



Transect-rapport 3994

Strijbeek, Strijbeekseweg 28 Gemeente Alphen-Chaam (NB)

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

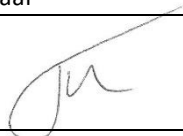
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Strijbeek, Strijbeekseweg 28, gemeente Alphen-Chaam (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase
Rapportnummer	Transect-rapport 3994
Auteur	J. Rap MA
Versie	Versie 1.1
Datum	29-03-2022
Projectnummer	22010005
Onderzoeksmelding	5221108100
Opdrachtgever	Stantec Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
1	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Uitvoerder	Gemeente Alphen-Chaam Programmabureau Regioarcheologen West-Brabant (RWB)
Bevoegde overheid	Transect b.v., Nieuwegein
Adviseur bevoegde overheid	Nog niet beoordeeld
Beheer en plaats documentatie	Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 08-03- 2022. Fotograaf: J. Rap
Toetsing rapport bevoegde overheid	
Omslagafbeelding	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. Thijs Nales Senior KNA-prospector	08-04-2022	

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 Stantec heeft Transect b.v. in maart 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Strijbeekseweg 28 te Strijbeek (gemeente Alphen-Chaam). De aanleiding voor dit onderzoek vormt een voorgenomen ontwikkeling waarbij in het plangebied (circa 2900 m²) het voornemen bestaat de bestaande bebouwing te slopen en elders in het plangebied een nieuwe woning te realiseren. Hiervoor is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, voor de daadwerkelijke grondroerende ingrepen is later een omgevingsvergunning vereist. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase, om de archeologische verwachting te kunnen specificeren en te toetsen.

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op een gradiënt tussen een dekzandwieling en het beekdal van de Mark. In de omgeving van het plangebied is tijdens een aantal veldkarteringen reeds een grote hoeveelheid vondsten uit vrijwel alle archeologische periodes gedaan, die allen zijn aangetroffen op de flank van dekzandkoppen of kleine rivierduinen. De exacte context van de vondsten is echter onduidelijk omdat er nog geen gravend onderzoek naar plaats heeft gevonden. Voor de Nieuwe tijd bestaat op basis van historische kaarten vooral een verwachting op sporen van landgebruik en terreininrichting.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied veeleer op een dekzandvlakte dan een dekzandwieling ligt. Dit gebied heeft waarschijnlijk onder permanent vochtige omstandigheden verkeerd, waardoor het ongeschikt is geweest voor bewoning. Dit wordt aanvullend ondersteund door de aanwezigheid van een ophooglaag bestaand uit zand-, veen- en leembrokken onder het bouwlanddek. Dit is waarschijnlijk aangebracht om de waterhuishouding van het gebied te verbeteren, zodat het terrein bruikbaar is voor landbouw. Gezien de permanent vochtige omstandigheden waarin het plangebied verkeerd heeft, is de oorspronkelijke hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten naar een lage verwachting bij te stellen voor alle periodes. Gezien het vochtige karakter van het landschap moet nog wel rekening worden gehouden met resten relaterend aan aquatische contexten, maar deze zijn middels regulier onderzoek niet op te sporen.

Advies

Aangezien voor het plangebied een lage verwachting is vastgesteld, adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen, de sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van een woning met bijgebouw. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch resten worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden wijzen op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Alphen-Chaam, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	18
10.	Resultaten veldonderzoek.....	20
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	22
12.	Conclusie en advies	23
13.	Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	26
Bijlage 2.	Beleidskaart archeologie gemeente Alphen-Chaam	27
Bijlage 3.	Geomorfologie	29
Bijlage 4.	Actueel Hoogtebestand Nederland.....	30
Bijlage 5.	Bodem	31
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3).....	32
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart	33
Bijlage 8.	Foto's van boringen.....	34
Bijlage 9.	Boorbeschrijvingen.....	35

1. Aanleiding

In opdracht van Stantec heeft Transect b.v.¹ in maart 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Strijbeekseweg 28 te Strijbeek (gemeente Alphen-Chaam). De aanleiding voor dit onderzoek vormt een voorgenomen ontwikkeling waarbij in het plangebied (circa 2900 m²) het voornemen bestaat de bestaande bebouwing te slopen en elders in het plangebied een nieuwe woning te realiseren. Hiervoor is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, voor de daadwerkelijke grondroerende ingrepen is later een omgevingsvergunning vereist.

Volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Alphen – Chaam 2010, geconsolideerd' (2018; geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl). is momenteel sprake van een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2. Dit betekent dat bij ingrepen in de ondergrond met een oppervlakte van meer dan 500 m² en diepte van meer dan 30 cm -Mv een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

Dit archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (PvA; Rap, 2022).

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, een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Dit is uitgevoerd middels een booronderzoek.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK), bekende onderzoeken, vondsten en de lijst van Archeologische Rijksmonumenten is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart, geologische kaart en geomorfologische kaart geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Op 9 maart 2022 is per e-mail contact opgenomen met heemkundekring *Paulus van Daesdonck*. Er is geen informatie ontvangen. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

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. De werkwijze is nader toegelicht in hoofdstuk 10.

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

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

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

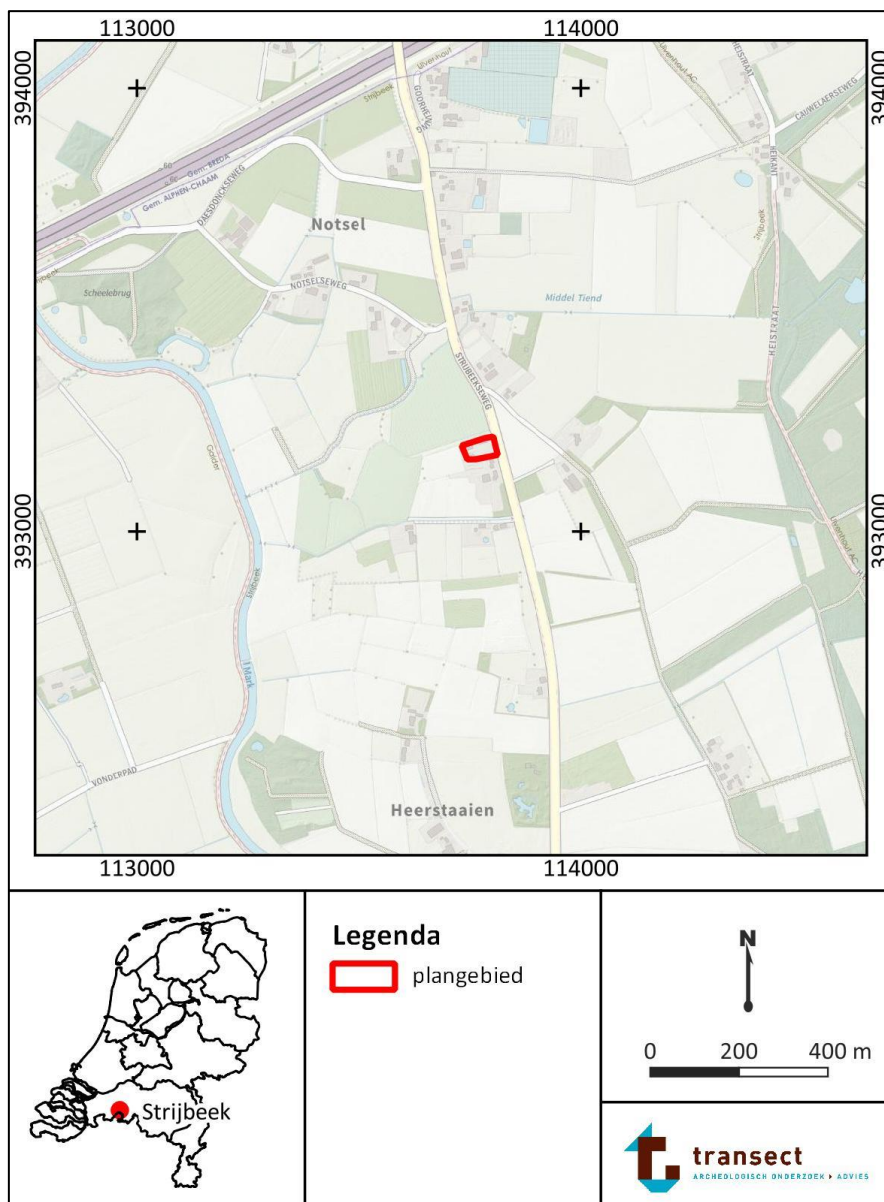
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) en protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Strijbeek
Toponiem	Strijbeekseweg 28
Gemeente	Alphen-Chaam
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	50B
Kadastrale percelen	CHA00-H-2262 (deels)
Centrumcoördinaat	113.777 / 393.190
Oppervlakte plangebied	Circa 2900 m ²

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

Het plangebied bevindt aan de Strijbeekseweg 28 in Strijbeek (gemeente Alphen-Chaam). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het beslaat een noordelijk deel van het kadastrale perceel CHA00-H-2262, met een oppervlakte van circa 2900 m². De grenzen van het plangebied bestaan uit de voorgenomen grenzen van het nieuwe bouwvlak. Aan de oostzijde betreft dit de Strijbeekseweg. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied bebouwd met een agrarische bedrijfsbebouwing en een woning met een oppervlakte van circa 540 m², het overige deel van het plangebied was in gebruik als tuin of weiland.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Nieuw bouwvlak, sloop, nieuwe woning en bijgebouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graven t.b.v. sloop en nieuwe funderingen
Omvang werkzaamheden	Onbekend

Het voornemen bestaat om in de toekomst in het plangebied nieuwe ruimte-voor-ruimte bebouwing te realiseren. Hiervoor dient een nieuw bouwvlak ingericht te worden en is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Ten tijde van dit onderzoek zijn nog geen concrete gegevens bekend omtrent exacte dieptes en oppervlaktes van verstoringen, aangezien de plannen zich nog in de bestemmingsplanfase bevinden. Duidelijk is wel dat de bestaande bebouwing met een oppervlakte van circa 540 m² in zijn geheel gesloopt zal moeten worden. De invloed van de werkzaamheden op het grondwaterpeil zijn nog niet bekend. De toekomstige gebruikers van de woning zijn particulieren.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Archeologienota gemeente Alphen-Chaam 2015-2020 Bestemmingsplan 'Buitengebied Alphen-Chaam'
Onderzoeksgrens	Dubbelbestemming waarde Archeologie 2; huidige grenzen 500 m ² en 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 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 2023 in werking zal treden.

