



Boring 17



Boring 18

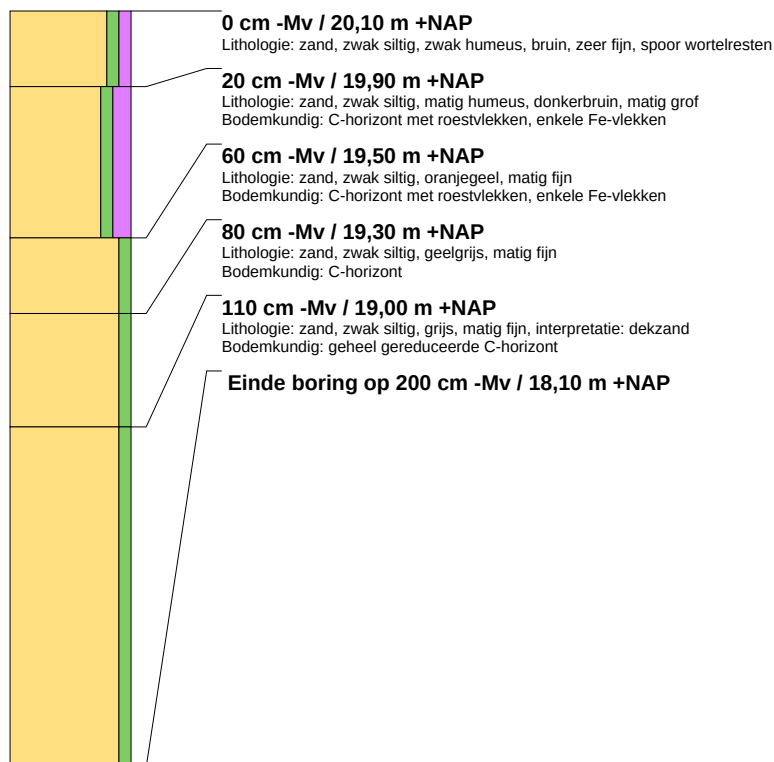


Boring 19



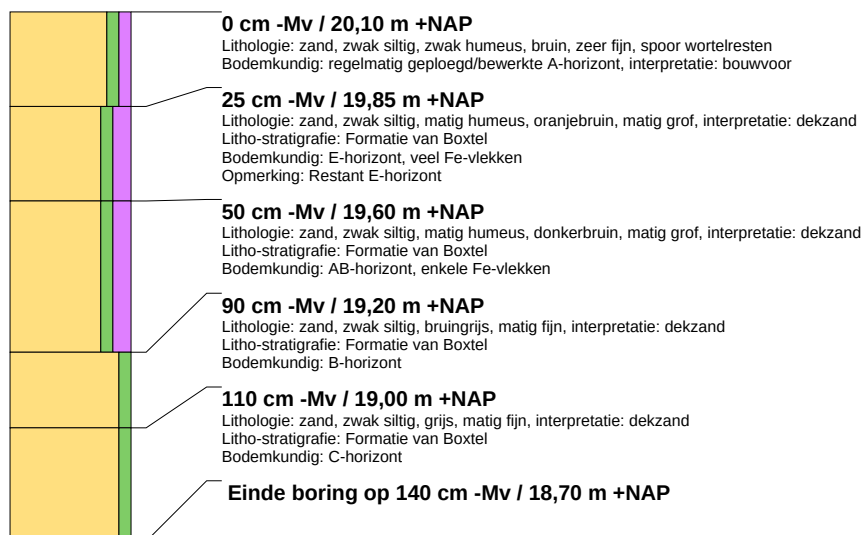
boring: AALG11-1

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 233.881,00, Y: 437.770,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 20,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-2

