



Transect-rapport 4666

**Laag Zuthem, Zuthemerweg
Gemeente Raalte (OV)**

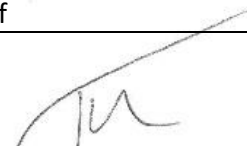
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	I. Korver
Versie	Versie 2.0
Projectcode	23020054
Datum	15-09-2023
Opdrachtgever	Buro SRO Oost b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5415128100
Bevoegde overheid	Gemeente Raalte
Adviseur bevoegde overheid	Gemeente Raalte
Status	Beoordeeld en goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (24-04-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	28-04-2023	

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 Buro SRO Oost b.v. heeft Transect b.v. in april 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Zuthemerweg (ong.) in Laag Zuthem (gemeente Raalte). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van vijf nieuwe, particuliere woningen in het gebied (ca. 7000 m² landschapsontwikkeling). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen 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.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich op een dekzandrug bevindt. Ten noorden van het plangebied is bovendien een beekdal aanwezig. Gebaseerd op de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum B. Gezien de hogere ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving nabij een beekdal geldt voor de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen een hoge verwachting. Een dergelijke omgeving geeft gunstige bewoningsomstandigheden.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting voor met name sporen van landgebruik en mogelijke cultuur- en/of ophogingslagen. Op de historische kaarten vanaf 1770 is er geen bebouwing aanwezig in het plangebied. Het maakt wel deel uit van een landgoed, waarvan de bebouwing zich concentreert aan het zuiden van de Zuthemerweg. Aangezien het landgoed al in de 13^e eeuw genoemd wordt, wordt verwacht dat de bebouwing zich vanaf dat moment ook al ten zuiden van de Zuthemerweg heeft bevonden. Hierom worden er hooguit archeologische resten van bijgebouwen in het plangebied verwacht, maar voornamelijk grondsporen en vondstconcentraties zoals erfgreppels en dergelijk.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat het plangebied op de flank van een dekzandrug ligt. Deze bevindt zich ten zuiden van het voormalige beekdal van de Kolkwetering. De top van het dekzand, het relevante archeologische niveau, is in het plangebied intact te beschouwen getuige de aanwezigheid van sporen van podzolering. Dit betekent dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen van kracht blijft. Indien er resten aanwezig zullen zijn, zullen deze zich in de top van het dekzand als grondsporen aftekenen op een diepte van circa 45-125 cm -Mv.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn naar verwachting als gevolg van verploegen in het plangebied aangetast. Deze resten bevinden zich dicht bij het voormalige maaiveld (de A-horizont) en worden daarom voornamelijk in de hogere delen van het podzolprofiel aangetroffen (A- en E-horizonten). Deze lagen zijn deels intact waargenomen, maar in vier van de zes boringen geheel verdwenen. Er is daarom sprake van een lage archeologische verwachting.

Advies

In het plangebied worden vijf woningen gebouwd (circa 7000 m²). De rest van het projectgebied blijft een natuurgebied. Op basis van het archeologisch vooronderzoek geldt echter een hoge archeologische verwachting. Voor wat betreft het gebied waar geen bodemingrepen gepland zijn, wordt geadviseerd om hier de dubbelbestemming archeologie te behouden. Gezien de hoge archeologische verwachting, wordt ook geadviseerd om deze regels aan te scherpen (vrijstelling tot 500 m² en 30 cm -Mv).

Als bodemingrepen dieper dan 15 cm -Mv reiken (top dekzand met 30 cm buffer), bestaat er de kans dat archeologische resten verstoord zullen worden. Daarom adviseren wij in het kader van de planvorming een vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied naar de aanwezigheid en kwaliteit van eventuele archeologische resten. Dit vervolgonderzoek, een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende/waarderende fase, kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de randvoorwaarden voor het onderzoek zijn vastgelegd. Dit document moet op voorhand van het onderzoek zijn beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Raalte) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Selectieadvies

De gemeente Raalte wordt geadviseerd dat op de plekken waar binnen het plangebied bouwactiviteit zal plaatsvinden vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven nodig is en dat in het overige deel van het plangebied de dubbelbestemming 'archeologie' moet worden behouden. De voorgestelde aanpassing van de richtlijnen gekoppeld aan de dubbelbestemming 'archeologie' kan het beste na het vervolgonderzoek beoordeeld worden.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Plantekening	27
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Raalte	28
Bijlage 3: Geomorfologie	30
Bijlage 4: Hoogtekaart	31
Bijlage 5: Bodemkaart	33
Bijlage 6: Archeologische informatie	34
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	35
Bijlage 8: Advieskaart	36
Bijlage 9: Foto's van boringen	37
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	38

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO Oost b.v. heeft Transect b.v.¹ in april 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Zuthemerweg (ong.) in Laag Zuthem (gemeente Raalte). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van vijf nieuwe, particuliere woningen in het gebied (ca. 7000 m² landschapontwikkeling).

In het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke beleidskaart. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 2500 m² en dieper dan 50 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 2500 m² met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Korver, 2023).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, 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. Ook is er navraag gedaan bij de Vereniging voor Heemkunde 'Omheining' voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 26-04-2023). 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?

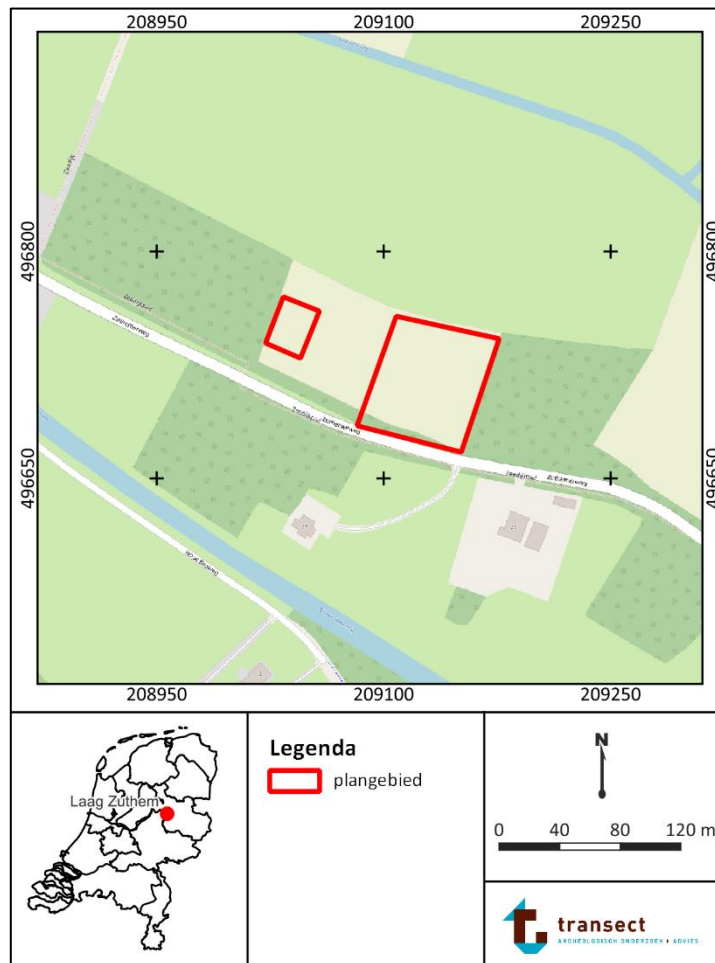
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Raalte
Plaats	Laag Zuthem
Toponiem	Zuthemerweg (ong.)
Kaartblad	27E
Centrumcoördinaat	209.092 / 496.724

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het projectgebied, het plangebied en het onderzoeksgebied. Het projectgebied beslaat het gebied dat van bestemming wordt gewijzigd en/of behouden. Het projectgebied beslaat in dit geval het gehele perceel (zie bijlage 1). Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Zuthemerweg in Laag Zuthem (gemeente Raalte). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied delen van het perceel HNO01 Sectie G nummer 433. De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van het toekomstig vlak dat de bestemming 'Wonen' dient te krijgen. De bestemming van de rest van het perceel blijft ongewijzigd ('Agrarisch met waarden - Natuur en Landschapswaarden'). Het plangebied is circa 7000 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	7000 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	500 m ² woningen en bijgebouwen Nutsaansluitingen en aanleg weg
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied vijf nieuwe, particuliere woningen te realiseren (ca. 500 m²). De toekomstige bebouwing is gepland op weiland. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging nodig. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De bebouwing heeft een omvang van ongeveer 500 m². Bovendien zullen er nutsaansluitingen gelegd moeten worden en verharding (ca. 1000 m²). Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Beleidsnota Archeologie gemeente Raalte
Onderzoeksgrens	2500 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Landgoed Den Alerdinck II” heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Bolding en Nieuwenhuis, 2010; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 2500 m² én dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat er in het kader van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Overijssels-Gelders zandgebied
Geomorfologie	Dekzandrug
Maaiveld	1,7 – 2,0 m +NAP
Bodem	Vorstvaaggronden; lemig fijn zand
Grondwater	GWT-VII

Landschapsgenese

Het plangebied ligt op de overgang van het dekzandlandschap in het oosten en het IJsseldal in het westen (Berendsen, 2005). De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door pleistoceen materiaal dat is afgezet in het Weichselien. In deze laatst ijstijd bereikte het landijs Nederland niet, maar er heerste een toendraklimaat dat werd gekenmerkt door droogte en kou. Het landijs is in het Weichselien in verschillende stadia afgesmolten. Onder invloed van grote hoeveelheden smeltwater van het landijs is toen ten noorden van het plangebied het oerstroombdal van de Vecht uitgesleten. In dit dal bevond zich geen hoofdgeul, maar was een breed uitgewaaierd systeem van beken en krekken aanwezig dat zich voortdurend verlegde en waarbij waterlopen in elkaar overliepen. Zo zijn stroomgordels zoals de Vecht ontstaan. Aangezien er een toendraklimaat heerste in het Weichselien (tot 10000 jaar geleden) had de wind vrij spel in het vrijwel vegetatieloze landschap. Hierdoor stoven de aanwezige zandbanken langs de rivieren (IJssel en Vecht) op tot rivierduinen en dekzandruggen. Tussen deze rivierduinen raakte het landschap uitgeblazen, waardoor een dekzandvlakte ontstaan is. Geologisch gezien maakt het dekzand deel uit van de Formatie van Bortel (De Mulder e.a., 2003). De wisselingen in activiteit en de verschillende manieren van afzetting van sediment hebben samen gezorgd voor een sterk afwisselend landschap. Hierin is zowel sprake van laagtes waarin lokaal veengroei plaats kon vinden, als van hoge dekzandkoppen die zeer goed geschikt waren voor bewoning en landbouw. Het gevarieerde landschap en de hierbij behorende diverse typen grondstoffen maakte het gebied al vanaf het Laat-Paleolithicum aantrekkelijk voor bewoning (Jongmans e.a., 2003; Vos en De Vries 2015; Vos e.a., 2018).

