



Transect-rapport 2694

Ameide, Meidoornlaan 2 Gemeente Vijfheerenland (UT)

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

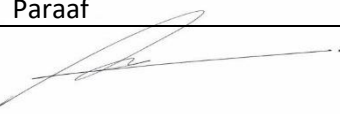
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	20010105
Datum	28-04-2020
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4819569100
Onderzoeksmelding	Gemeente Vijfheerenlanden
Bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Adviseur bevoegde overheid	Goedgekeurd door bevoegde overheid
Status	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (31-03-2020)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	08-04-2020	

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 b.v. heeft Transect in maart-april 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Meidoornlaan 2 in Ameide (gemeente Vijfheerenlanden). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Dit verwachtingspatroon is enerzijds gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomrug, waarop bewoning in de periode Neolithicum-Bronstijd heeft plaatsgevonden. Op basis van het veldonderzoek zijn echter geen archeologisch relevante en bewoonbare afzettingen aangetroffen. Ook zouden in het plangebied oeverafzettingen van de Middelloop aanwezig kunnen zijn, een veenrivier die ten noorden van Ameide aantakt op de Lek. Op eventuele oeverafzettingen zouden in theorie bewoningsresten uit de IJertijd-Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Oeverafzettingen zijn ook hiervan niet gevonden: er was uitsluitend sprake van een laag komafzettingen onder een ophogingspakket. Daarom is de archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen op basis van het veldonderzoek naar laag bijgesteld. Voor de Nieuwe tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting vanwege het ontbreken van aanwijzingen van bebouwing of infrastructuur binnen het plangebied.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw van woningen geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Vijfheerenlanden).

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

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. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Vijfheerenlanden (voorheen gemeente Zederik)	27
Bijlage 2: Stroomruggen	28
Bijlage 3: Geomorfologie	29
Bijlage 4: Hoogtekaart	30
Bijlage 5: Bodemkaart	31
Bijlage 6: Archeologische informatie	32
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	33
Bijlage 8: Foto's van boringen	34
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	35

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect¹ in maart-april 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Meidoornlaan 2 in Ameide (gemeente Vijfheerenlanden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning om de bestaande bebouwing te slopen en de nieuwbouw van woningen in het plangebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Kernen Zederik Geconsolideerd (2019)* een waarde – archeologie 8. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen uitbreiding van het agrarisch bedrijfsterrein (circa 6515 m², dieper dan 50 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 (Melman, 2020).

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 divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Amateurverenigingen en het gemeentelijk bouwarchief zijn niet geraadpleegd.

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	Vijfheerenlanden
Plaats	Ameide
Toponiem	Meidoornlaan 2
Kaartblad	38E
Centrumcoördinaat	125.772 / 440.617

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 omvat het terrein van de school De Kandelaar aan de Meidoornlaan 2 in Ameide (gemeente Vijfheerenlanden). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied perceel AMD00 Sectie A nummer 568 en een deel van 1523. De begrenzing wordt gevormd door de Aaksterveld in het westen en de Meidoornlaan in het oosten. In het zuiden grenst het plangebied aan De Tol. Het plangebied heeft een omvang van circa 8257 m².

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	8257 m ²
Planvorming	Sloop huidige bebouwing, nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	2000 m ² sloop (huidig schoolgebouw) Nieuwbouw woningen (hoeveelheid onbekend)
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend

Het voornemen bestaat om in het plangebied om het schoolgebouw in het plangebied te slopen en hiervoor in de plaats woningen te realiseren. Hoeveel woningen, welk type woningen en hoe de toekomstige inrichting eruit zal zien, is nog niet vastgelegd. Er zijn wel meerdere ontwerpmodellen opgesteld, maar een definitieve keuze is hieruit nog niet gemaakt. Zodoende is de exacte omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied nog niet precies vastgelegd. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning nodig, aangezien deze strijdig is met de huidige functie van het terrein. Het is echter wel de verwachting dat de bodemingrepen in het terrein zodanig zullen zijn, dat deze het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied zullen aantasten.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Kernen Zederik Geconsolideerd</i>
Onderzoeksgrens	500 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 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Vijfheerenlanden inzake het plangebied is direct opgenomen in het bestemmingsplan "*Kernen Zederik Geconsolideerd*". Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart van de voormalige gemeente Zederik. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied ligt op deze kaart in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Volgens de beleidskaart van de gemeente geldt deze verwachting vanaf een diepte van 1,5 m -Mv. De hoge verwachting is in het bestemmingsplan opgenomen als een zone met een Waarde Archeologie 8. In dit gebied geldt dat dat initiatieven die kleiner zijn dan 500 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm – Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de omvang van het plangebied (8215 m² en >30 cm -Mv) de vrijstellingsgrenzen van deze zone overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Bebouwd gebied
Maaiveld	0,3 m NAP
Bodem	Bebouwd gebied
Grondwater	GWT-V*