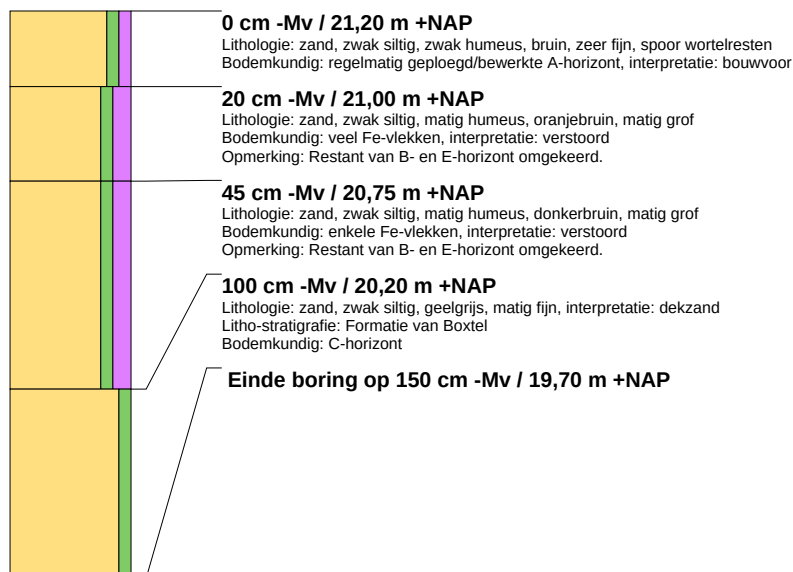
beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.074,00, Y: 437.697,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 20,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





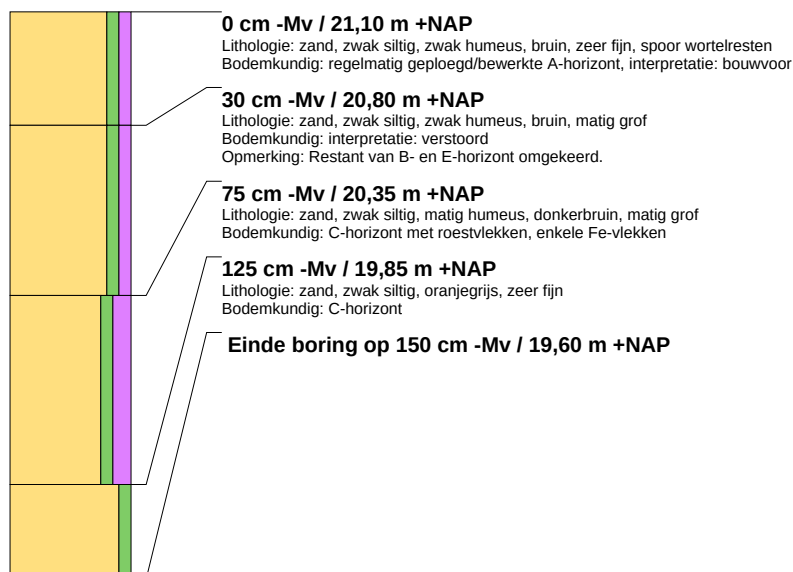
boring: AALG11-3

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 233.977,00, Y: 437.780,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-4

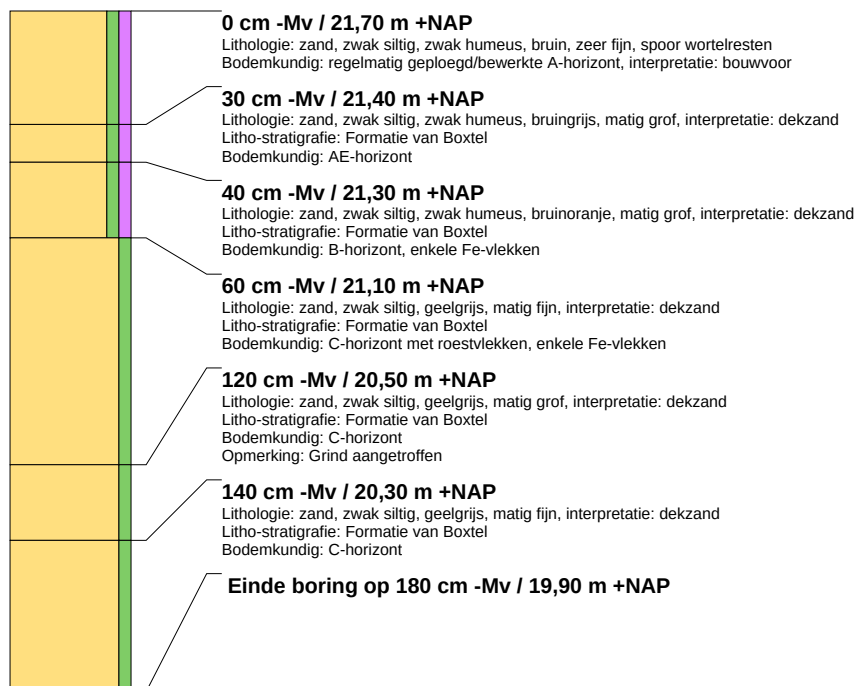
beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.036,00, Y: 437.786,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