Conform de Erfgoednota van de gemeente Alphen-Chaam en de beleids-verwachtingskaart van de gemeente Alphen-Chaam (Ellenkamp, 2020; bijlage 2) valt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (voor alle periodes). Normaal gezien geldt, conform de Erfgoednota in dergelijke gebieden dat alle ingrepen in de ondergrond met een oppervlakte van meer dan 500 m² en een diepte van 30 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht hebben. Deze waarde is ook opgenomen in het bestaande bestemmingplan voor het plangebied (Bestemmingsplan Buitengebied Alphen-Chaam, 2018 geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl). Omdat onderhavig onderzoek naar aanleiding van een bestemmingsplanwijziging wordt uitgevoerd, dient het hele plangebied onderzocht te worden, zodat de archeologische waarde van het plangebied kan worden vastgesteld.

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Terrasafzettingsswelling afgedekt met dekzand
Maaiveld	Circa 4,2-4,6 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeergronden in matig siltig fijn zand
Grondwater	VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het zuidelijke zandgebied (Berendsen 2005). Hier liggen aan of nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy (De Mulder e.a. 2003, Tebbens 2016), mogelijk onder een laag dekzand van de Formatie van Bortel. De afzettingen van de Formatie van Stramproy zijn sedimenten die in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen voornamelijk door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden zijn afgezet. Een deel van de afzettingen heeft echter ook een eolische oorsprong door lokale verstuiving. Door de pleistocene zeespiegelbewegingen zijn er ook rivierterrassen ontstaan. Gedurende het Laat-Glaciaal (13000 – 10000 jaar v. Chr.), is een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen. Lokaal is dit dekzand opgestoven tot ruggen of welvingen. Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel. Ter plaatse van het plangebied is het dekzandpakket waarschijnlijk ongeveer 2,0 m dik (bron: www.dinoloket.nl; boring B50B0768– 80m ten westen van het plangebied), waarna het overgaat in de Formatie van Stramproy.

Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf circa 9700 v. Chr.), komt vegetatie tot ontwikkeling waardoor de huidige landschapsvormen worden vastgelegd. In beekdalen vindt veenvorming plaats, zo ook in het beekdal van de Mark op circa 550 m ten westen van het plangebied (Vos et al, 2018). In de periode 1500 v. Chr. tot 500 v. Chr. (Midden-Bronstijd tot Midden-IJzertijd) heeft dit veen waarschijnlijk gezorgd voor een afdekking van het plangebied (Vos et al, 2018). Pas gedurende de Volle Middeleeuwen, wanneer dit veen wordt gewonnen voor turf, komt het oorspronkelijke zandlandschap weer aan maaiveld te liggen. In de Middeleeuwen groeide de bevolking waardoor meer intensieve landbouw nodig was. Dit leidde tot een nieuwe landbouwstrategie, waarbij door plaggenbemesting en potstalbemesting het land vruchtbaar gehouden werd en essen ontstonden (Van Doesburg e.a. 2007; Berendsen, 2005). Door het voortdurend steken van plaggen en toegenomen drainage in de beekdalen verschaalden de heidegebieden echter. Dit leidde tot een verstuiving van de gebieden, die werd versterkt door de eveneens toegenomen productie van hout uit de bossen. Hierdoor ontstonden reeds in de late Middeleeuwen grote stuifzandgebieden (Tebbens, 2016). Het plangebied zelf heeft niet in een verstuivingsgebied gelegen (Bron: Alterra, 2017; Pierik, 2015)

Geomorfologie

Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een terrasafzettingsswelling met een laag dekzand (kaartcode L41; bijlage 3; Alterra, 2019). Op 100, 150 en 200 m ten noorden, noordwesten en westen van het plangebied zijn ook dekzandruggen en -welvingen aanwezig, afgedekt met een oud bouwlanddek (kaartcode B53 en L51). Op circa 130 m ten westen van het plangebied is een glooiing van een beekdalzijde aanwezig (kaartcode H42), op ongeveer 180 m ten noordoosten van het plangebied is ook een terrasafzettingsswelling bedekt met dekzand aanwezig (kaartcode M41). Het plangebied lijkt daarmee een positie op een gradiënt in te nemen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, versie 4; bijlage 4; www.ahn.nl) is te zien dat het maaiveld rondom het plangebied geleidelijk daalt in westelijke richting. In het plangebied zelf is sprake

van verschillen in maaiveldhoogte uiteenlopend van 4,2-4,6 m +NAP, waarbij de verschillen in maaiveldhoogte waarschijnlijk het gevolg zijn van tuinaanleg en terreininrichting. Ter plaatse van de dekzandkoppen is sprake van maaiveldhoogtes van circa 5,3-5,6 m +NAP. Ter plaatse van de glooiing van de beekdalzijde is sprake van maaiveldhoogtes van 2,6-3,0 m +NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden bestaand uit fijn zwak siltig zand aanwezig (kaartcode zE223, bijlage 5; Alterra 2015). Enkeerdgronden zijn middelhoog gelegen zandgronden met een onvergraven humusrijke, zwarte bovengrond die tussen 50-100 cm dik is. Ze zijn ontstaan op de relatief jonge ontginningen door bemesting waardoor een matig dikke A-horizont is ontstaan. Deze dekken zijn aangelegd om het uitputten van de bodem tegen te gaan, naar aanleiding van een sterk toenemende bevolking en de benodigde hoeveelheid voedsel. Onder dit dunne bouwlanddek kan sprake zijn van oudere restanten van bodemvorming, bestaand uit E- en B-horizonten met een gezamenlijke dikte van circa 40 cm (De Bakker en Schelling, 1989). Op circa 20 m ten zuidoosten van het plangebied worden ook laarpodzolgronden verwacht (kaartcode cHn23). Dergelijke bodems worden gekenmerkt door een onvergraven humeuze bovengrond van 30-50 cm dikte, waarna over het algemeen een grijze uitspoelingslaag (E- of EB-horizont) en een donkerroodbruine inspoelingslaag wordt aangetroffen (B-horizont) met een gezamenlijke dikte van circa 30 cm. Bij zeer goed ontwikkelde laarpodzolbodems kan ook sprake zijn van een 10-20 cm dikke BC-horizont onder de B-horizont (De Bakker en Schelling; 1989). Op circa 20 m ten noordoosten van het plangebied zijn ook gooreerdgronden gekarteerd (kaartcode pZn21). Dit zijn gronden die over het algemeen ontstaan in laaggelegen zandgebieden, waar sprake is van permanent vochtige omstandigheden. Onder het dunne tot middelmatig dikke bouwlanddek kan daarom sprake zijn van zeer zwak ontwikkelde bodems (Ce- of Cg-horizonten), die wat betreft uiterlijk overeen kunnen komen met veldpodzolgronden (De Bakker en Schelling, 1989).

In het plangebied is sprake van een grondwatertrap (GWT) VI. Deze GWT vertegenwoordigt gemiddelde grondwaterstanden. Een grondwatertrap V betekent dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG; winterpeil) tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG; zomerpeil) boven de 120 cm -Mv ligt. Vanuit deze grondwatertrap is de verwachting op onverbrande organische resten laag tot een diepte van 120 cm -Mv, aangezien archeologische resten tot deze diepte door wisselingen in de grondwaterstand kunnen oxideren. De grondwaterstanden hebben naar verwachting weinig invloed gehad op anorganische resten (zoals vuursteen en aardewerk), zodat deze naar verwachting juist goed geconserveerd zullen zijn gebleven.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
Archeologisch terrein (monument)	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft op basis van de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart (Ellenkamp, 2020) een hoge archeologische verwachting, gebaseerd op de ligging van het plangebied in een divers dekzandlandschap. Daarbij is sprake van twee verschillende verwachtingszones. De noordoostzijde van het plangebied heeft een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit alle periodes, het zuidwestelijke deel van het plangebied heeft uitsluitend een hoge verwachting op de aanwezigheid van resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en eventuele toevalsvondsten te relateren aan een natte context (bijlage 2).