Door een geleidelijk aan warmer wordend klimaat aan het begin van de huidige geologische periode, het Holoceen (circa 10000 jaar geleden tot heden), raakte het landschap bedekt met vegetatie. Er vond vanaf dan nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In de loop van het Holoceen vernatte de omgeving van het plangebied daarbij door een relatieve stijging van de zeespiegel en een hieraan gekoppelde grondwaterspiegelstijging. Hierdoor kon veengroei plaatsvinden. Dit veen vormt het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Volgens de paleogeografische kaarten van Vos e.a. (2018; niet als kaartbeeld opgenomen) raakt de omgeving van het plangebied tussen 1500 en 500 v.Chr. met veen bedekt. Op basis van deze kaarten heeft in het plangebied zelf echter geen veengroei plaatsgevonden, vermoedelijk door de relatief hoge ligging op een dekzandrug. Dit veen is, in tegenstelling tot het veen in West-Nederland, lange tijd op zeer kleine schaal ontgonnen en in cultuur gebracht. Dit wil zeggen dat gedurende een lange tijd geen grootscheepse vergravingen hebben plaatsgevonden en dat enkel de top voor vervening werd gebruikt. De vervening vond plaats vanaf de Vroege Middeleeuwen door het graven van weteringen en het kanaliseren van de bestaande veenbeken (zoals de Nieuwe Wetering 100 m ten zuiden en de Kolkwetering 150 m ten noorden van het plangebied). Hierdoor verbeterde de afwatering van het gebied richting de IJssel en de Vecht en kwam het relatief jonge en dunne veenpakket in dit gebied weer boven de grondwaterspiegel te liggen. Het veen kon zo oxideren, waardoor het zeer geschikt werd voor landbouw. Op de hoge zandkopjes in het veengebied konden kampgronden ontstaan (Berendsen, 2005).

Geologie

Volgens boring B27E0217 uit het Dinoloket van TNO liggen op 650 m ten zuidoosten van het plangebied afzettingen van de Formatie van Boxtel vanaf het maaiveld op 2,85 m +NAP tot 5 meter diep op afzettingen van de Formatie van Kretenheye (dekzand op rivierafzettingen; bron: www.dinoloket.nl, 209720, 496370 (RD); zie ook voorgaande paragraaf "landschapsgenese").

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug (code 4B53, bijlage 3, Maas e.a., 2019). Ten noorden en 80 m ten zuiden zijn dekzandwellingen aanwezig (3L51). Circa 200 m ten zuiden is een vlakte van terrasafzettingen aanwezig (code 2M53); de dekzandrug heeft zich hierop gevormd. 160 m ten noorden van het plangebied bevindt zich een dalvormige laagte (code 22R23), waar tegenwoordig de Kolkwetering doorheen stroomt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 1,7 – 2,0 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Ten opzichte van de directe omgeving ligt het ongeveer op gelijke hoogte met het zuiden, westen en oosten. Het ligt echter 70-100 cm hoger dan het gebied in het noorden. Dit kan het gevolg zijn van het verschil in geomorfologische zone (zie ook vorige paragraaf), maar mogelijk ook deels door ophoging gezien de scherpe overgang.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied vorstvaaggronden in lemig fijn zand te verwachten (kaartcode Zb23, bijlage 5, Alterra, 2019). Deze gronden zijn over het algemeen humusarme, hoge zandgronden met een zwak ontwikkelde B-horizont. De ondergrond bestaat uit geel zand met ijzerhuidjes (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VII (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) beneden 120 cm -Mv voorkomt. In het geval van een dergelijk lage grondwaterstand zullen organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, tot binnen 120 cm -Mv nauwelijks meer voorkomen als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

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.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied op dekzandrug. Deze hebben vanwege hun wat hogere ligging binnen het regionale landschap bewoningsmogelijkheden geboden sinds het Laat Paleolithicum. Bovendien maakt het onderdeel uit van een historisch lint van landgoederen (zie hoofdstuk 8).

Bekende archeologische waarden

Het zuidelijk deel van het plangebied heeft deel uitgemaakt van twee verschillende bureauonderzoek ten behoeve van verbetering van de Nieuwe Wetering; de waterloop ten zuiden van het plangebied. Deze onderzoeken zijn echter niet online beschikbaar (zie tabel 1; onderzoeksmelding 5288583100 en 2450455100). In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan.

In de omgeving van het plangebied is meer informatie bekend (bijlage 7). De dichtstbijzijnde booronderzoeken (onderzoeksmelding 2396801100 en 5155118100) zijn uitgevoerd aan de Grote Hagenweg, circa 650 m ten westen, en aan de Hogeweg, circa 505 m ten noorden. Ondanks dat deze buiten het onderzoeksgebied vallen, worden deze wel meegenomen in het bureauonderzoek om de verwachting beter te kunnen specificeren.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving af te leiden dat de omgeving van het plangebied een natte ontstaansgeschiedenis heeft. Men richt zich voornamelijk op de koppen van de dekzandruggen en -welvingen, die de hoger gelegen delen van het landschap vormen. Er zijn geen vindplaatsen of vondstconcentraties bekend, waardoor er een algemeen verwachtingspatroon wordt opgesteld. Indien er sprake is van podzolering in de top van het pleistocene substraat wordt het gebied geschikt geacht voor mogelijke bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen. De verwachting is gericht op grondsporen, ophogingslagen en mogelijke vondstconcentraties. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd maakt het plangebied deel uit van een historisch lint van landgoederen, waardoor langs de Kolkweg en Zuthemerweg archeologische resten die hiermee te maken hebben verwacht worden. Dit kunnen bewoningssporen zijn, maar ook sporen van landinrichting.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
5288583100	Nieuwe Wetering Benedenloop	0 m	Bureauonderzoek	Geen rapport beschikbaar in Archis of Dans Easy	-
2450455100	Elektrificatie Zwolle Wierden	0 m	Bureauonderzoek	Geen rapport beschikbaar in Archis of Dans Easy	-
2427079100	Hogeweg	500 m ten noorden	Booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het noorden en zuiden van het plangebied een (middel)hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Uit de boringen blijkt dat het plangebied relatief laag heeft gelegen. Er is in het noorden een verspoelde dekzandvlakte aangetroffen, die is afgedekt met veen en klei. In het zuiden bevindt zich een lage dekzandrug, die of afgetopt is of te laag is geweest voor podzoliatie. Er zijn namelijk geen sporen van de vorming van een podzolbodem aangetroffen, uitgezonderd één boring. Hier zijn karterende boringen gezet, waarbij geen vondsten zijn aangetroffen. Het plangebied is hierom vrijgegeven.	Kalisvaart, 2013
2396801100	Grote Hagenweg	650 m ten noordwesten	Booronderzoek	Uit de boringen blijkt dat in het oosten van het plangebied resten van podzolering aanwezig zijn, die worden afgedekt door een oude akkerlaag. Archeologische resten worden verwacht vanaf 50 cm -Mv (0,7-0,8 m +NAP). Er is geadviseerd tot vervolgonderzoek.	Holl en Van der Veen, 2013

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringsen

Cultuurhistorische elementen²	Ja
Aard historisch landgebruik	Bos (west), bouwland (oost)
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied ligt ten westen van het historisch buurtschap Laag-Zuthem en is onderdeel van een lint van historische landgoederen. Het gebied rondom Laag-Zuthem staat van oudsher bekend als een laaggelegen gebied. De vochtige omstandigheden worden onderstreept door de aanwezigheid van de Kolkwetering, de Nieuwe Wetering en diverse beken en sloten. Binnen dit landschap zijn echter lokale hoogtes en ontginningen aanwezig. Deze kamontginningen bestonden uit relatief kleine afgeperkte stukken akkerland op dekzandruggen en hooi- en weilanden in de lagere beekdalen, waar het erf tussenin gelegen was. Deze ontstonden vaak als een individuele ontginning van het landschap, in tegenstelling tot de gemeenschappelijke esgronden in Noord-Brabant. Dergelijke gebieden worden gekenmerkt door heggen langs de wegen en erven, waardoor soms zeer gesloten landschappen kunnen ontstaan. Het plangebied zelf maakt deel uit van een dergelijke ontginning. Vermoedelijk voert deze al terug tot in de Vroege Middeleeuwen en is het onderdeel van het landgoed De Colckhof (tegenwoordig gelegen aan de Zuthemerweg 25, tegenover het plangebied). Dit landgoed wordt al in de 13^e eeuw genoemd als 'Goed ten Kolcke'. Een kolk staat voor een water dat is overgebleven na een dijkdoorbraak. Deze doorbraak en het water in het algemeen heeft veel invloed gehad op het plangebied en de omgeving getuige de benaming van zowel de Kolkweg, de Kolkwetering en de Kolkhoek (www.landgoedereninoverijssel.nl). Ook blijkt uit geschriften dat naburige landgoederen, o.a. Landgoed Den Alerdinck, in strijd waren met het water. Zo is als gevolg van de Zuiderzeevloeden Landgoed Den Alerdinck meerdere malen deels overstroomt (1784, 1814 en 1825) en waarschijnlijk Landgoed De Colckhof ook. De eigenaar van Den Alerdinck heeft een waterkerende dijk laten aanleggen, voltooid in 1830, die tegenwoordig de Hogeweg, de Armjagersdijk, een gedeelte van de Grote Hagenweg, de Zeedijk en een gedeelte van de Zuthemerweg vormt. Landgoed De Colckhof werd hierdoor ook beschermd (www.landgoeddenalerdinck.nl).