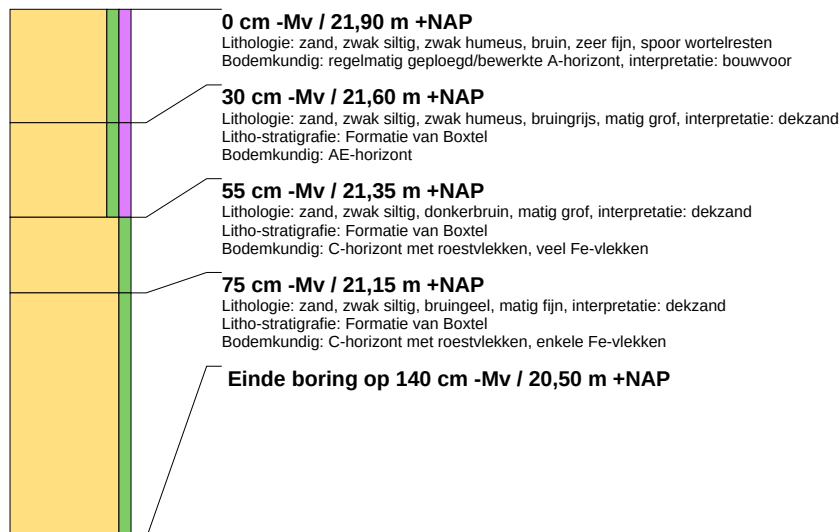
boring: AALG11-5

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.093,00, Y: 437.793,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-6

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.145,00, Y: 437.797,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





boring: AALG11-7

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.197,00, Y: 437.806,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-8

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 233.928,00, Y: 437.745,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-9

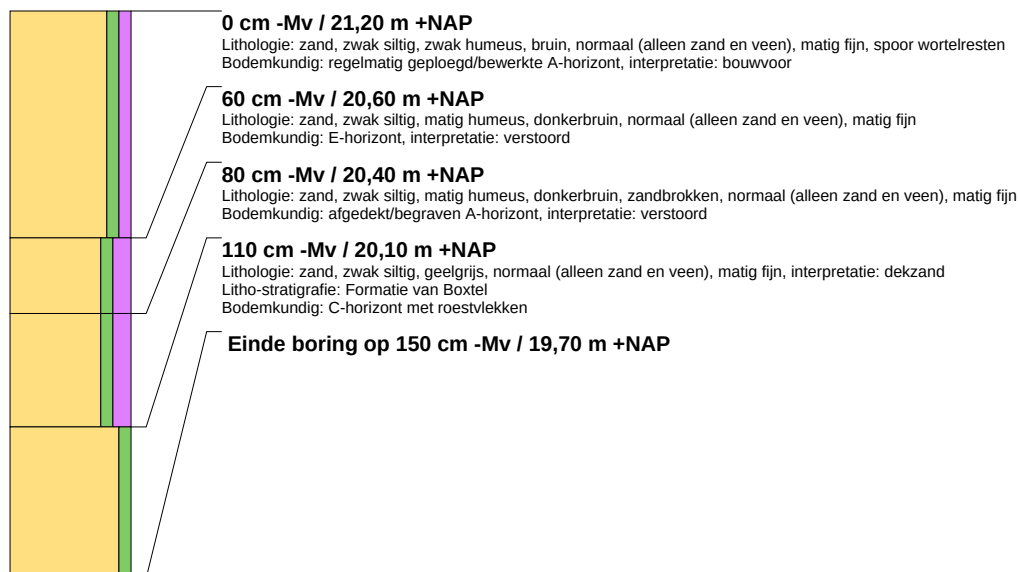
beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 233.981,00, Y: 437.753,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