Landschap

De omgeving van Ameide, met inbegrip van het plangebied, ligt in het Midden- Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50000 tot 15000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Stouthamer e.a., 2015).

Vanaf 15000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 13000 tot 12000 jaar geleden en 11.500 tot 11.000 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd “Hochflutlehm” afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de verbeterde klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Volgens Stouthamer e.a. (2015) heeft de terraskruising rond 7000 voor Chr. het plangebied gepasseerd. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die

verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van het rivierengebied van Cohen e.a. (2012) bevinden zich in de ondergrond van het plangebied resten van twee voormalige rivierlopen. In het oosten ligt een riviertak, die wordt toegeschreven aan de Lek stroomrug (bijlage 2). De Lek ligt feitelijk ten noorden van Ameide: het betreft hier een smalle zijtak die globaal onder de Broekseweg ligt. Vermoedelijk vormt dit de loop van de Middelloos, een veenrivier die even ten noorden van het plangebied uitmondt in de Lek (Pons, 2006). Vermoedelijk is de Middelloos van oorsprong een perimariene kreek, die is ontstaan als gevolg van de werking van getijden. Doordat de Middelloos een veenrivier is, heeft deze geen sedimentsbron. De rivier vervoert hierdoor geen klei en zand, waardoor deze naar verwachting geen bedding heeft en geen uitgesproken oeverwallen. Het sediment dat nabij de Middelloos aanwezig is, is afkomstig vanuit de Lek, die het tijdens hoogwater de loop van de Middelloos moet hebben opgestuwd.

In het westen van het plangebied ligt de Aaksterveld stroomrug. Deze is als rivier actief geweest in de periode 4200-2630 v. Chr. (Cohen e.a., 2012). Deze dateringen zijn gebaseerd op C₁₄-dateringen van de kom- en restgeulafzettingen van de stroomopwaarts gelegen Zijderveld stroomrug. De beddingafzettingen (matig grof tot grof zand) van deze stroomrug bevinden zich volgens Cohen e.a. (2012) op een hoogte van -2,0 tot -2,4 m NAP, waarboven oever- en/of geulafzettingen aanwezig kunnen zijn. Dit blijkt ook uit een geologische boring, die vlakbij het plangebied is uitgevoerd (bron: www.dinoloket.nl: boring B38E0698; 125700, 440630 (RD)) Vanaf een diepte van 1,6 m -Mv zijn hier oeverafzettingen aangetroffen met daaronder beddingafzettingen van de Aaksterveld stroomrug. De oeverafzettingen liggen begraven onder veen en (kom)klei. Het is de verwachting dat in het westen van het plangebied ook sprake gaat zijn van een dergelijke bodemopbouw. Centraal in het plangebied liggen naar verwachting geen beddingafzettingen: hier zullen uitsluitend oever-, kom- en mogelijk crevasse-afzettingen (als onderdeel van een natuurlijke oeverwaldoorbraak) te verwachten zijn.

Vanuit archeologische optiek zijn met name de oevers en de hoger gelegen crevasses van een stroomrug of een veenrivier interessante locaties, aangezien deze van oudsher vestigingsplaatsen zijn voor (pre-)historische samenlevingen. Ook na het inactief worden van de rivier vormen de oevers lange tijd een relatief hoger gelegen deel in het landschap en zijn daarmee aantrekkelijke plaatsen voor bewoning, tot het moment deze met veen bedekt raken. Het is zodoende de vraag of ter plaatse van het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn, of deze intact zijn en in hoeverre deze droog genoeg waren voor bewoning. Op de geomorfologische kaart van Nederland is het plangebied verder niet gekarteerd vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom (bijlage 2).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld in het plangebied op 0,3 m NAP (bijlage 5). Gezien er geen sprake is van reliëf binnen het plangebied en de relatief hoge ligging ervan ten opzichte van de wijde omgeving bestaat het vermoeden dat in het plangebied opgehoogd is. Hierdoor is in het plangebied geen natuurlijk reliëf waar te nemen. Dit is in de omgeving van het plangebied wel het geval. De ligging van de Middelloos (als onderdeel van de Lek stroomrug) is duidelijk zichtbaar als een verhoging ten opzichte van de rest van het landschap. Deze volgt het verloop van de Broekseweg in zuidwaartse richting.