Op de oudst geraadpleegde kaart, de Hottingerkaart uit 1770-1780, is het plangebied niet bebouwd. Ten zuiden van het plangebied staat wel bebouwing aangegeven. Dit betreffen gebouwen van het Landgoed De Colckhof. Ook zijn de Kolkwetering, de Nieuwe Wetering en de Zuthemerweg aangegeven, waarbij De Nieuwe Wetering al van een dijk is voorzien. De dijk uit 1830 is nog niet aanwezig. Het plangebied blijft onbebouwd tot op heden. De functie verandert echter wel. Het oosten van het plangebied is in gebruik als bouwland en het westen van het plangebied als bos volgens de

² Cultuurhistorische Waardenkaart Overijssel

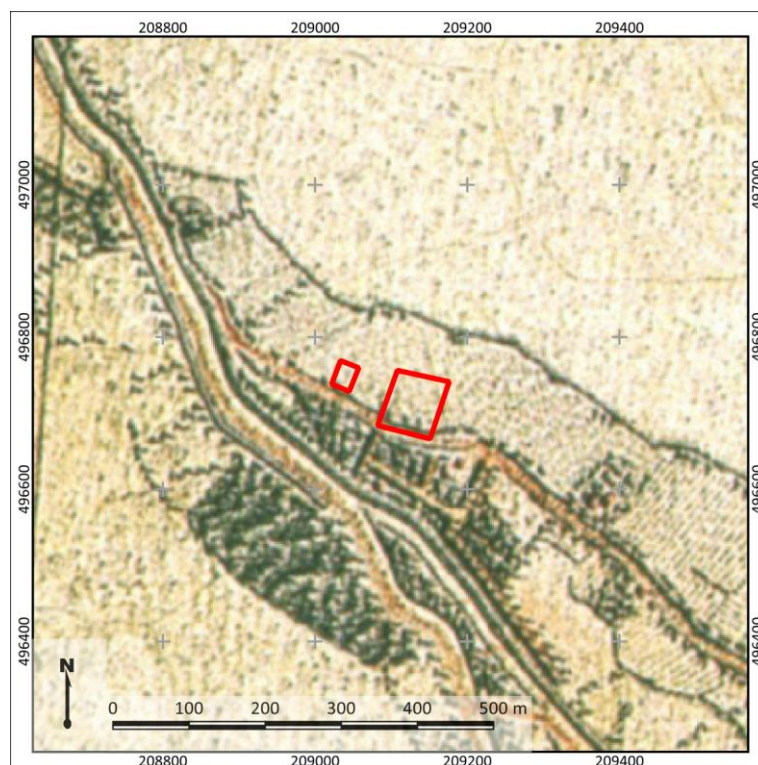
Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT's; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Vanaf 1955 is het geheel in gebruik als weiland.

Militair Erfgoed

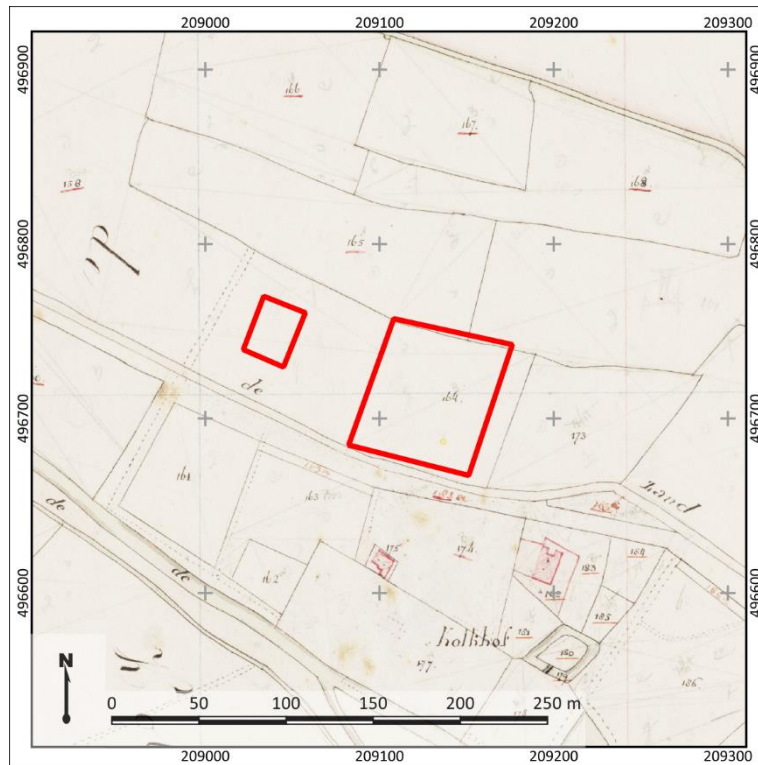
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

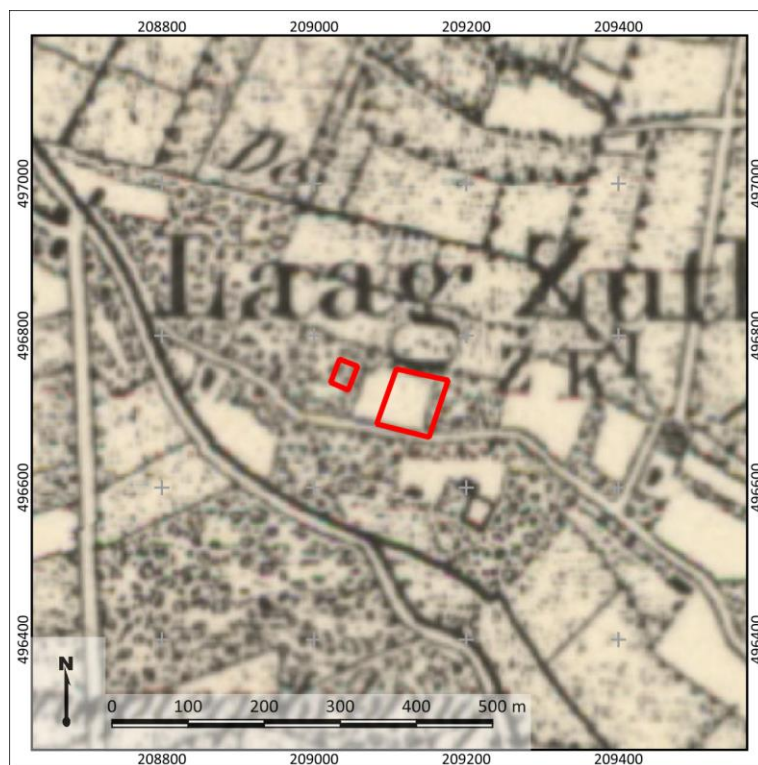
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek een weiland. Er heeft in of direct om het plangebied in het verleden geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: overijssel.omgevingsrapportage.nl). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op de Hottingerkaart (1770-1780, Versfelt, 2013).



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 1862 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



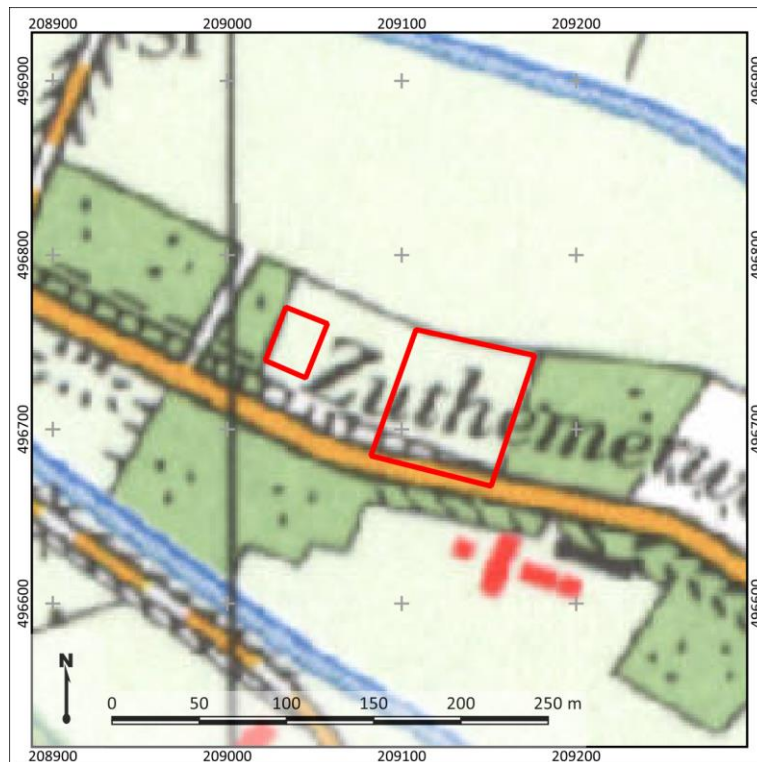
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich op een dekzandrug bevindt. Ten noorden van het plangebied is bovendien een beekdal aanwezig. Gebaseerd op de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum B. Gezien de hogere ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving nabij een beekdal geldt voor de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen een hoge verwachting. Een dergelijke omgeving geeft gunstige bewoningsomstandigheden.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting voor met name sporen van landgebruik en mogelijke cultuur- en/of ophogingslagen. Op de historische kaarten vanaf 1770 is er geen bebouwing aanwezig in het plangebied. Het maakt wel deel uit van een landgoed, waarvan de bebouwing zich concentreert aan het zuiden van de Zuthemerweg. Aangezien het landgoed al in de 13^e eeuw genoemd wordt, wordt verwacht dat de bebouwing zich vanaf dat moment ook al ten zuiden van de Zuthemerweg heeft bevonden. Hierom worden er hooguit archeologische resten van bijgebouwen in het plangebied verwacht, maar voornamelijk grondsporen en vondstconcentraties zoals erfgreppels en dergelijk.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen bevinden zich in de top van het dekzand, dat zich direct onder de bouwvoor kan bevinden (30 cm -Mv) of onder een oud-bouwlanddek, gezien het lange gebruik als bouwland. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd worden vanaf maaiveld verwacht.