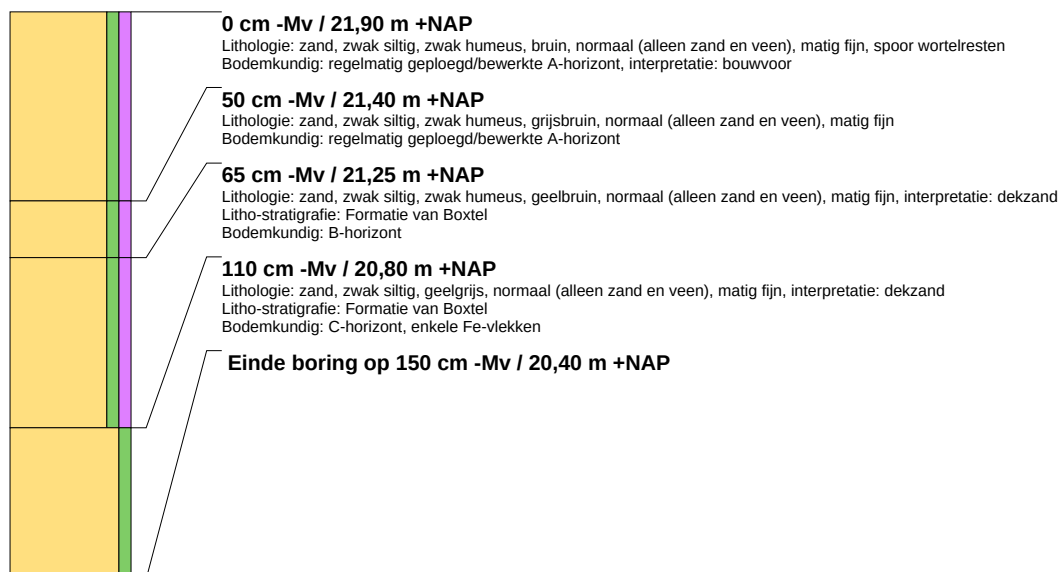
boring: AALG11-10

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.041,00, Y: 437.758,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-11

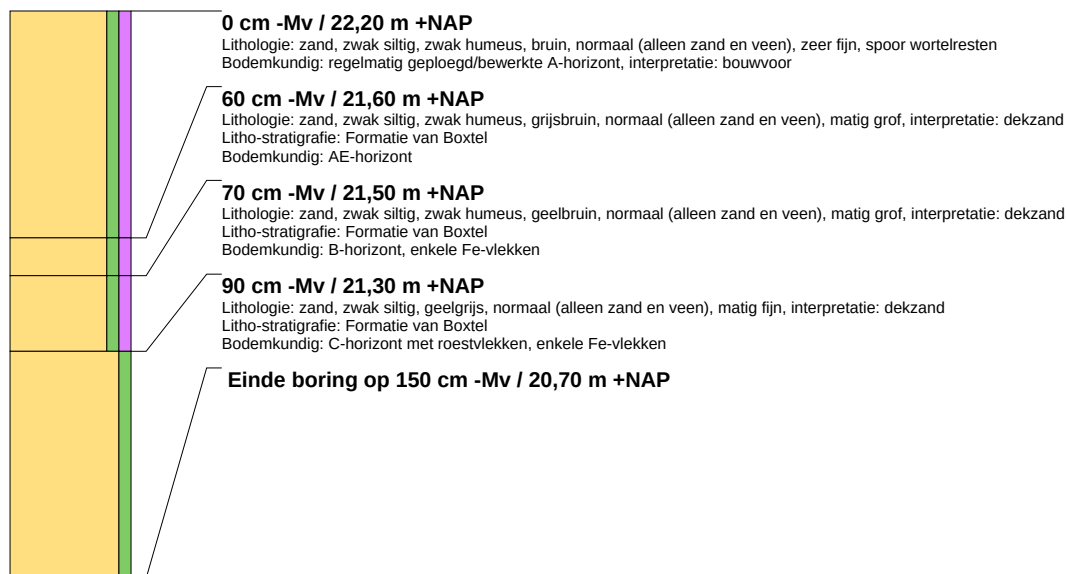
beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.095,00, Y: 437.762,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