Bekende waarden

In het plangebied is voor zover bekend niet eerder een onderzoek uitgevoerd. Volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is geen sprake van een archeologisch wettelijk beschermde status en is het plangebied niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK), zijn er geen vondsten gemeld en geen onderzoeken bekend in het plangebied (bijlage 6; bron: Archis3). Binnen 500 m van het plangebied is wel een aantal onderzoeken uitgevoerd, maar dit betreffen uitsluitend grootschalige bureauonderzoeken, die geen informatie geven die specifiek van toepassing is voor onderhavig plangebied (onderzoeksmeldingen 2031141100 en 4845164100). Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende vondstmeldingen en AMK-terreinen bekend:

- Op ongeveer 220 m ten westen van het plangebied, is in een akker tijdens een veldkartering een scherp handgevoemd aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Deze vondst is gedaan op de rand van een dekzandkop (vondstmelding 2982464100).
- Op de dekzandkop op ongeveer 150 m ten noordwesten van het plangebied, is tijdens een aantal veldkarteringen in de jaren '90 van de 20^e eeuw een aantal fragmenten bewerkt vuursteen aangetroffen. Dit betreffen hoofdzakelijk afslagen en kernen (vondstmelding 2982456100; 2982448100). Tevens is bij deze kartering een glazen armband van de La Tène-cultuur aangetroffen (vondstmelding 3155017100).
- Op ongeveer 440 m ten zuiden van het plangebied, op een akker ten westen van de Strijbeekseweg 34, is een vuurstenen kling aangetroffen. Deze is niet nader dateerbaar dan het Paleolithicum – IJzertijd (vondstmelding 2982472100).
- Vlak buiten het onderzoeksgebied, op ongeveer 520 m ten noordwesten van het plangebied aan de Notselseweg, ligt AMK-terrein 2070. Dit betreft een terrein met sporen van bewoning uit de IJzertijd en Romeinse tijd, dat hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door vondstmateriaal van zowel inheems handgevoemd materiaal als geïmporteerd gedraaid materiaal. Dit betreft een relatief hooggelegen deel van het landschap, met een esdek van 40-60 cm dikte (Bron: Archis3; vondstmelding 2773184100; 3232656100 en 3089270100). Op dit terrein zijn tevens vondsten van scherven aardewerk gedaan uit de Late Middeleeuwen (vondstmelding 2773427100), maar er wordt tevens een grote hoeveelheid aan vondsten uit overige periodes toegekend aan het plangebied (vondstmelding 3089270100). Door de sterk uiteenlopende datering van de vondsten van melding 3089270100 is de waarde ervan lastig in te schatten.

In de omgeving van het plangebied is dus een groot aantal vondsten bekend. Deze zijn echter hoofdzakelijk aangetroffen tijdens veldkarteringen, waardoor het vindplaatstype onbekend is.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Vanaf 1937
Historisch gebruik	Weide
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin, weiland
Bodemverstoringen	Onbekend

Historische situatie plangebied

Het plangebied ligt tussen de historische gehuchten Notsel en Heerstaaien (respectievelijk 500 m ten noorden en 600 m ten zuiden van het plangebied), ten westen van de Strijbeekseweg. De oorsprong van deze twee gehuchten gaat terug tot de 13^e en 14^e eeuw (Turfdatabank Antwerpen). De hooggelegen gebieden ten oosten van de Mark, de dekzandkoppen of rivierduinen, werden daarbij ingericht als woon- en akkergebied terwijl de lage en natte gebiedsdelen als weidegebied werden gebruikt (Leenders, 2015).

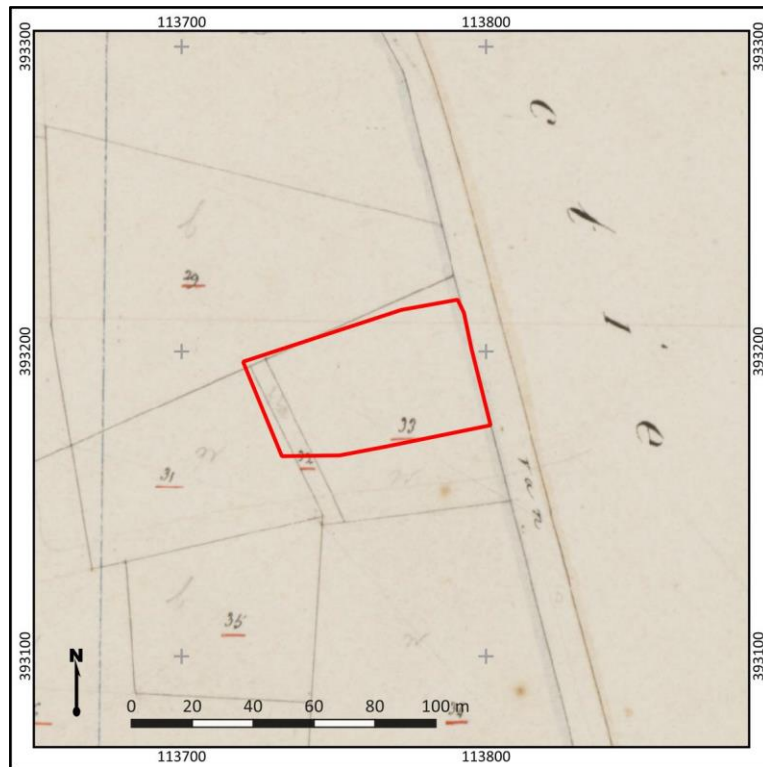
De ligging van het plangebied is voor het eerst duidelijk zichtbaar op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 2; beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Op basis van de bijlages van deze kaart, de OAT's, wordt duidelijk dat het plangebied op dat moment in gebruik is als wei- of hooiland en als hakhoutperceel. Deze situatie blijft zichtbaar op historische kaarten tot in het midden van de jaren '30 van de 20^e eeuw (figuur 3-4). De bestaande bebouwing in het plangebied is op basis van kadastrale gegevens in 1937 tot stand gekomen (bagviewer.kadaster.nl) en is dan ook zichtbaar op de topografische kaart uit circa 1955 (figuur 5). De huidige bebouwing in het plangebied is echter groter dan de bebouwing die op dat moment is ingetekend (vergelijk figuur 5, 7 en 8) en lijkt gedurende de 20^e eeuw nog verplaatst te zijn in het plangebied (figuur 6-8).

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed en informatie van het Brabants Historisch Informatie Centrum zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten uit de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied (IKME; www.ikme.nl; www.bhic.nl). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland worden verder geen militaire resten uit overige periodes verwacht (bron: www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

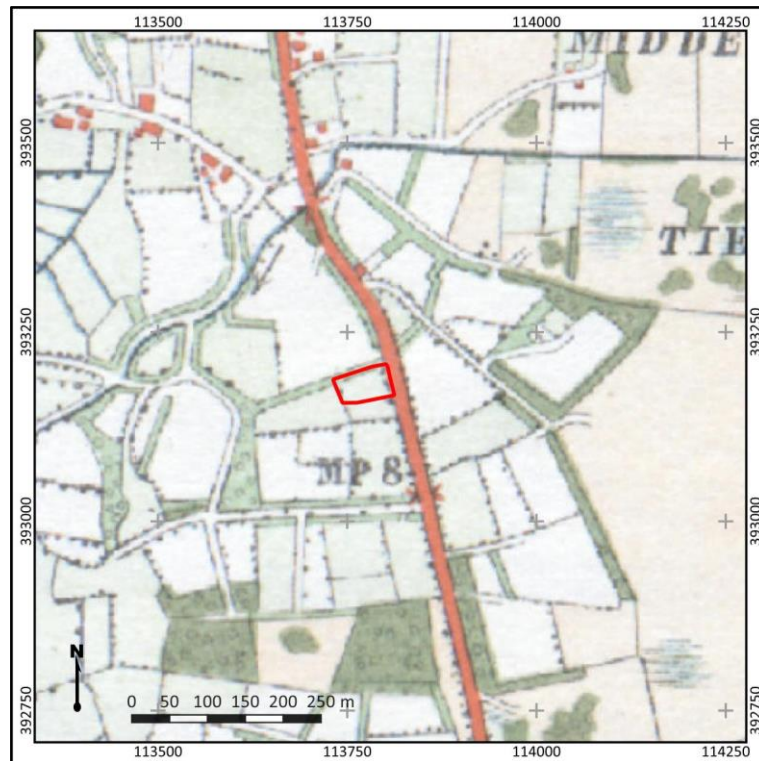
- Voor zover bekend hebben geen verstoringen van de ondergrond plaatsgevonden in het plangebied, anders dan regulier agrarisch gebruik.
- Van de bestaande bebouwing in het plangebied zijn geen bouwtekeningen beschikbaar bij de opdrachtgever en initiatiefnemer. Het is daarom onduidelijk in hoeverre de ondergrond is aangetast door de realisatie van de bestaande bebouwing (circa 540 m²). Vooralsnog wordt aangenomen dat sprake is van funderingen tot 50-70 cm -Mv.
- Raadpleging van de Omgevingsrapportage van Noord-Brabant heeft geen aanwijzingen voor milieukundige saneringen opgeleverd (Bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl).
- Uit de Ontgrondingenkaart van Noord-Brabant (2005; niet als kaartbeeld opgenomen) blijkt dat geen vergunningen voor zandwinning zijn afgegeven voor het plangebied.