Complextypen

In het plangebied worden zowel nederzettingsresten als sporen van landgebruik verwacht. Voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum worden vindplaatsen met name gekenmerkt door een strooiing van vondsten (zoals vuursteen en houtskool) en in mindere mate door het voorkomen van grondsporen. Vanaf het Neolithicum zullen nederzettingscomplexen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstconcentratie (zoals vuursteen, aardewerk, verbrand botmateriaal) en de aanwezigheid van grondsporen. Ook sporen van landgebruik en erf-gerelateerde verschijnselen zullen zich met name kenmerken door de aanwezigheid van bijvoorbeeld een akkerlaag en/of grondsporen, aan te tonen als een verkleuring van de ondergrond in de top van het dekzand en in eventuele ophoogpakketten. Gezien de verwachte ligging binnen een historisch landgoed kunnen vanaf de 14^e eeuw ook cultuurlagen en erf-gerelateerde verschijnselen worden verwacht (zoals sporen van terreininrichting, akkers, waterputten). Archeologische vindplaatsen kunnen wat betreft omvang uiteen lopen van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum-Neolithicum tot enkele honderden of duizenden vierkante meters voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De top van het dekzand kan immers verploegd zijn door het landbouwgebruik. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek (voor methodologie, zie hoofdstuk 10). Op grond van dit

onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting		Reden		
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen	Resten bevinden zich in de top van het dekzand. Het plangebied ligt op een dekzandrug en is hiermee een hoger gelegen deel binnen een laag gelegen gebied.
		Hoog	Nieuwe Tijd	Het plangebied maakt onderdeel uit van een landgoed. Er worden echter geen bebouwingsresten verwacht, maar sporen van landgebruik, landinrichting en erf-gerelateerde sporen.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, grafvelden		
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het dekzand; direct onder de bouwvoor (30 cm -Mv) of onder een oud-bouwlanddek (50 cm - Mv).		
5	Gaafheid en conservering	-/+	Mogelijk heeft er verploeging plaatsgevonden.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen, vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Verploeging.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Korver, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 130 cm –Mv (tot circa 30 cm in de pleistocene ondergrond) 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 10.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. 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 ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als grasland. Het grasland ligt direct ten noorden van de Zuthemseweg, ten noorden van een bomenrij. De hoogte van het maaiveld loopt iets in noordelijke richting af. De terreinen ten noorden van het plangebied liggen duidelijk lager. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (24-04-2023).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is matig fijn zand aanwezig. Dit zand is witgeel tot geel van kleur en kenmerkt zich door enkele vlekken van voormalige wortelgangen. Het zand is tevens goed gesorteerd en kalkloos, waarmee het geïnterpreteerd is als dekzand. De top van het dekzand bevindt zich op een diepte van 45 tot 125 cm -Mv (0,75 tot 1,25 m NAP). In boringen 1 tot en met 3 en 5 en 6 ligt op de top van het dekzand een bruine tot donkerbruingrijze humeuze zandlaag, die geïnterpreteerd is als een oud bouwlanddek. De laag is circa 45 tot 125 cm dik. In boringen 3 en 6 bevindt zich tussen het oude bouwlanddek en het dekzand een laag zwak humeus lichtbruin en/of een laag wit zand. Dit zand is kalkarm, matig gesorteerd en vlekkerig en varieert in dikte tussen 10 en 40 cm. De laag bevindt zich tussen 35 en 90 cm -Mv en is geïnterpreteerd als stuifzand.

In boringen 3 en 5 zijn in de top van het dekzand sporen van bodemvorming aanwezig. In boring 3 is sprake van een volledig podzolprofiel aan de basis van het stuifzand, waarbij een oude A-, E-, en B-horizont nog te onderscheiden zijn. Dit geldt eveneens voor boring 5. In boringen 2 en 6 zijn alleen nog restanten van een B-horizont aanwezig, in de vorm van brokken (in boring 2) of intact (boring 6). De vondst van een gliede-achtige laag dan wel kleiige laag in respectievelijk boringen 6 en 5 wijst op een wat lagere landschappelijke ligging, en dat het plangebied mogelijk binnen de invloedssfeer van overstromingen vanuit de natuurlijke voorloper van de Kolkwetering, die ten noorden van het plangebied ligt (boring 5).

Boring 1 en 4 betreffen een humeuze laag tot respectievelijk 125 en 110 cm -Mv, met een scherpe overgang naar het onderliggende dekzand. In boring 4 is hierin aardewerk aanwezig, waarmee het niet uitgesloten is dat het grondsporen betreffen (zie 'archeologische indicatoren').

Archeologische indicatoren

In boring 4 zijn aan de basis van het oud bouwlanddek twee fragmenten roodbakend geglazuurd aardewerk waargenomen. Op beide stukken is loodglazuur aanwezig. Op een van de fragmenten is echter sprake van een zwarte sli blaag. De fragmenten dateren uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat het plangebied op de flank van een dekzandrug ligt. Deze bevindt zich ten zuiden van het voormalige beekdal van de Kolkwetering. De top van het dekzand, het relevante archeologische niveau, is in het plangebied intact te beschouwen getuige de aanwezigheid van sporen van podzolering. Dit betekent dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen van kracht blijft. Indien er resten aanwezig zullen zijn, zullen deze zich in de top van het dekzand als grondsporen aftekenen op een diepte van circa 45-125 cm -Mv.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn naar verwachting als gevolg van verploegen in het plangebied aangetast. Deze resten bevinden zich dicht bij het voormalige maaiveld (de A-horizont) en worden daarom voornamelijk in de hogere delen van het podzolprofiel aangetroffen (A- en E-horizonten). Deze lagen zijn deels intact waargenomen, maar in vier van de zes boringen geheel verdwenen. Er is daarom sprake van een lage archeologische verwachting.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug, waarop mogelijk stuifzand aanwezig is. De dekzandrug ligt ten zuiden van een voormalige beekloop op de plek van de Kolkwetering.

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

De top van het dekzand vormt binnen het plangebied het archeologisch relevante niveau. Deze bevindt zich op een diepte tussen 45 en 125 cm -Mv. Dit niveau is archeologisch gezien nog intact getuige de aanwezigheid van sporen van podzolering (bodenvorming).

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 de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn naar verwachting als gevolg van verploegen in het plangebied aangetast, vanwaar daarop sprake is van een lage archeologische verwachting.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich op een dekzandrug bevindt. Ten noorden van het plangebied is bovendien een beekdal aanwezig. Gebaseerd op de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum B. Gezien de hogere ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving nabij een beekdal geldt voor de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen een hoge verwachting. Een dergelijke omgeving geeft gunstige bewoningsomstandigheden.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting voor met name sporen van landgebruik en mogelijke cultuur- en/of ophogingslagen. Op de historische kaarten vanaf 1770 is er geen bebouwing aanwezig in het plangebied. Het maakt wel deel uit van een landgoed, waarvan de bebouwing zich concentreert aan het zuiden van de Zuthemerweg. Aangezien het landgoed al in de 13^e eeuw genoemd wordt, wordt verwacht dat de bebouwing zich vanaf dat moment ook al ten zuiden van de Zuthemerweg heeft bevonden. Hierom worden er hooguit archeologische resten van bijgebouwen in het plangebied verwacht, maar voornamelijk grondsporen en vondstconcentraties zoals erfgreppels en dergelijk.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat het plangebied op de flank van een dekzandrug ligt. Deze bevindt zich ten zuiden van het voormalige beekdal van de Kolkwetering. De top van het dekzand, het relevante archeologische niveau, is in het plangebied intact te beschouwen getuige de aanwezigheid van sporen van podzolering. Dit betekent dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen van kracht blijft. Indien er resten aanwezig zullen zijn, zullen deze zich in de top van het dekzand als grondsporen aftekenen op een diepte van circa 45-125 cm -Mv.

Resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum zijn naar verwachting als gevolg van verploegen in het plangebied aangetast. Deze resten bevinden zich dicht bij het voormalige maaiveld (de A-horizont) en worden daarom voornamelijk in de hogere delen van het podzolprofiel aangetroffen (A- en E-horizonten). Deze lagen zijn deels intact waargenomen, maar in vier van de zes boringen geheel verdwenen. Er is daarom sprake van een lage archeologische verwachting.

Advies

In het plangebied worden vijf woningen gebouwd (circa 7000 m²). De rest van het projectgebied blijft een natuurgebied. Op basis van het archeologisch vooronderzoek geldt echter een hoge archeologische verwachting. Voor wat betreft het gebied waar geen bodemingrepen gepland zijn, wordt geadviseerd om hier de dubbelbestemming archeologie te behouden. Gezien de hoge archeologische verwachting, wordt ook geadviseerd om deze regels aan te scherpen (vrijstelling tot 500 m² en 30 cm -Mv).

Als bodemingrepen dieper dan 15 cm -Mv reiken (top dekzand met 30 cm buffer), bestaat er de kans dat archeologische resten verstoord zullen worden. Daarom adviseren wij in het kader van de planvorming een vervolgonderzoek uit te voeren in het plangebied naar de aanwezigheid en kwaliteit van eventuele archeologische resten. Dit vervolgonderzoek, een inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende/waarderende fase, kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PVE) nodig, waarin de randvoorwaarden voor het onderzoek zijn vastgelegd. Dit document moet op voorhand van het onderzoek zijn beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Raalte) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

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.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.landgoeddenalerdinkc.nl
- www.landgoedereninoverijssel.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- geo.overijssel.nl
- overijssel.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op de Hottingerkaart (1770-1780, Versfelt, 2013).....	12
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	13
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1862 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	13
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16

Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).....	16
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (24-04-2023).....	20

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.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

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

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.

Holl, J. en S. van der Veen, 2013. Plangebied Grote Hagenweg te Laag Zuthem, gemeente Raalte; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) en cultuurhistorisch bureauonderzoek

Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987).

Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad, 1250 - 1750. Actualisatie 2013. Woudrichem (Pictures Publishers).