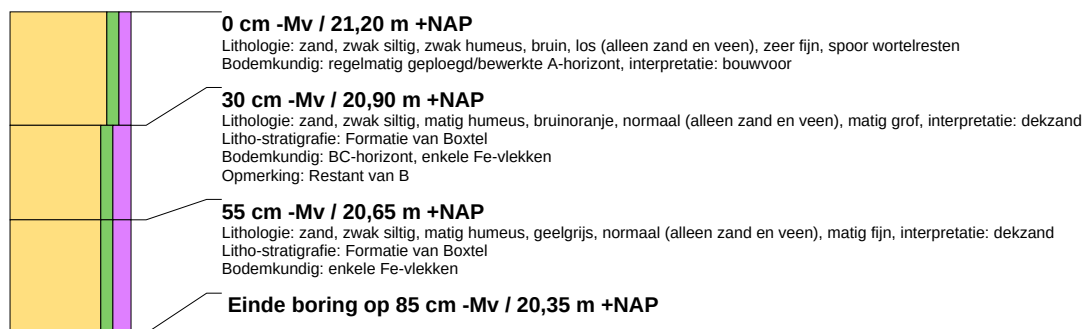
boring: AALG11-12

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.146,00, Y: 437.767,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 22,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



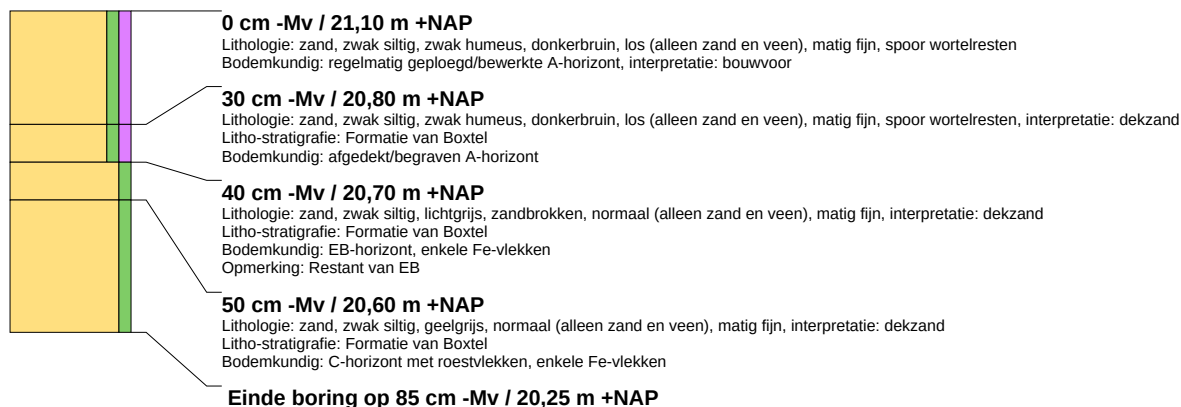
boring: AALG11-13

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.199,00, Y: 437.773,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-14

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 233.931,00, Y: 437.714,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





boring: AALG11-15

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 233.980,00, Y: 437.718,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-16

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.041,00, Y: 437.723,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-17

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.097,00, Y: 437.724,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect





boring: AALG11-18

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.151,00, Y: 437.730,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect



boring: AALG11-19

beschrijver: NP, datum: 19-8-2025, X: 234.203,00, Y: 437.735,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 41B, hoogte: 21,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Aalten, plaatsnaam: Aalten, Gendringseweg 11, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Transect