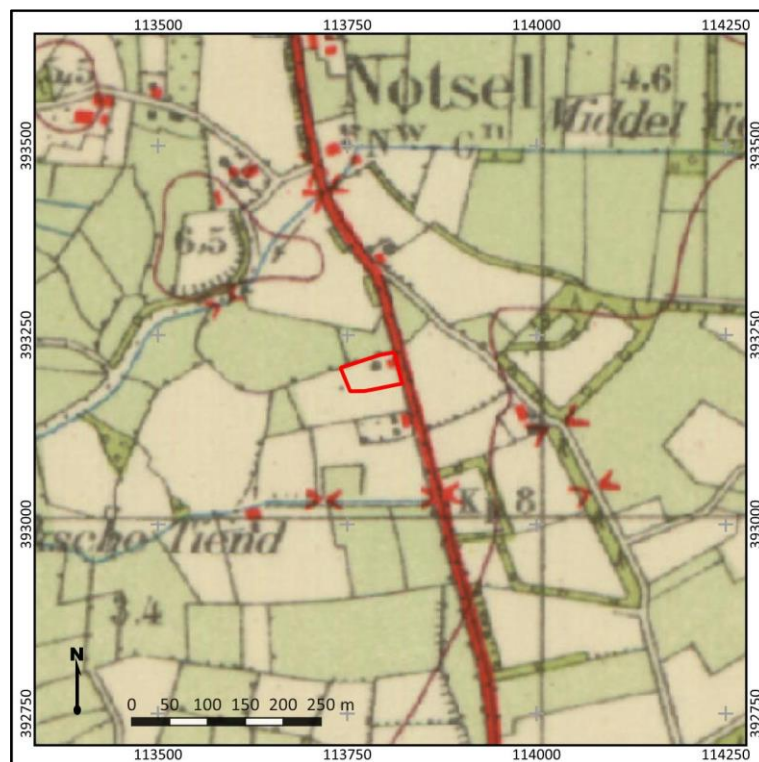
Figuur 2: Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: beeldbank RCE).



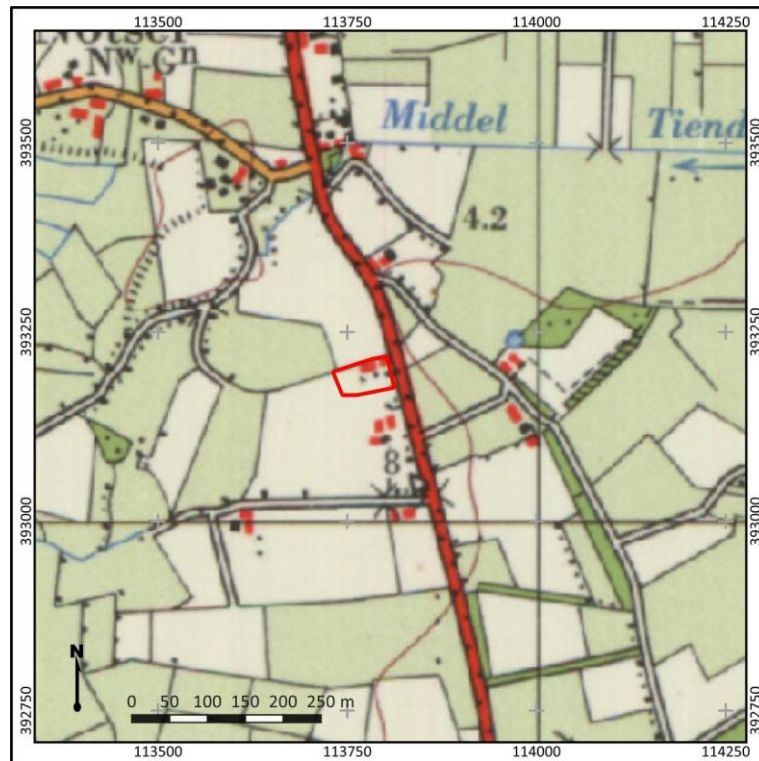
Figuur 3: Het plangebied op de topografische militaire kaart van circa 1900 (bron: www.topotijdreis.nl).



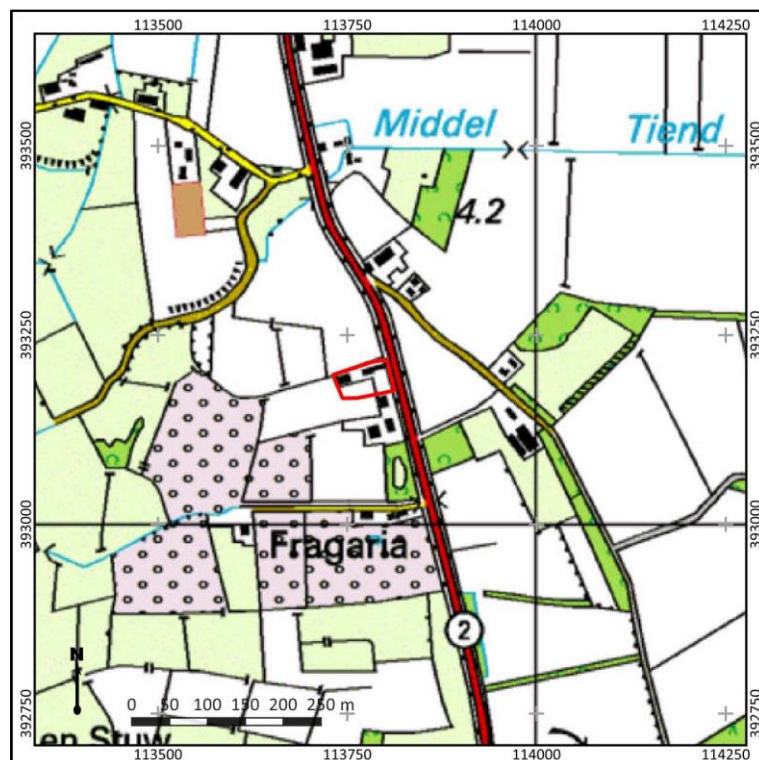
Figuur 4: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1930 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 5: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1955 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1980 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1999 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. Het plangebied op een luchtfoto uit 2021. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum B – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingsterreinen, grafvelden, sporen van landgebruik, vondstconcentraties
Stratigrafische positie	Top van het dekzand

Aanwezigheid en dichtheid

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een dekzandgebied op terrasafzettingen ligt, waarbij het op basis van het AHN mogelijk is dat het plangebied op de flank van een dekzandwielving of terrasafzettingswielving ligt, op de gradiënt naar een beekdal. Dit is een gebied dat bewoonbaar is geweest vanaf het Laat-Paleolithicum B. Uit vondsten gedaan in de omgeving van het plangebied blijkt dat het gebied ook daadwerkelijk bewoond is geweest, hoewel deze vondsten vrijwel uitsluitend zijn gedaan op de flanken van geïsoleerde dekzandkoppen. Daarom heeft het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd. Het feit dat het plangebied waarschijnlijk afgedekt is geweest met veen doet schijnbaar niets af aan de archeologische verwachting voor de periodes Midden-Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen. De hoge verwachting voor de Nieuwe tijd is op basis van het ontbreken van aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten hoofdzakelijk van toepassing op sporen van landgebruik en terreininrichting.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor het Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe tijd ligt onder de bouwvoor en wordt gevormd door de top van het dekzand of de terrasafzettingen. Wel is het waarschijnlijk dat de terrasafzettingen zich op een diepte van meer dan 2,0 m -Mv bevinden en derhalve buiten het bereik van onderhavig onderzoek liggen. In de top van het dekzand kan sprake zijn van een restant van de oorspronkelijke bodem, bestaand uit E- of B-horizonten, maar gezien de ogenschijnlijk vochtige ligging van het plangebied kan ook sprake zijn van zwak ontwikkelde BC- of Ce-horizonten. De top van het dekzand bevindt zich waarschijnlijk onder een bouwlanddek van 50-100 cm dikte dat zich als gevolg van landbemesting vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd heeft kunnen ontwikkelen.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingsterreinen uit alle archeologische periodes worden aangetroffen, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn.

- Archeologische vondsten uit het Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen, houtskool en verbrand bot. De vondstconcentraties zijn ontstaan als gevolg van, al dan niet, intensieve activiteiten op een beperkte plek, zoals jachtkampementen met haardkuilen of extractiekampen, waar men zich toedeed op het vervaardigen van vuurstenen pijl- en speerpunten. Deze vondsten worden verwacht in de top van het dekzand of de terrasafzettingen, indien deze nog volledig intact aanwezig is, dat wil zeggen: als er nog een restant van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig is in het dekzand (B-horizont). Wanneer het podzolprofiel is afgetopt, kan de verwachting voor het Mesolithicum worden bijgesteld naar laag. Diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Vindplaatsen uit deze periodes beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.