Bodem

Het noordelijk deel van het plangebied is op de bodemkaart gekarteerd als bebouwd gebied. Het zuidelijk deel van het plangebied ligt echter in een zone met kalkarme poldervaaggronden (kaartcode Rn47C, bijlage 4). De verwachting is dat dit bodemtype hiermee in het hele plangebied aanwezig zal zijn. Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze, humusarme bovengrond. Hier bestaan ze specifiek uit zware zavel en lichte klei (zwak zandige en sterk siltige klei). Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker en Schelling, 1989).

Grondwatertrap

De grondwatertrap in het plangebied is gekarteerd als GWT-III*. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief vochtige gronden, waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand tussen 25-40 cm -Mv voorkomt. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand bevindt zich over het algemeen tussen 80 en 120 cm -Mv. De '*' als aanvulling op de grondwatertrap is een aanduiding voor sterke regulering van het grondwater door de mens. Deze leidt veelal tot verdroging van de bodem. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische, archeologische resten (zaken als leer, textiel en bewerkt hout) als anorganische resten in de bodem goed geconserveerd kunnen zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein een hoge archeologische verwachting (vanaf 1,5 m -Mv; bijlage 1). Deze verwachting is vermoedelijk gebaseerd op de aanwezigheid van oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomrug.

Bekende waarden

In het plangebied heeft in het verleden niet eerder (gericht) archeologisch onderzoek plaatsgevonden of zijn voor zover bekend geen eerdere vondsten gedaan (bijlage 5). In de omgeving van het plangebied is echter wel eerder onderzoek uitgevoerd:

- Op 100 m ten noorden van het plangebied heeft tot drie keer toe booronderzoek plaatsgevonden in het kader van herontwikkelingen die in het gebied hebben plaatsgevonden. De onderzoeken vonden respectievelijk in 2003, 2005 en 2009 plaats (onderzoeksmeldingen 2038140100, 2240713100 en 2101069100). Ze bevinden zich alle aan de Paramasiebaan. Uit de onderzoeken uit 2003 en 2005 valt af te leiden dat in het plangebied oeverafzettingen van de Lek zijn aangetroffen en beddingafzettingen met oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomrug. Zowel Kluiving (2003) als Molenaar (2005) concludeerden dat de bovengrond in het gebied zodanig verstoord was, dat er geen archeologische resten meer aanwezig zouden zijn. Er zou een uitzondering gelden voor een locatie waar in de 19^e eeuw bebouwing zou hebben bestaan met mogelijk eraan te relateren voorgangers (Molenaar, 2005). De rapportage uit 2009 is niet raadpleegbaar via Archis3 of Dans Easy (Huizer, 2009).
- 150 m ten oosten van het plangebied is in 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de Liesveld 65 in Ameide (Wullink, 2018; onderzoeksmelding 4553929100). Uit dit onderzoek is gebleken dat in het onderzochte gebied oever-/crevasseafzettingen aanwezig zijn. Deze zijn vermoedelijk van de Lek. De top ervan is echter deels geroerd en er zijn geen aanwijzingen van een archeologische laag. Afzettingen van de Aaksterveld stroomrug ontbreken. Zodoende is de verwachting op resten naar laag bijgesteld.
- 250 m ten zuidoosten en zuidwesten van het plangebied is een omvangrijk bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van peilverlagingen in het gebied Middelbroek, Ameide en Tienhoven. Dit onderzoek biedt echter weinig gerichte archeologische informatie over het plangebied en is daarom hier niet uitvoerig besproken (onderzoeksmelding 2376121100). Wel is in een deel van het gebied een booronderzoek uitgevoerd, maar binnen het onderzoeksgebied betreffen dit slechts drie boringen langs de zuidgrens van de bebouwde kom van Ameide (op 200 m ten zuidwesten van het plangebied; Van Breda, 2014; onderzoeksmelding 2430431100; boring 1-3). Uit het onderzoek valt af te leiden dat daar afzettingen gevonden zijn van de Aaksterveld stroomrug onder komafzettingen van veen en klei. De oeverafzettingen bevinden er zich op 2,0 m -Mv, de beddingafzettingen op 3,7 m -Mv.