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

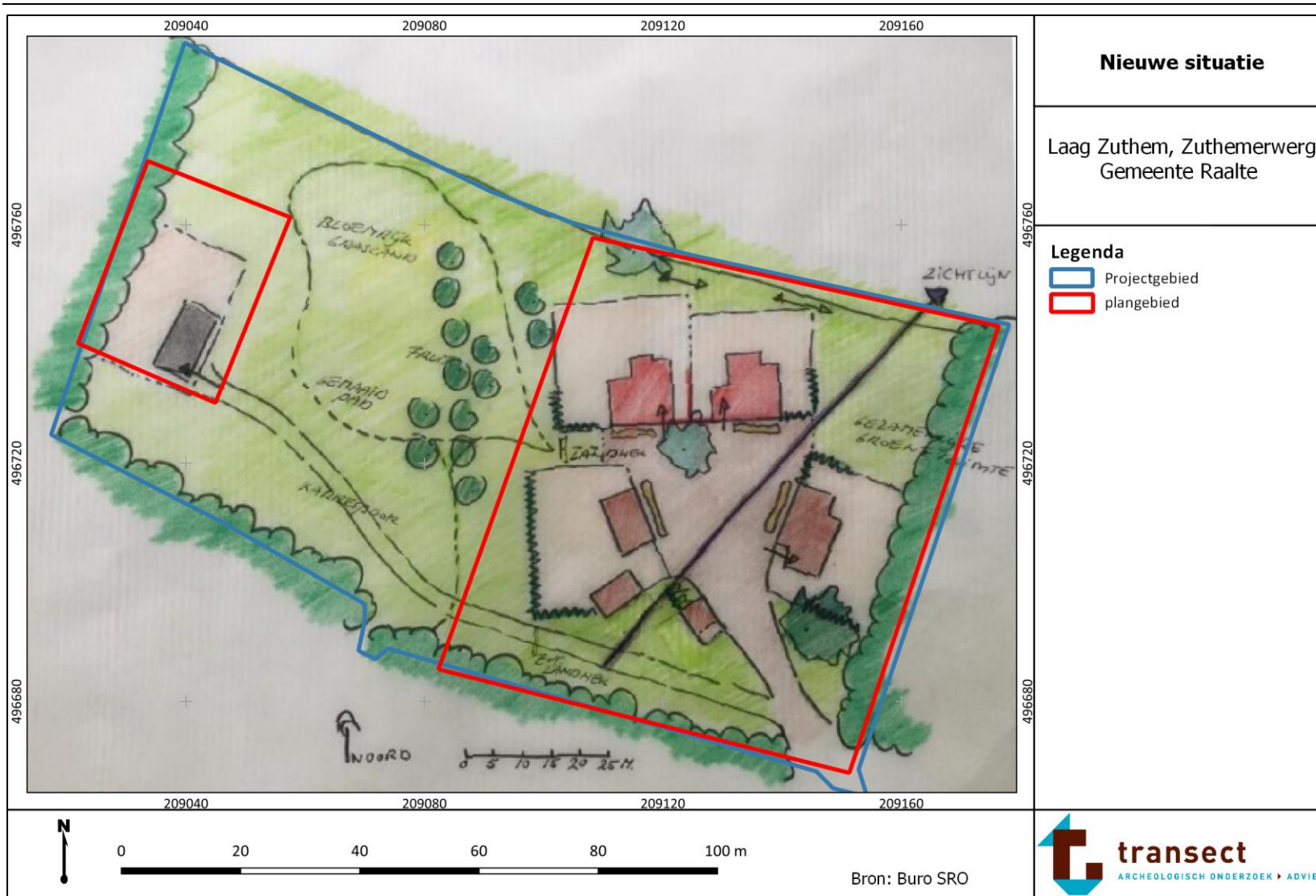
Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

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.

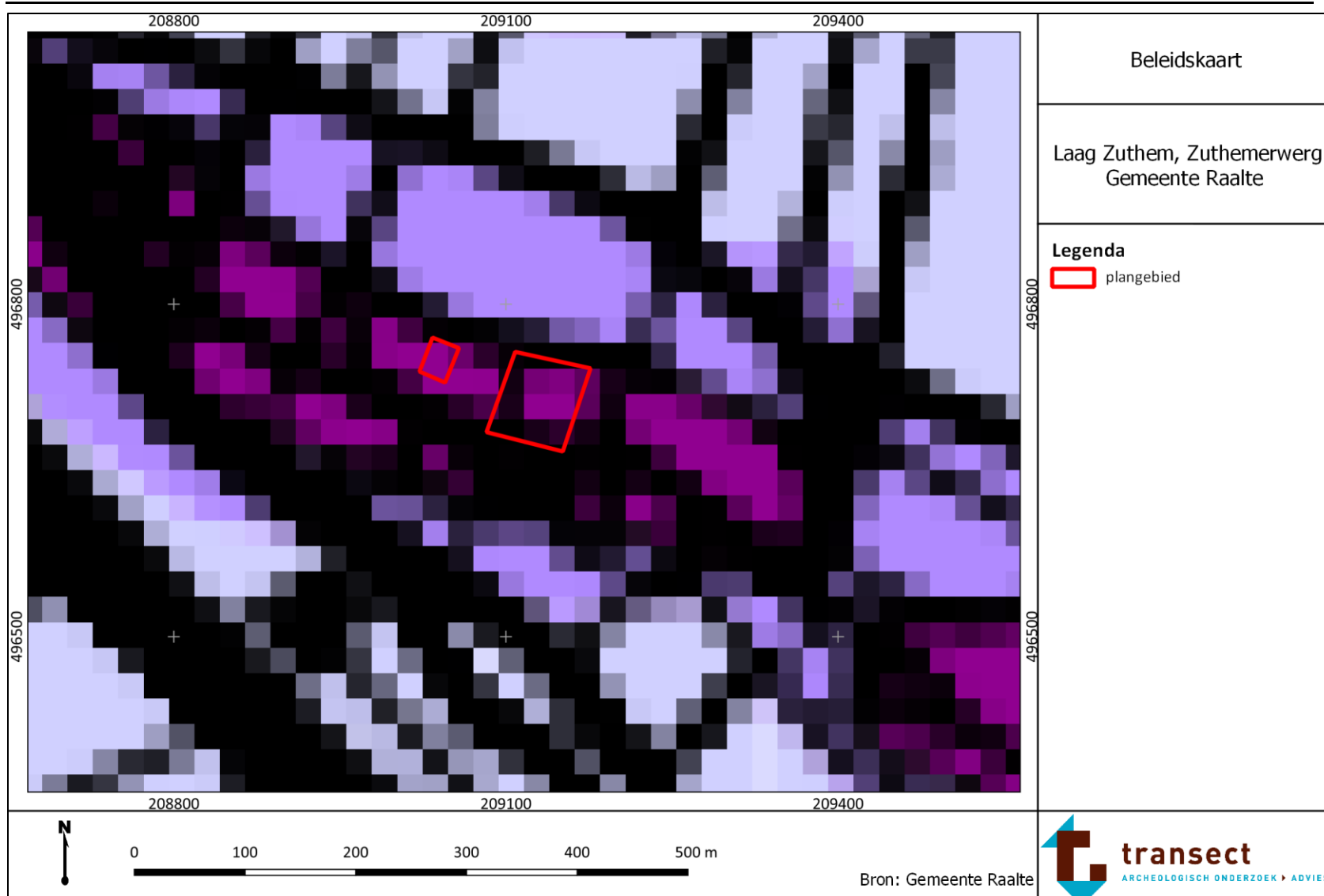
Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).





Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Bijlage 1: Plantekening

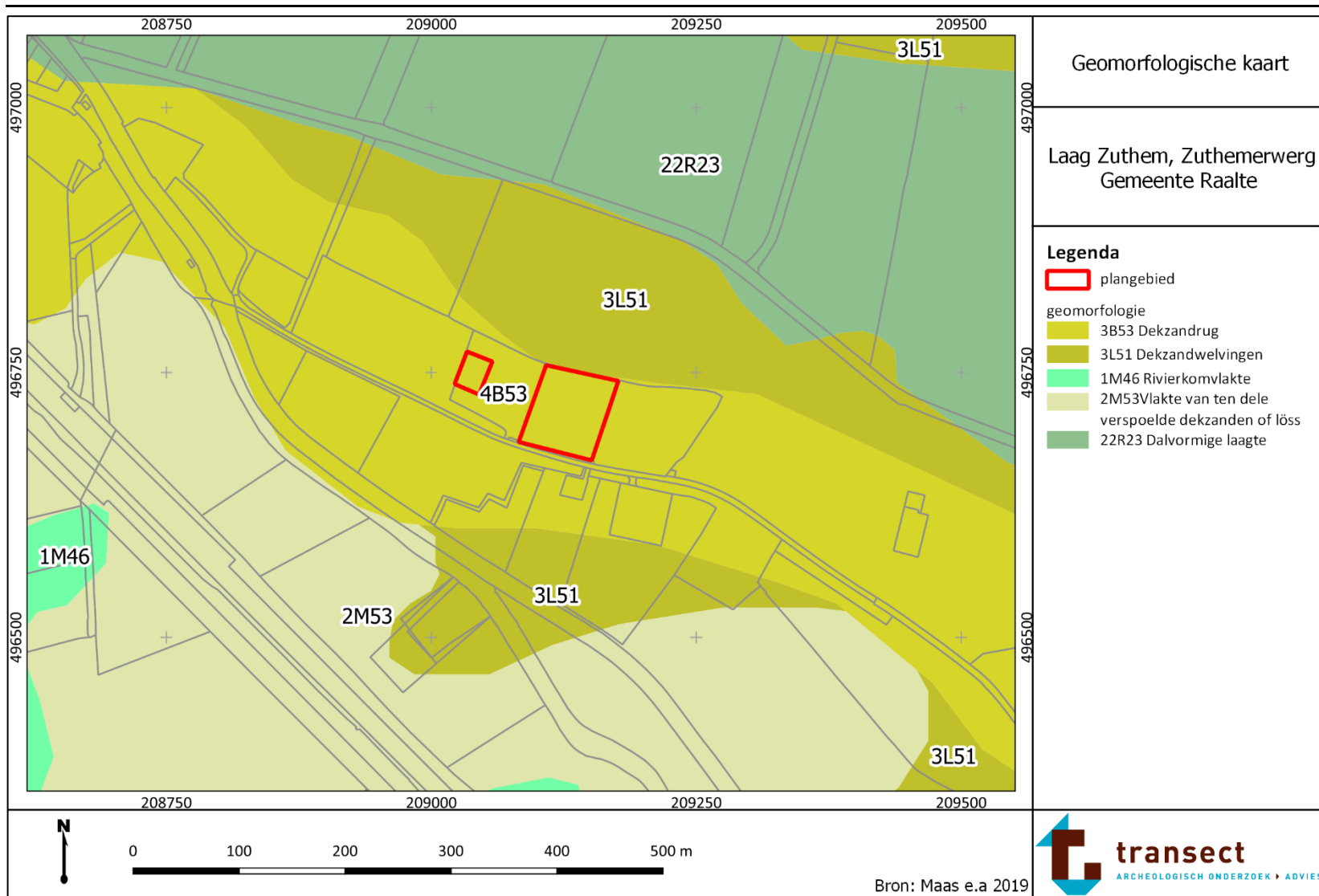


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Raalte

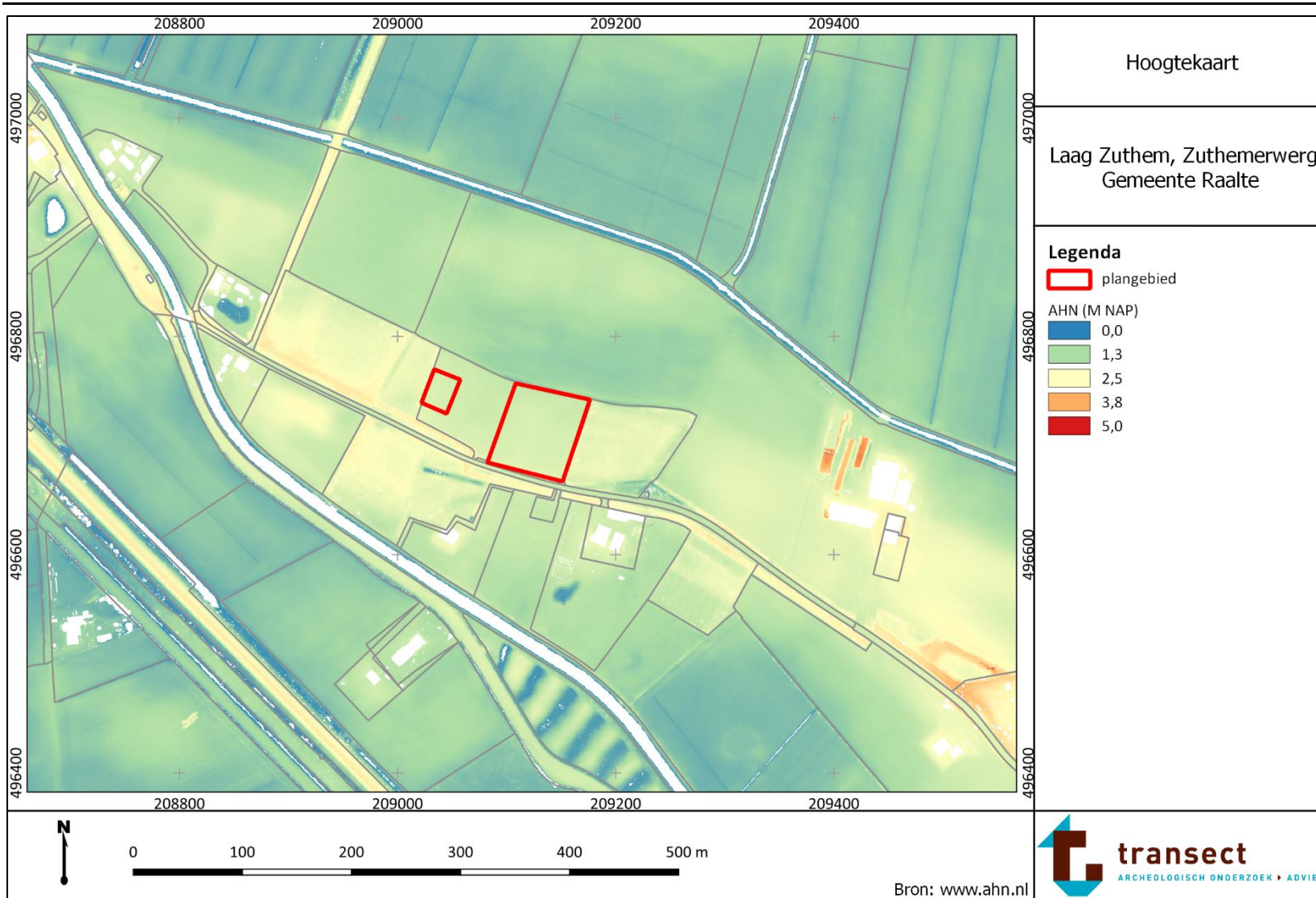


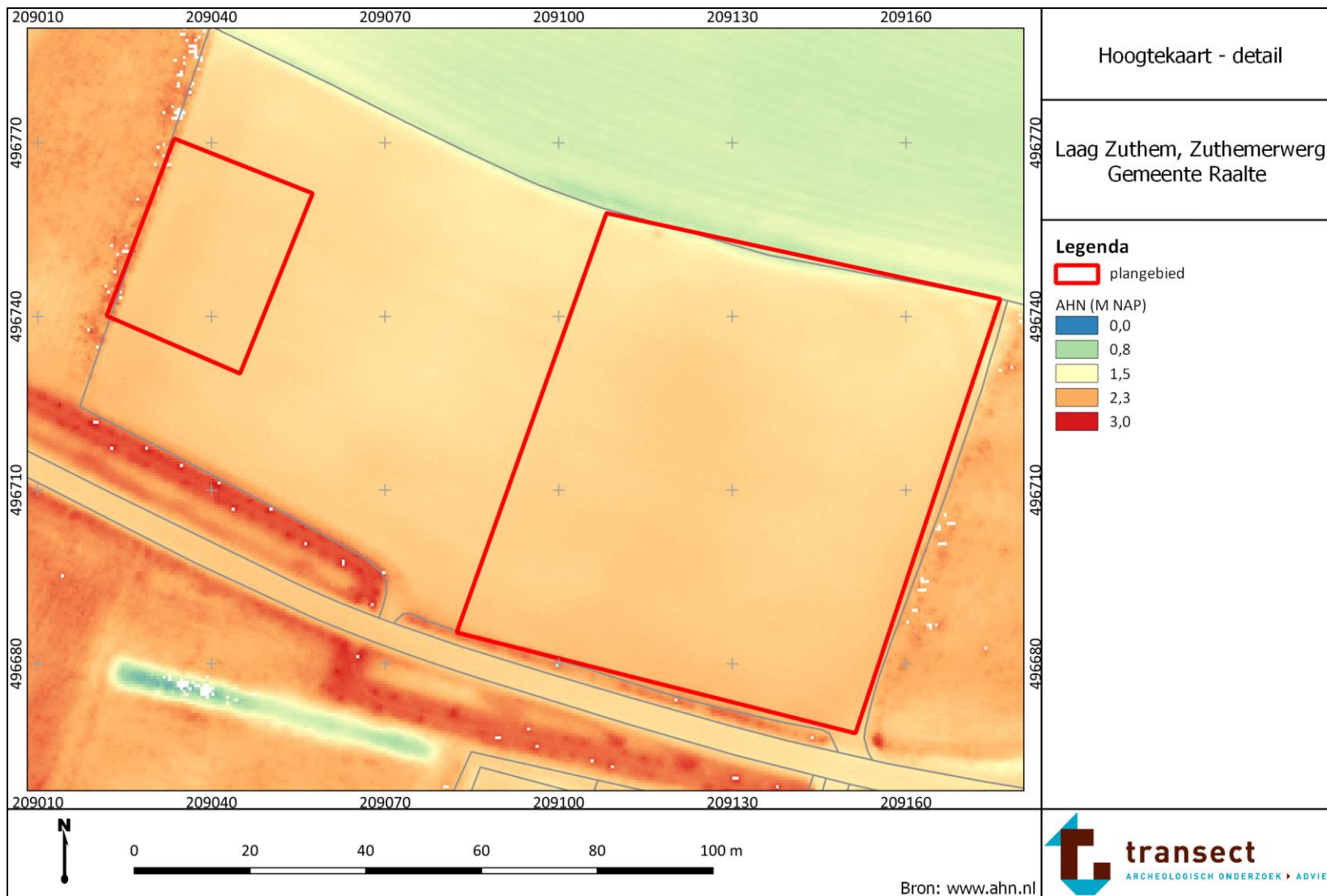
Legenda		Beleidsadvies		
Archeologische verwachting		Doelstelling voor behoud	Voorwaarde voor behoud	Indien niet aan de voorwaarden wordt voldaan
	Hoog	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Plangebieden groter dan 2500 m ² in het landelijk gebied en groter dan 100 m ² in de bebouwde kom en/of gelegen binnen een straal van 50 m van AMK terreinen: Geen bodemingrepen dieper dan 50 cm - maaiveld.	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden.
	Middelhoog	Behoud in huidige staat van eventuele resten	Plangebieden groter dan 5000 m ² in het landelijk gebied en groter dan 250 m ² in de bebouwde kom en/of gelegen binnen een straal van 50 m van AMK terreinen: Geen bodemingrepen dieper dan 50 cm - maaiveld.	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden.
	Laag	Geen	Plangebieden groter dan 10 ha. in het landelijk gebied en groter dan 5 ha. in de bebouwde kom en/of gelegen binnen een straal van 50 m van AMK terreinen: Geen bodemingrepen dieper dan 50 cm - maaiveld.	Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening vroegtijdig archeologisch onderzoek laten uitvoeren en streven naar inpassing van terreinen met archeologische waarden.
Bekende waarden				
	AMK - terrein, niet wettelijk beschermd met monumentnummer	Behoud in huidige staat	Behoud in situatie, is dit niet mogelijk, altijd onderzoeksplicht.	Vooraf advies vragen aan regio-archeoloog