- Archeologische vondsten uit de periode Neolithicum-Nieuwe tijd worden verwacht in de vorm van huisplaatsen en nederzettingsterreinen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, huttenleem, metaal, baksteen (Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd) en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Hiervoor geldt tevens dat vondstmateriaal alleen *in situ* worden verwacht als het oorspronkelijke bodemprofiel in het dekzand nog deels intact is. Wanneer het vondstenniveau is verdwenen, zouden hieronder (afhankelijk van de verstoringsdiepte) nog wel grondsporen aanwezig kunnen zijn, zoals paalkuilen, greppels en afvalkuilen. Vindplaatsen uit deze periodes kunnen een oppervlakte van honderden tot duizenden vierkante meters beslaan. Uit de Nieuwe tijd zal met name sprake zijn van sporen van landgebruik en terreininrichting, bestaand uit greppels en afvalkuilen. Er zijn immers geen aanwijzingen voor bebouwing op historische kaarten.
- 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, graf giften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode. De oppervlakte van dergelijke vindplaatsen kunnen enkele honderden tot duizenden vierkante meters beslaan.

Door agrarisch landgebruik kan de top van het dekzand is aangetast, maar dit hoeft niet uit te sluiten dat nog grondsporen aanwezig zijn.

Aanwezigheid en intactheid

Voor het plangebied bestaat nog een onbekendheid met de exacte mate van intactheid of versterking van de ondergrond in het plangebied. Daarom is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	150 cm -Mv

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (Rap, 2022). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een edelmanboor met een diameter van 7 cm, tot een diepte van maximaal 150 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokkeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bewerkt vuursteen, aardewerk, bot en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Voor de boorpuntenkaart zie bijlage 7. Foto's van boorkernen en beschrijvingen van de boringen zijn in bijlagen 8 en 9 van dit rapport opgenomen. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van meetlinten aan de hand van bestaande topografische elementen in het plangebied. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Het gebied direct rondom de bestaande bebouwing is voorzien van bestrating van klinkers, rondom de bestrating ligt een gazon en tuin. Aan de zuidwestzijde van het plangebied is ook een weiland aanwezig. Aan de noordwestzijde van het plangebied daalt het maaiveld scherp met circa 40 cm. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links een zicht richting de locaties van boringen 3 en 4, rechts een zicht richting het noorden vanaf boorpunt 3. Fotograaf: J. Rap

Lithologie en bodemopbouw

Vanaf een diepte van 95-120 cm -Mv (3,3-3,5 m +NAP) is goed gesorteerd zeer fijn matig siltig zand aangetroffen, dat grijs van kleur is. Dit betreft de C-horizont, die zich grotendeels onder het grondwaterpeil bevindt. Gezien de goede sortering en de matige siltigheid betreft dit waarschijnlijk Jong Dekzand. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen in dit zand.

Direct op het dekzand ligt een laag slecht gesorteerde zand-, leem- en veenbrokken, die in hoofdkleur uiteen lopen van donkerbruin tot grijsbruin tot geelbruin. Deze laag is aangetroffen vanaf een diepte van 45-115 cm -Mv (3,5-3,9 m +NAP). Waarschijnlijk betreft dit een ophooglaag, gezien de veenbrokken ligt de oorsprong wellicht in de Late Middeleeuwen of de Vroege Nieuwe tijd en is ze aangebracht na afloop van de veenwinning. In afwijking van de overige boringen bestaat deze laag in boring 4 uitsluitend uit gevlekt zand.

Vanaf maaiveld is een laag matig humeus, matig fijn grijsbruin zand aangetroffen. Dit zand is beperkt gehomogeniseerd en betreft waarschijnlijk een oud bouwlanddek. Dit heeft een dikte van circa 45-105 cm.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat dit onderzoek niet specifiek als doel heeft gehad om archeologische indicatoren op te sporen.

Archeologische interpretatie

Het aangetroffen dekzand in het plangebied maakt gezien de zeer gelijkmatige diepte waarop het is aangetroffen ofwel deel uit van een dekzandvlakte of een deel van het dekzand is afgegraven. Het volledig ontbreken van aanwijzingen van bodemvorming maakt waarschijnlijk dat het plangebied waarschijnlijk permanent onder zeer vochtige omstandigheden heeft verkeerd. Een aanvullende aanwijzing voor deze vochtige omstandigheden bestaat uit de aanwezigheid van de ophooglagen en het bouwlanddek dat waarschijnlijk gebruikt is om “droge voeten” te krijgen in het plangebied. Daarmee heeft het plangebied waarschijnlijk onder ongunstiger omstandigheden voor bewoning verkeerd dan in het bureauonderzoek verondersteld is en is de hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten bij te stellen naar een lage verwachting. Wel moet er nog rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten die te relateren zijn aan natte contexten, deze zijn wegens hun beperkte formaat middels regulier prospectief onderzoek echter niet of nauwelijks op te sporen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt waarschijnlijk ter plaatse van een dekzandvlakte op terrasafzettingen.
- **Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
De bodemopbouw bestaat uit dekzand waarop een ophooglaag en bouwlanddek aanwezig is. Het dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 95-120 cm -Mv (3,3-3,5 m +NAP), de ophooglaag bestaat uit brokken zand, leem en veen vanaf een diepte van 45-115 cm -Mv (3,5-3,9 m +NAP), waarop een bouwlanddek is aangebracht. De bodemopbouw vertoont een grote hoeveelheid kenmerken die indicatief zijn voor een permanent vochtige ligging van het plangebied, dat ongeschikt is geweest voor bewoning.
- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
In het plangebied is geen sprake van een archeologisch relevant niveau.
- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van het veldonderzoek is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit alle periodes. Dit betekent een bijstelling naar beneden van de oorspronkelijke hoge verwachting zoals deze is vastgesteld in het bureauonderzoek.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op een gradiënt tussen een dekzandwelling en het beekdal van de Mark. In de omgeving van het plangebied is tijdens een aantal veldkarteringen reeds een grote hoeveelheid vondsten uit vrijwel alle archeologische periodes gedaan, die allen zijn aangetroffen op de flank van dekzandkoppen of kleine rivierduinen. De exacte context van de vondsten is echter onduidelijk omdat er nog geen gravend onderzoek naar plaats heeft gevonden. Voor de Nieuwe tijd bestaat op basis van historische kaarten vooral een verwachting op sporen van landgebruik en terreininrichting.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied veeleer op een dekzandvlakte dan een dekzandwelling ligt. Dit gebied heeft waarschijnlijk onder permanent vochtige omstandigheden verkeerd, waardoor het ongeschikt is geweest voor bewoning. Dit wordt aanvullend ondersteund door de aanwezigheid van een ophooglaag bestaand uit zand-, veen- en leembrokken onder het bouwlanddek. Dit is waarschijnlijk aangebracht om de waterhuishouding van het gebied te verbeteren, zodat het terrein bruikbaar is voor landbouw. Gezien de permanent vochtige omstandigheden waarin het plangebied verkeerd heeft, is de oorspronkelijke hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten naar een lage verwachting bij te stellen voor alle periodes. Gezien het vochtige karakter van het landschap moet nog wel rekening worden gehouden met resten relaterend aan aquatische contexten, maar deze zijn middels regulier onderzoek niet op te sporen.

Advies

Aangezien voor het plangebied een lage verwachting is vastgesteld, adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen, de sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van een woning met bijgebouw. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch resten worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden wijzen op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Alphen-Chaam, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- Archeologienota gemeente Alphen-Chaam

Afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: www.pdok.nl .	7
Figuur 2: Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: beeldbank RCE).	14
Figuur 3: Het plangebied op de topografische militaire kaart van circa 1900 (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Figuur 4: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1930 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 5: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1955 (bron: www.topotijdreis.nl).	15
Figuur 6: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1980 (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 7: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1999 (bron: www.topotijdreis.nl).	16
Figuur 8: Het plangebied op een luchtfoto uit 2019. Bron: www.pdok.nl	17
Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links een zicht richting het zuiden vanaf boorpunt 1, rechts een zicht richting het noorden vanaf boorpunt 3. Fotograaf: J. Rap	20