Hoewel er weinig informatie beschikbaar is van de omgeving van het plangebied, is de aanwezigheid van archeologische resten niet uit te sluiten. In de ondergrond van het plangebied kunnen namelijk bewoonbare oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomrug aanwezig zijn. Deze rivier is in het Neolithicum actief geweest en zo mogelijk bewoonbaar tot in de Bronstijd-IJertijd. Hoewel in de omgeving van het plangebied uit deze periode geen resten bekend zijn, is dit wel het geval op de stroomopwaarts aansluitende Zijderveld stroomrug (Theunissen, 1994). Hier was zelfs sprake van twee woonkernen op een oeverwal. Ook ligt oostelijk in het plangebied de verlande loop van de Middelloos. Hierlangs zijn richting het gehucht Broek verschillende woonheuvels aanwezig uit de Late Middeleeuwen. Tevens dateert deze veenrivier van oorsprong in ieder geval sinds de activiteit van de Lek in de IJertijd. Hiermee is het theoretisch gezien mogelijk dat in het plangebied archeologische bewoningsresten uit de IJertijd-Late Middeleeuwen aanwezig zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bodemverstoringen	Mogelijk verstoord door bebouwing

Cultuurhistorische achtergrond en historisch grondgebruik

De cultuurhistorische achtergrond van het plangebied wordt bepaald door de bedijkingen en ontginningen die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. Het plangebied bevindt zich in de Aaksterveld polder, die ingeklemd ligt tussen de Middelloos of Broekse stroom in het oosten, parallel aan de Broekweg) en de Aaksterveldsesteeg (in het westen, Pons, 2006). De oeverwallen van de veenrivier, die onder invloed van de Lek zijn gevormd, vormden de ontginningsbasis van de Aaksterveld polder (of veenontginning), die vermoedelijk in de 12^e tot 13^e eeuw is aangelegd, vlak na de bedijking van de Lek (in de 11^e eeuw, Blijdenstijn, 2015). Ten behoeve van de ontginning werden vaak lange greppels gegraven. Zodoende kenmerken deze zich door een lange, opstreckende percelering. Dit viel samen met de moeilijke beweringsgraad van de grond. Het plangebied kenmerkt zich ook oorspronkelijk ook door een dergelijke verkaveling, zoals uit historisch-topografisch kaartmateriaal valt af te leiden. In latere periodes werd de kaveluitgifte van woeste gronden centraal geregeld op een systematische manier gedaan (middels cope-ontginningen). Zodoende verdiende de eigenaar van 'de woeste gronden' middels het afsluiten van contracten geld (via pacht). De bewoning vond in die tijd vaak op de kop van de kavels plaats, binnen de Aaksterveld polder vermoedelijk op de oeverwallen langs de Middelloos-Broekse stroom (ten oosten van het plangebied). Volgens Pons (2006) moeten oorspronkelijk tien hoeven de polder hebben ontgonnen en uitgebaat.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied midden in de polder gelegen heeft. Tevens is het altijd onbebouwd geweest. Reeds op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied weiland is, waar in het midden sprake is van een sloot. Deze situatie blijft onveranderd tot de jaren '70 van de 20^e eeuw. Wel breidt de bebouwde kom van Ameide zich in de tweede helft van de 20^e eeuw uit tot aan het plangebied. In 1972 wordt de school, die ten tijde van dit onderzoek in het plangebied aanwezig is, gebouwd (bron: bagviewer.kadaster.nl). Sindsdien wijzigt er binnen het plangebied niets.

De historische ontwikkeling van het plangebied is weergegeven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal in figuren 2-7.