Bijlage 3: Geomorfologie

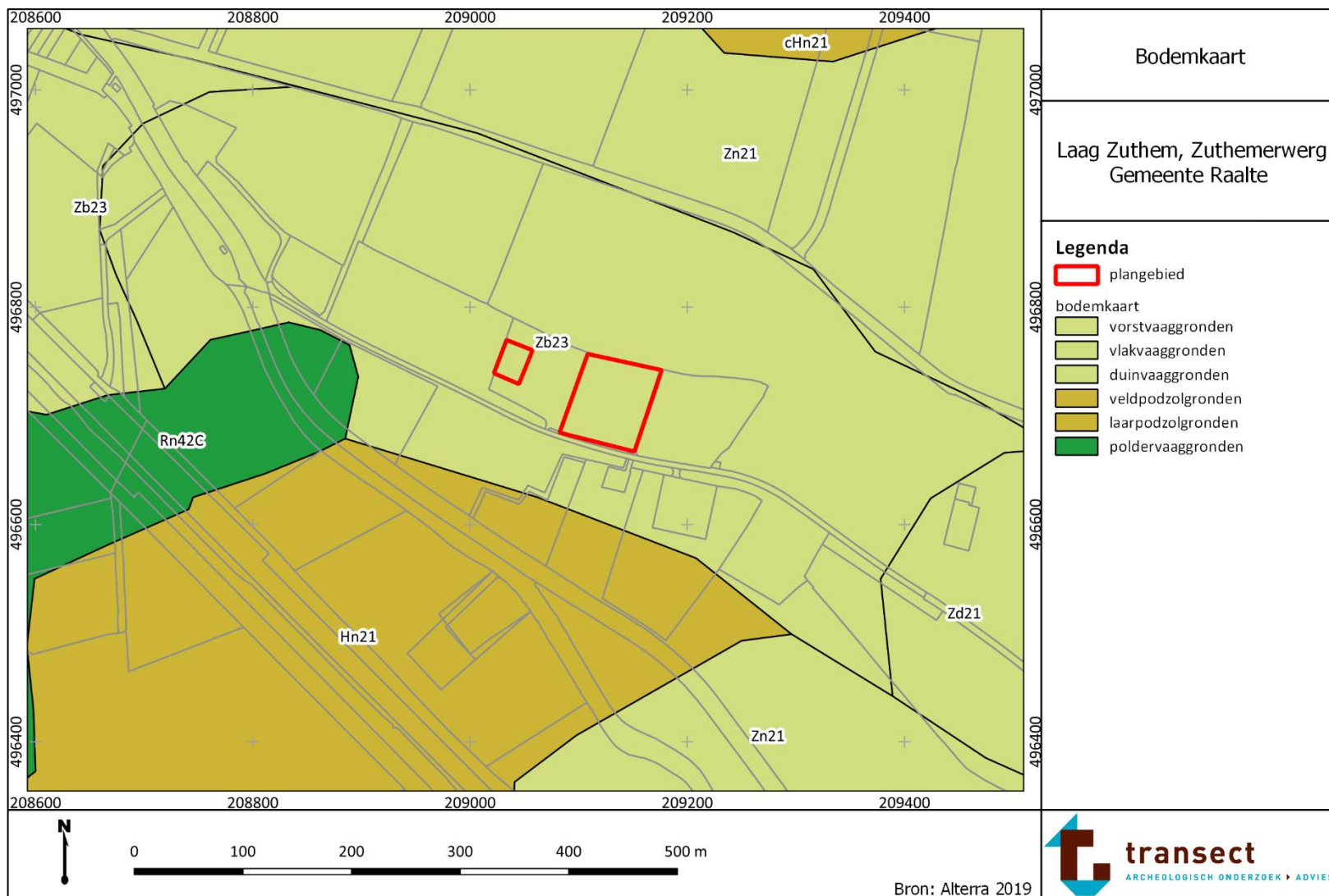


Bijlage 4: Hoogtekaart

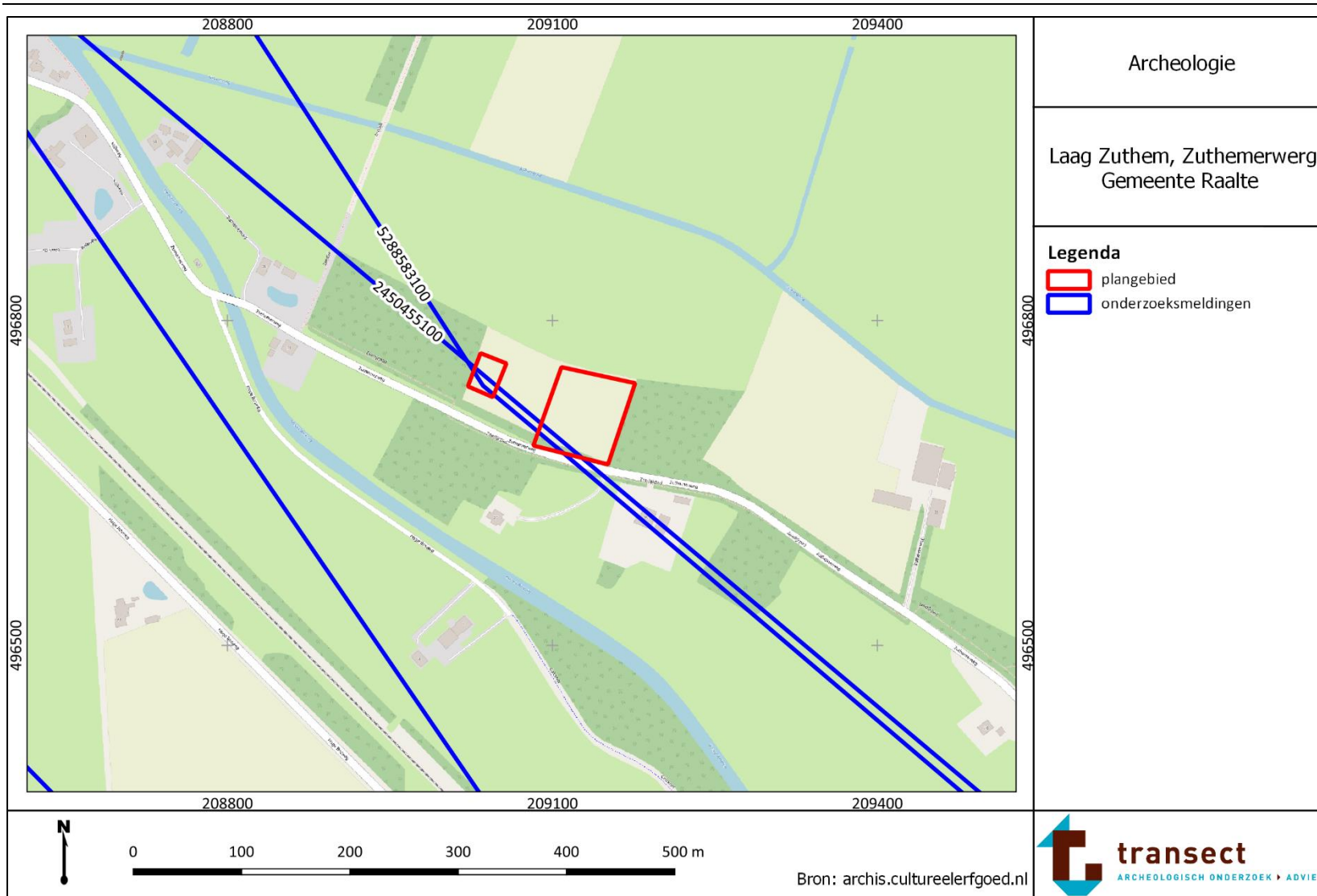




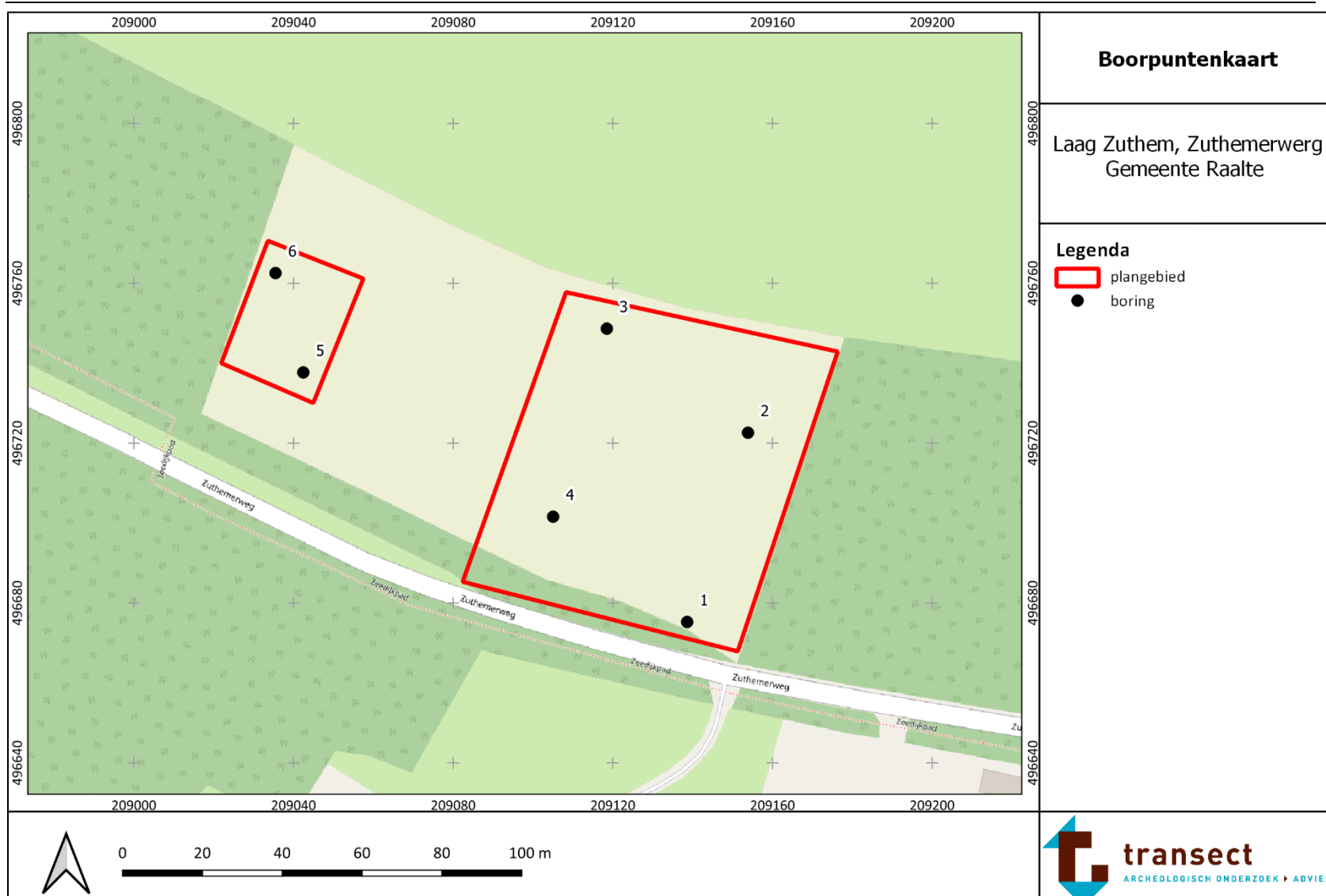
Bijlage 5: Bodemkaart



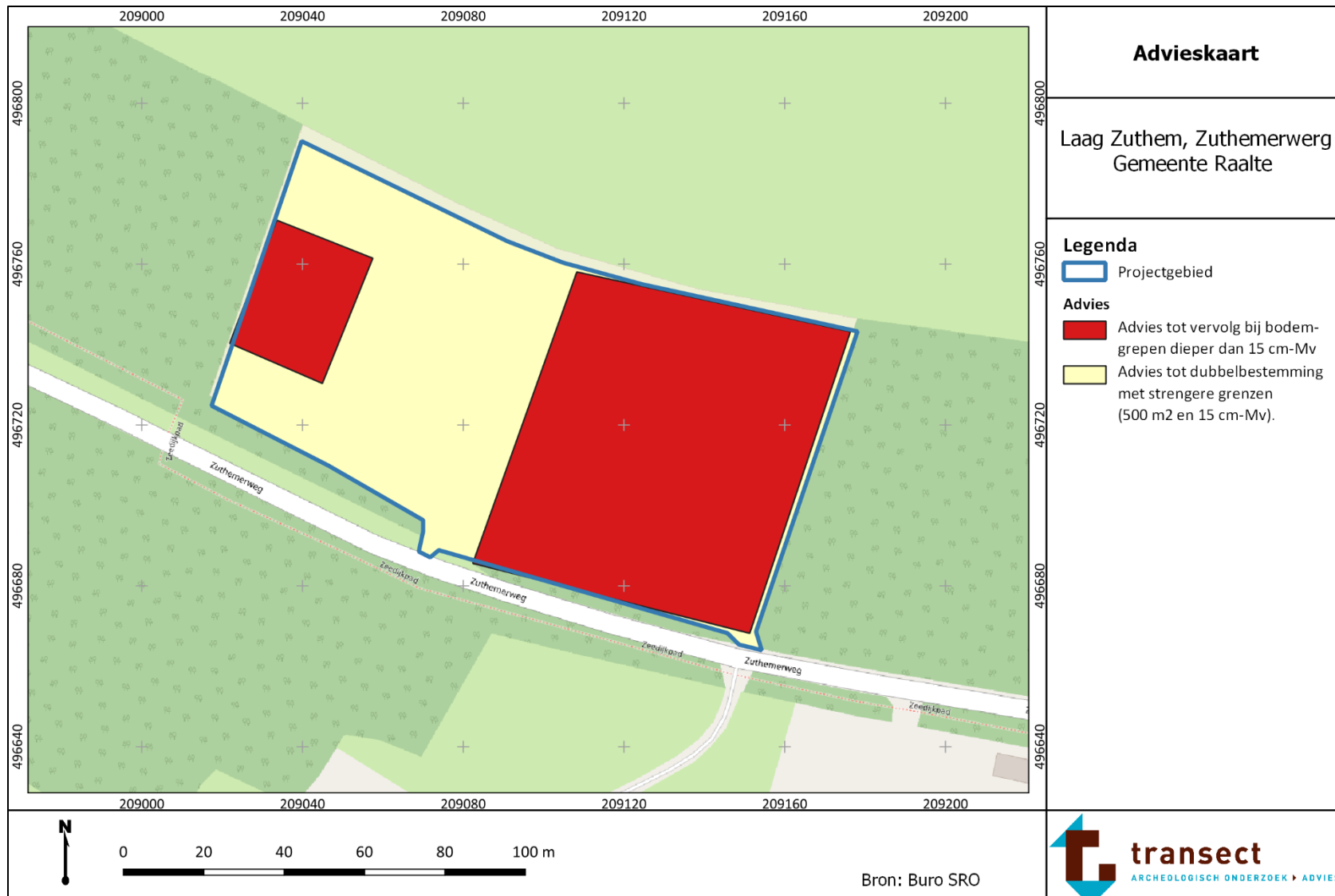
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Advieskaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.






Boring 3



Boring 6

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald door de breedte van de rechterraand



boring: 23254-1

beschrijver: TN, datum: 24-4-2023, X: 209.139, Y: 496.675, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27E, hoogte: 2,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Laag Zuthem, opdrachtgever: Buro SRO Oost b.v., uitvoerder: Transect b.v.



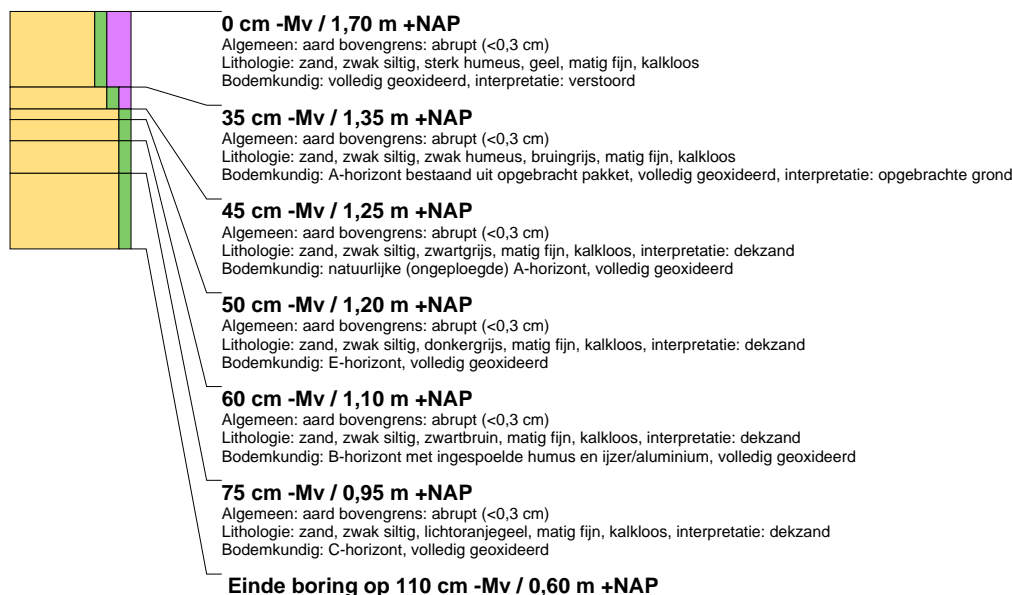
boring: 23254-2

beschrijver: TN, datum: 24-4-2023, X: 209.154, Y: 496.723, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27E, hoogte: 1,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Laag Zuthem, opdrachtgever: Buro SRO Oost b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 23254-3