Literatuur

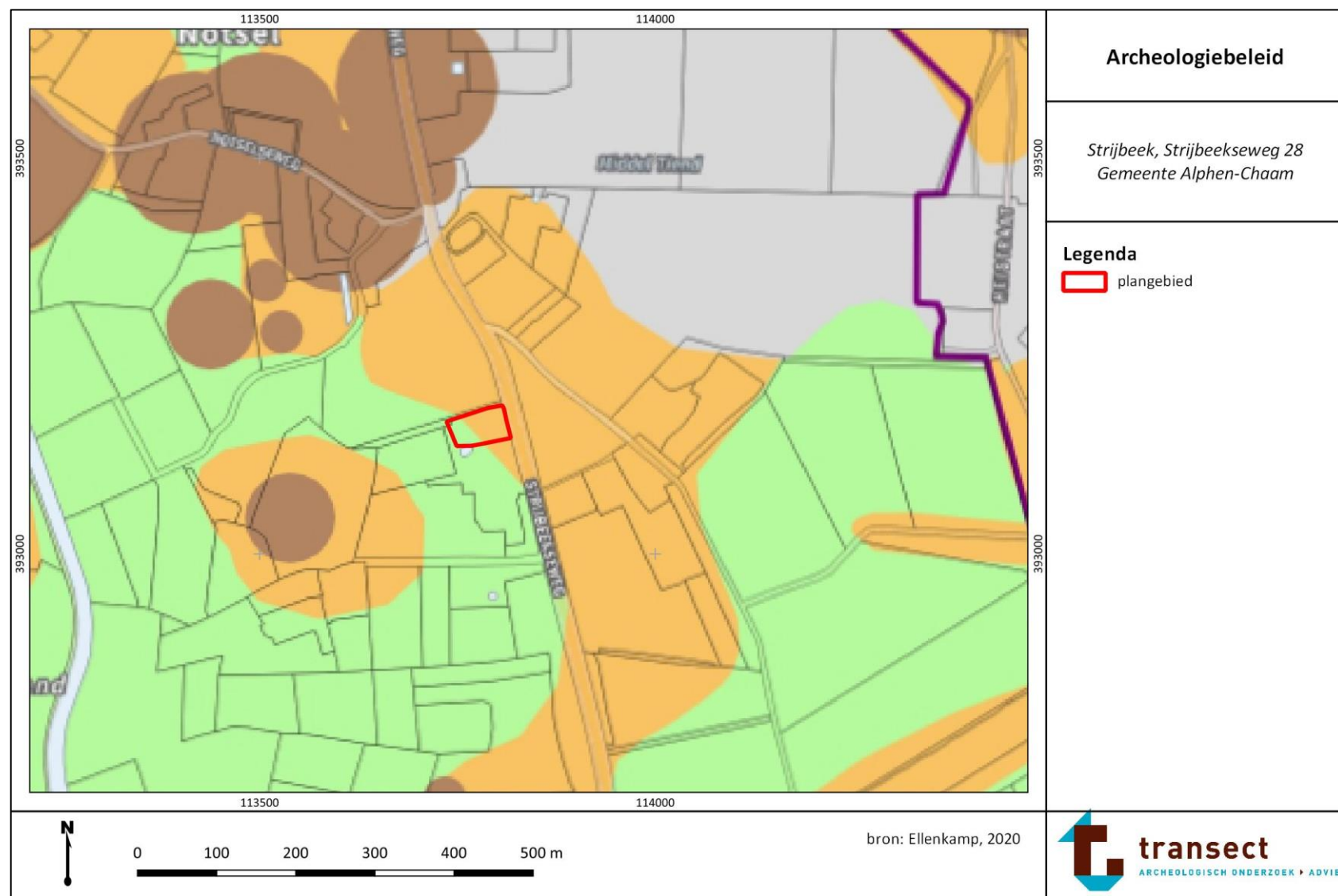
- Alterra, 2015. Bodemkaart van Nederland. Wageningen: Universiteit Wageningen.
- Alterra, 2019, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta*, Assen.

- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen inzicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort.
- Ellenkamp, G.R., 2020, *Begraven op een Eiland, Archeologische verwachtingen en beleidskaart gemeente Alphen-Chaam*, Weesp (RAAP-rapport 4651)
- 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 (2019)*, ." <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Rap, J., 2022, *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Strijbeek, Strijbeekseweg 28*, Nieuwegein (intern document Transect)
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Tebbens, L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort
- 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).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

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

Bijlage 2. Beleidskaart archeologie gemeente Alphen-Chaam



Archeologische beleidskaart

'Begraven op een eiland'

Archeologische verwachtingen- en beleidskaart gemeente Alphen-Chaam

RAAP-rapport 4651, kaartbijlage 7, schaal 1:17.500

Waarde	Archeologische waarde / verwachting (zie ook kaartbijlage 6)	Beleidslijn	Oppervlakte (m2)	Diepte (cm -mv)
	1 - Beschermd archeologisch monument; - Lopend archeologisch onderzoek;	Neem contact op met de gemeente.	0	0
	2 - Bekende vindplaats (incl. buffer); - Cultuurhistorisch element (incl. buffer); - Cultuurhistorische structuur (betreffende: begraafplaats, kerkhof, gracht, wal); - Historische dorpskernen; - Terrein van (zeer) hoge waarde;	Onderzoek in vroege fase van de planvorming indien vrijstellingsgrens wordt overschreden.	100	30
	2* - Terrein van zeer hoge waarde: waarschijnlijke omvang van het Merovingisch grafveld.	Idem.	25	30
	3 - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning en beakkering van landbouwers; - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradientzones); - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context; - Cultuurhistorische structuur (betreffende: 'mogelijk' relict, karrespoor, krater/kuil, schervenmuur, onbekend);	Idem.	500	40
	3* - Hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van jager-verzamelaars (gradientzones) met intact microreliëf (bos).	Idem.	500	40
	4 - Kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning van landbouwers;	Idem.	1000	40
	4* - Kans op een afgedekt landschap.	Verkennd onderzoek.	1000	50
	5 - Kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context; - kans op vindplaatsen gerelateerd aan andere activiteiten dan bewoning (begroving, economie en ritueel).	Onderzoek in vroege fase van de planvorming indien vrijstellingsgrens wordt overschreden.	10.000 en/of MER-plichtige projecten	40
	6 - Lage kans op vindplaatsen; - Verstoorte gebieden; - Onderzochte en vrijgegeven of opgegraven gebieden.	Geen restricties	n.v.t.	n.v.t.