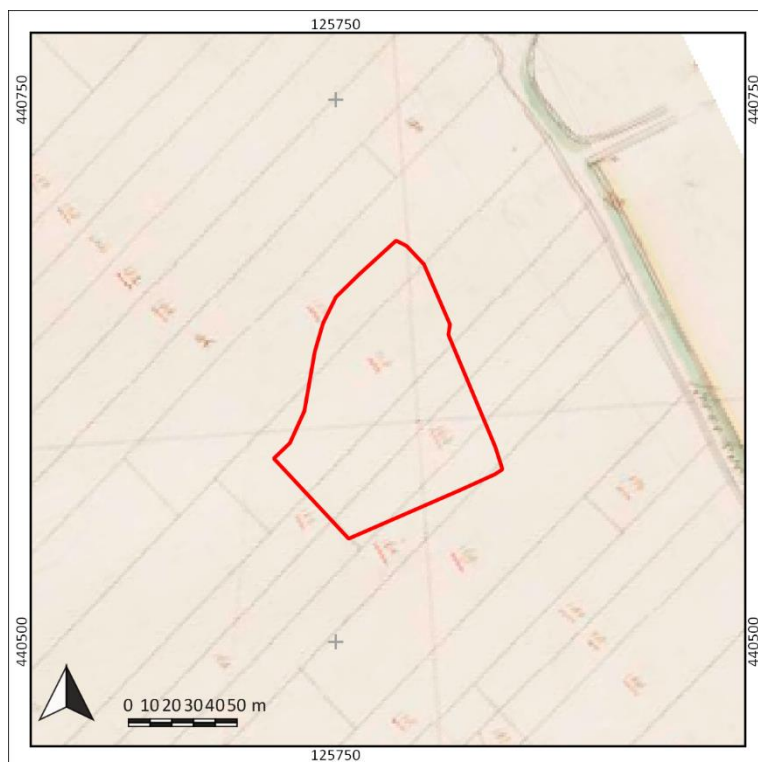
Militair Erfgoed

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.vergeltungswaffe.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl)

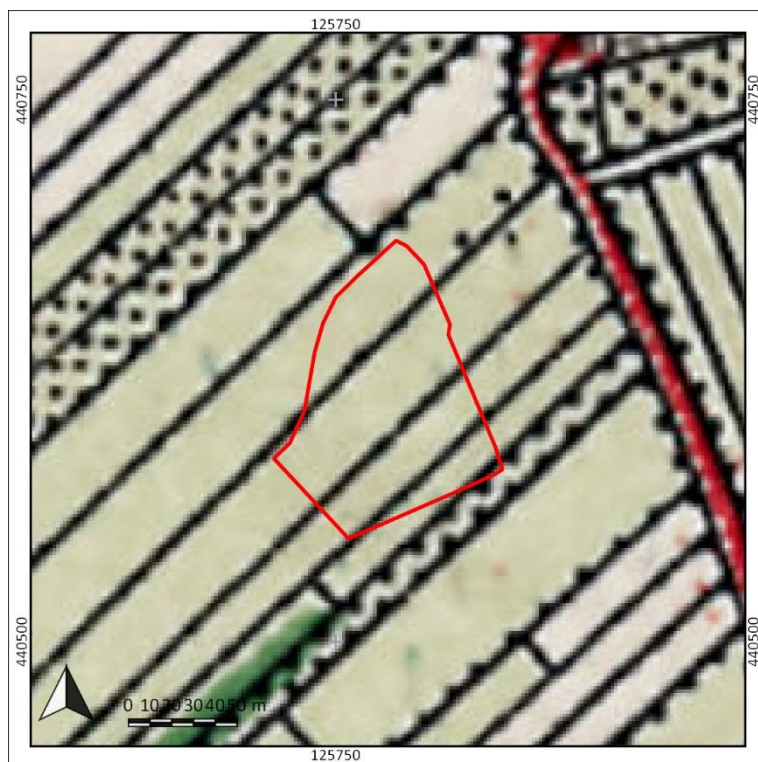
Huidig gebruik en mogelijke verstoringen

Het plangebied is in gebruik als schoolterrein. Er staat een schoolgebouw met eromheen een schoolplein met speeltoestellen (figuur 8). Mogelijke verstoringen zijn in het plangebied te verwachten als gevolg van de aanleg van de huidige inrichting. Bouwtekeningen met daarop funderingen om de ontgravingsdiepte af te leiden voor de aanleg van de school zijn echter niet voorhanden. Het