beschrijver: TN, datum: 24-4-2023, X: 209.118, Y: 496.749, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27E, hoogte: 1,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Laag Zuthem, opdrachtgever: Buro SRO Oost b.v., uitvoerder: Transect b.v.





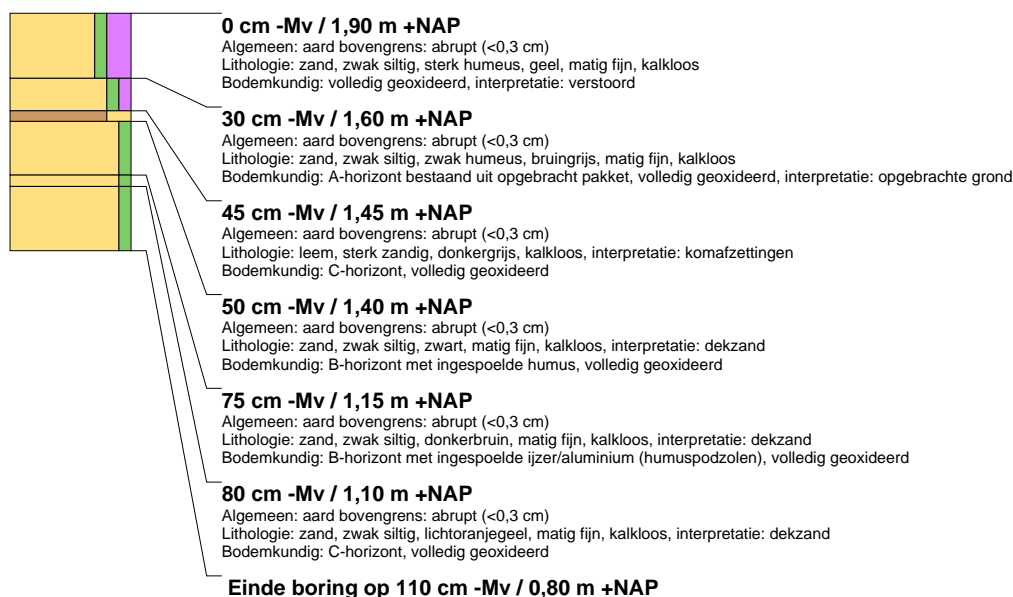
boring: 23254-4

beschrijver: TN, datum: 24-4-2023, X: 209.105, Y: 496.702, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27E, hoogte: 1,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Laag Zuthem, opdrachtgever: Buro SRO Oost b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 23254-5

beschrijver: TN, datum: 24-4-2023, X: 209.042, Y: 496.738, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27E, hoogte: 1,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Laag Zuthem, opdrachtgever: Buro SRO Oost b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 23254-6

beschrijver: TN, datum: 24-4-2023, X: 209.035, Y: 496.763, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27E, hoogte: 1,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Raalte, plaatsnaam: Laag Zuthern, opdrachtgever: Buro SRO Oost b.v., uitvoerder: Transect b.v.