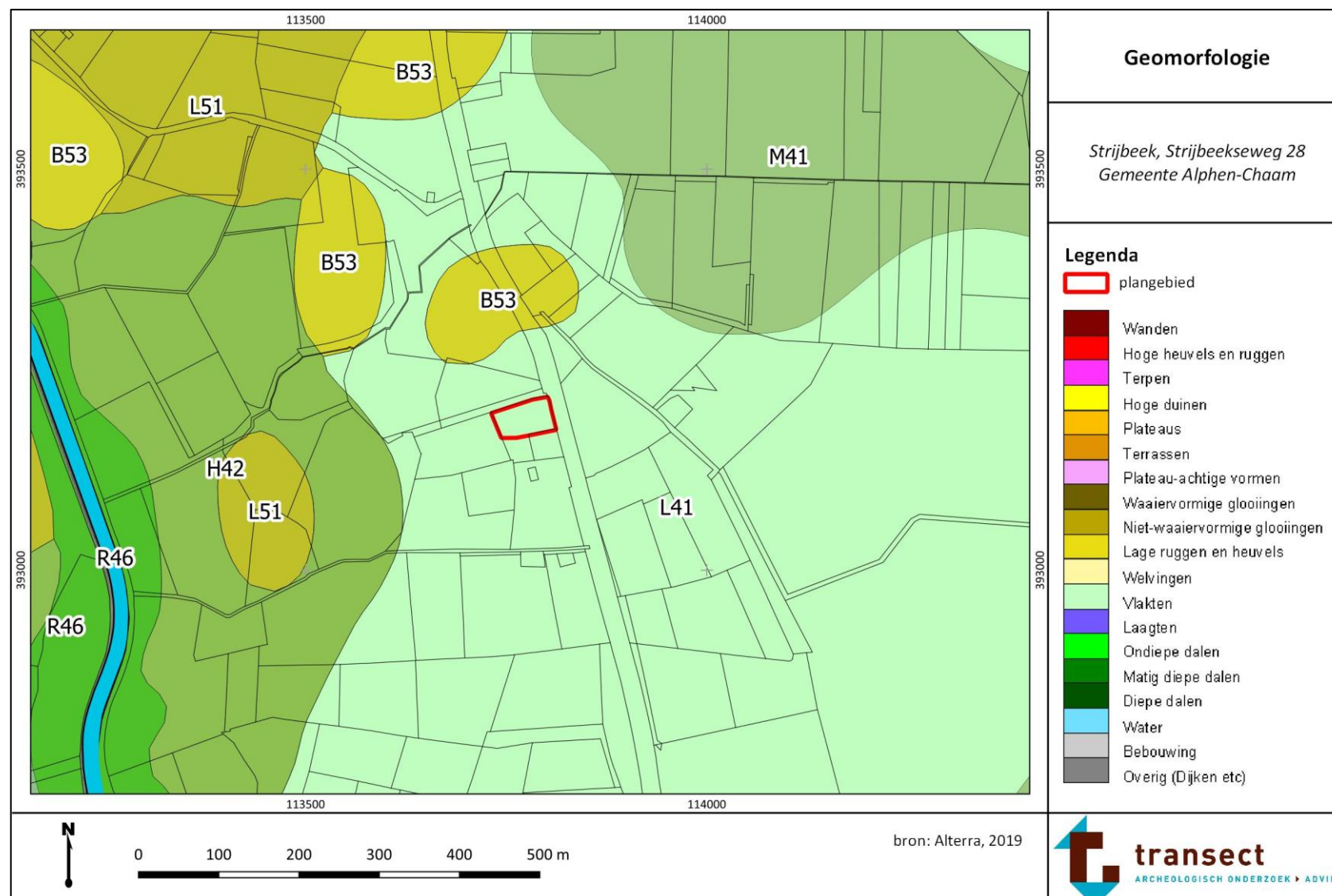
overig

 onderzoeksmelding met onbekend resultaat of opgevolgd door vervolgonderzoek

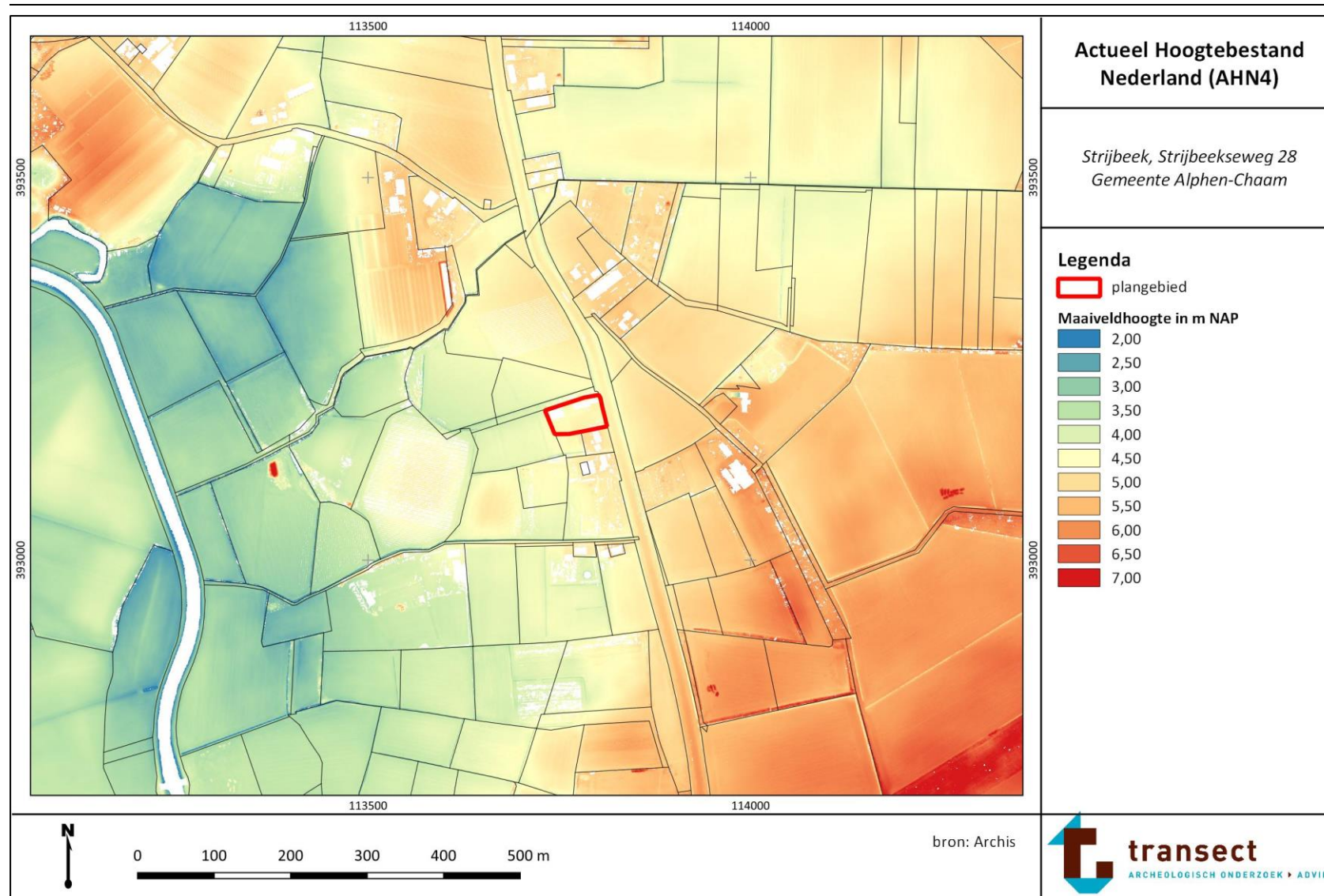
 gemeentegrens

 oppervlaktewater

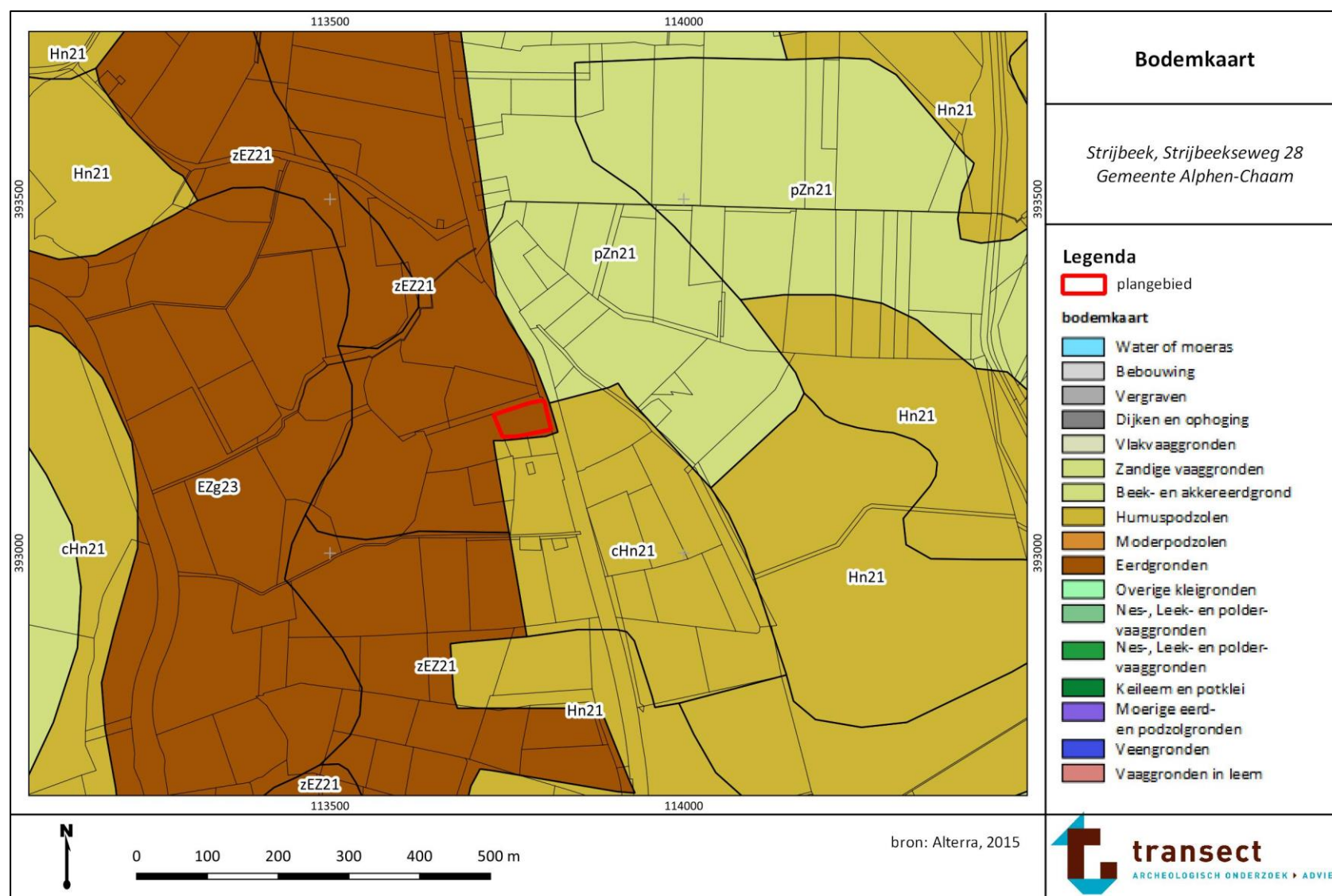
Bijlage 3. Geomorfologie



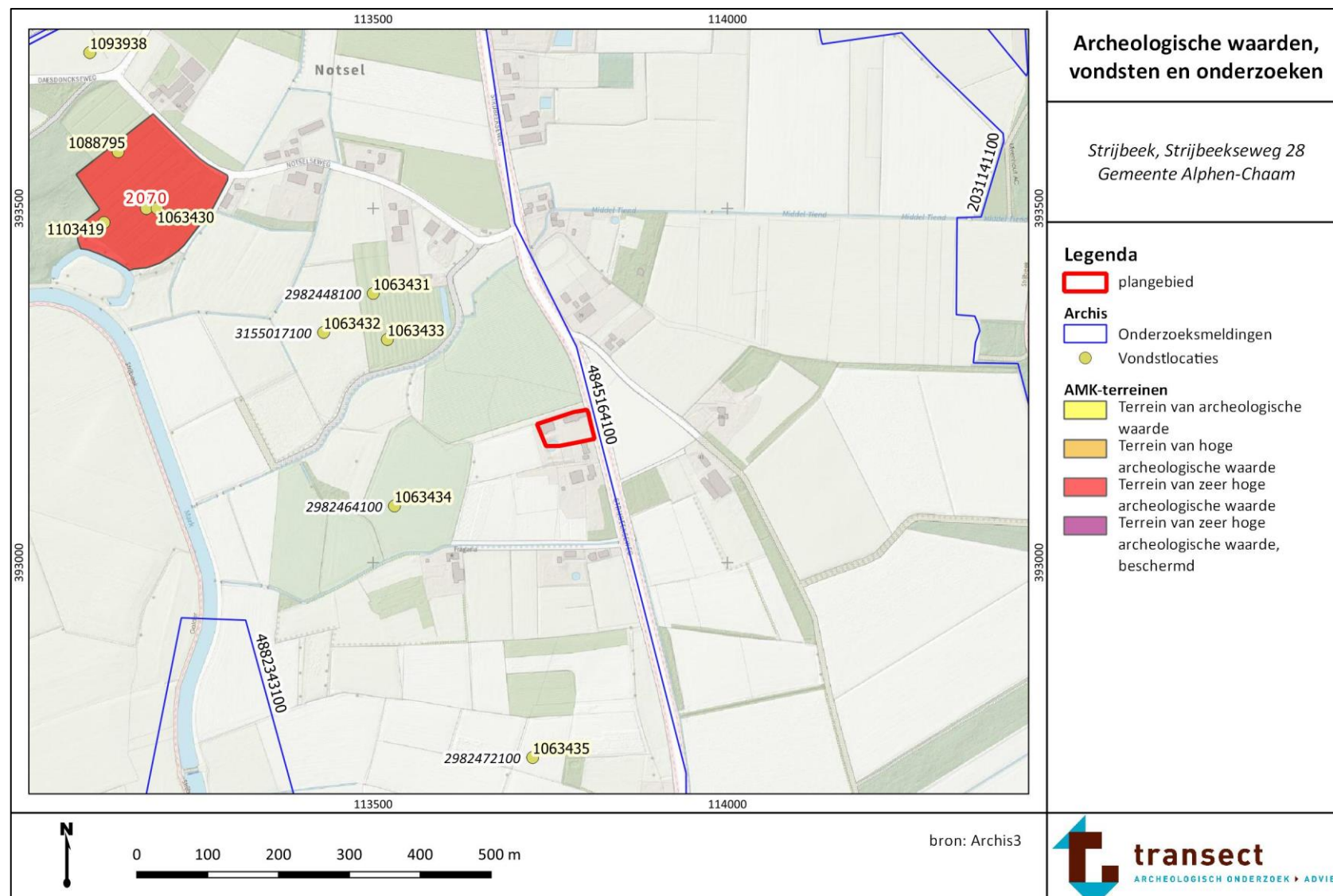
Bijlage 4. Actueel Hoogtebestand Nederland



Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boringen

Foto's van boringen representatief voor het plangebied. De boorkernen (Edelmanboor) op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen.



Boring 2: 0-130 cm -Mv, loopt uit de boor door grondwater.



Boring 3: 0-130 cm -Mv. Loopt uit de boor door grondwater.

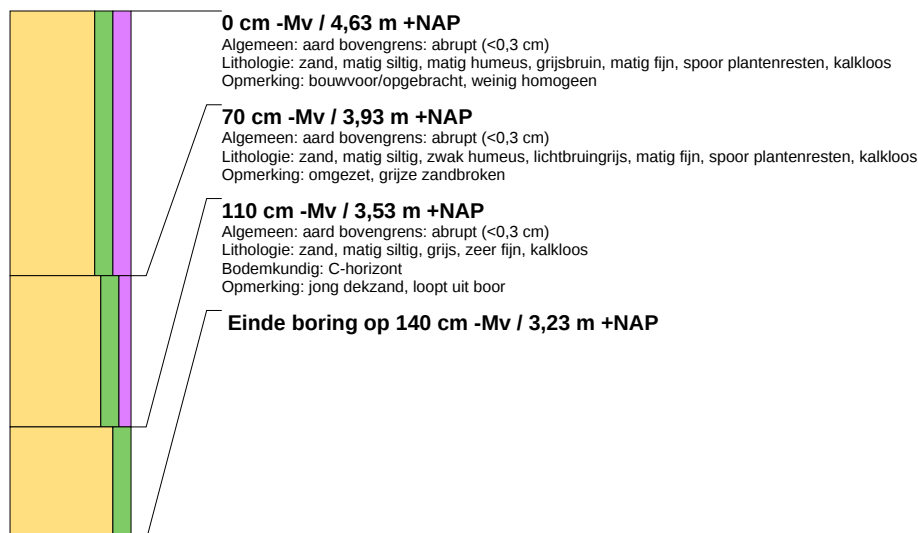


Boring 4: 0-150 cm -Mv. Diepst gelegen deel van het sediment zeer vochtig



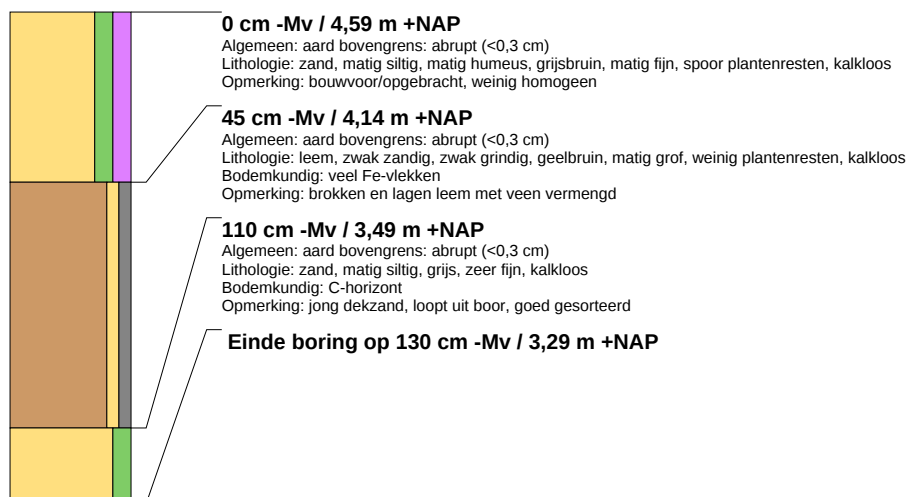
boring: 22105-1

beschrijver: JR, datum: 8-3-2022, X: 113.804, Y: 393.179, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 4,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Strijbeek, opdrachtgever: Stantec, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22105-2

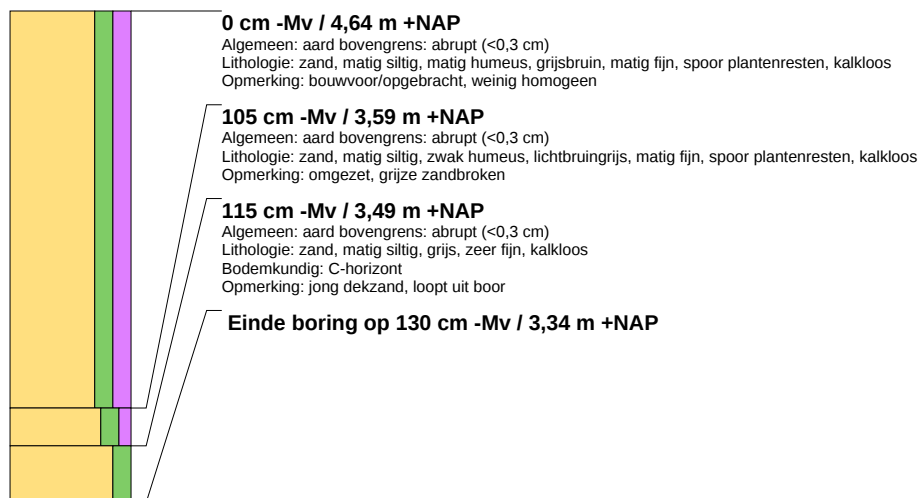
beschrijver: JR, datum: 8-3-2022, X: 113.755, Y: 393.170, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 4,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Strijbeek, opdrachtgever: Stantec, uitvoerder: Transect b.v.





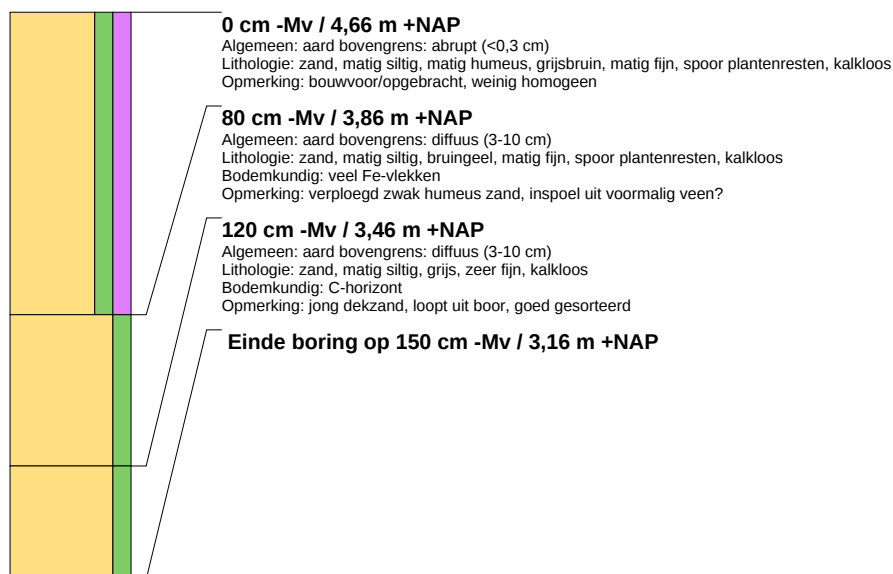
boring: 22105-3

beschrijver: JR, datum: 8-3-2022, X: 113.779, Y: 393.188, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 4,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Strijbeek, opdrachtgever: Stantec, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 22105-4

beschrijver: JR, datum: 8-3-2022, X: 113.801, Y: 393.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 4,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Strijbeek, opdrachtgever: Stantec, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 22105-5

beschrijver: JR, datum: 8-3-2022, X: 113.736, Y: 393.195, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50B, hoogte: 4,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Alphen-Chaam, plaatsnaam: Strijbeek, opdrachtgever: Stantec, uitvoerder: Transect b.v.