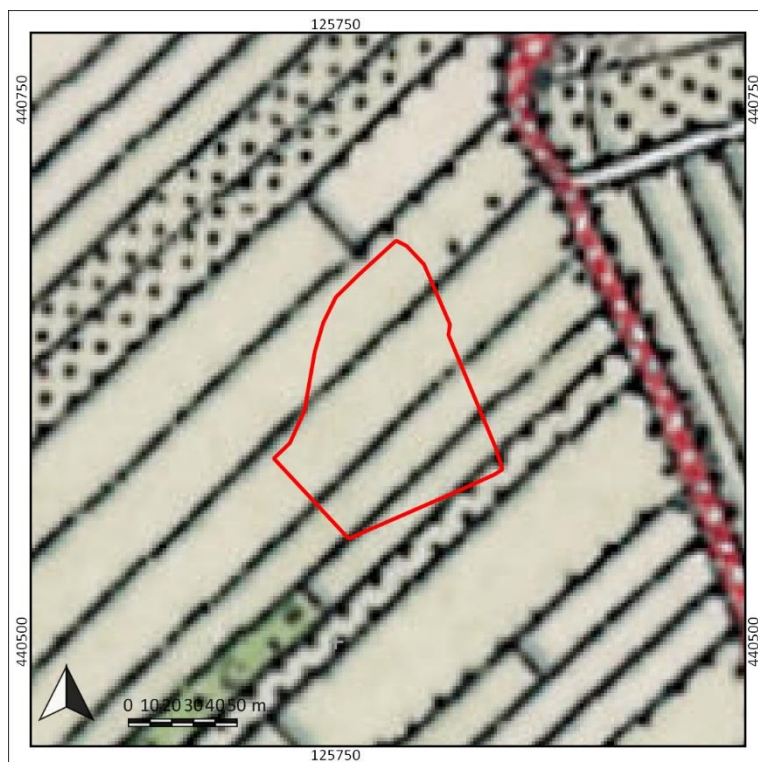
gemeentelijk bouwarchief is hiertoe echter niet geraadpleegd. Er zijn in het Bodemloket™ voor het grootste deel van het plangebied geen gegevens omtrent ontgroningen of saneringen bekend, die geleid hebben tot bodemverstoringen in het plangebied (bron: www.bodemloket.nl). Alleen ter plaatse van het gebouw staat een klein deel aangeduid als 'voldoende onderzocht/gesaneerd'. Er zou hier sprake zijn van een ophooglaag, die mogelijk verontreinigd was (2000). Wel valt aan de hand van het historisch-topografisch kaartmateriaal af te leiden dat centraal in het plangebied een oude sloot moet hebben gelegen. De verwachting is dat voor de aanleg van de sloot/sloten ontgraving van de oorspronkelijke bodem heeft plaatsgevonden en dat deze met zand en/of puin opgevuld is.



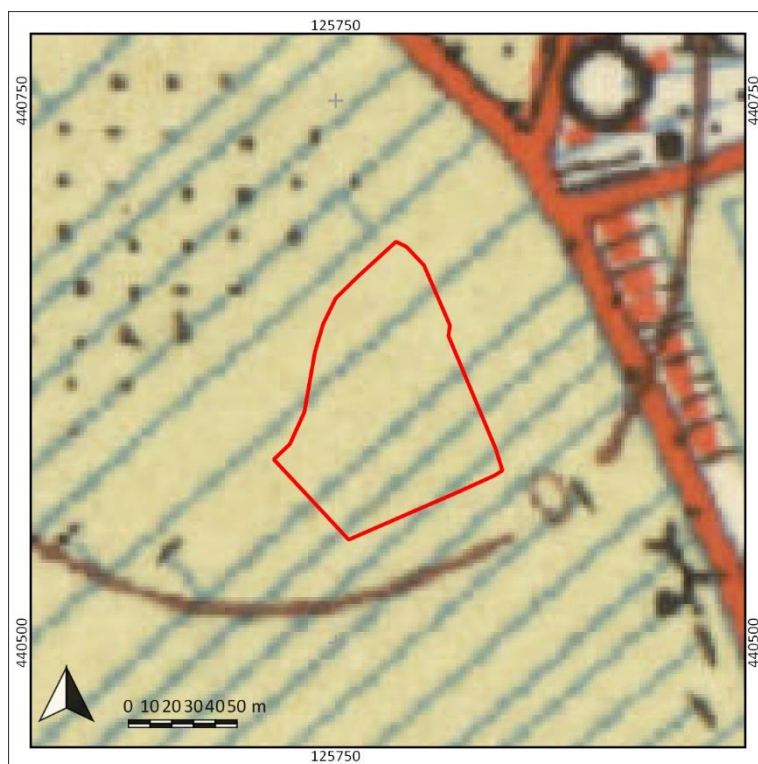
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



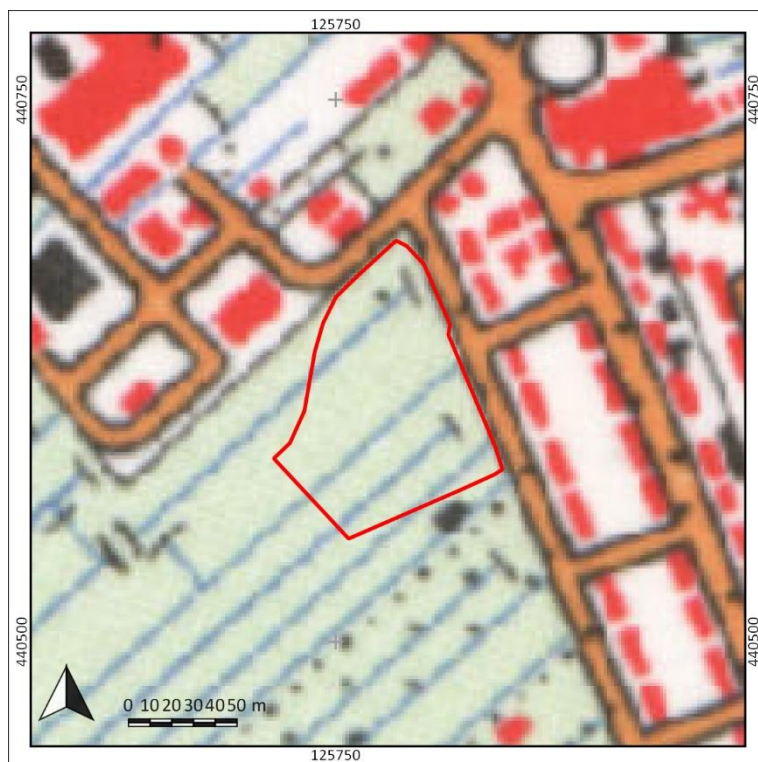
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



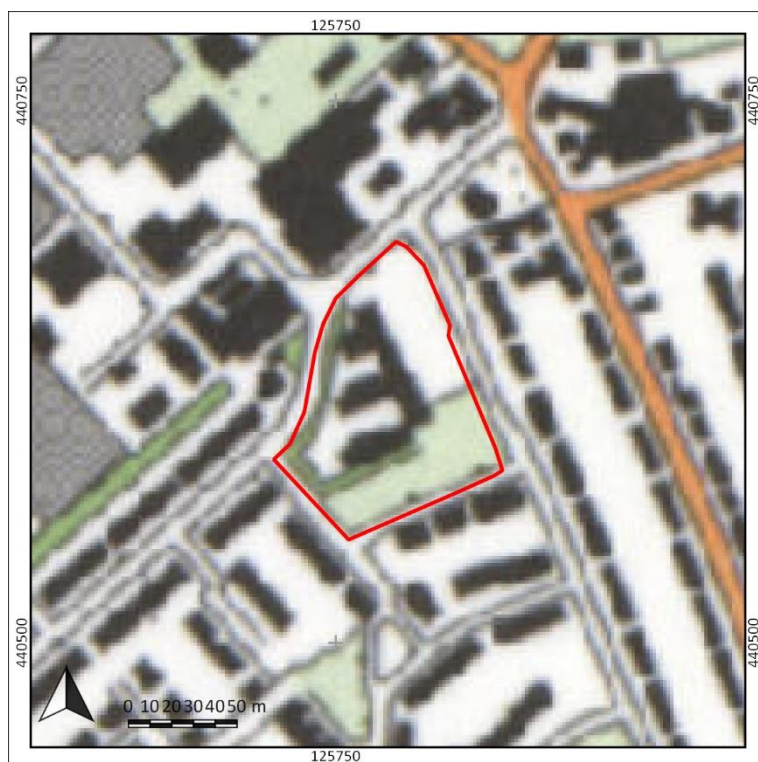
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8: Luchtfoto uit 2018 (bron: www.pdok.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Neolithicum-Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Op de top van de oeverafzettingen en/of crevasseafzettingen

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt deels op de Aaksterveld stroomrug en deels in de oeverzone van de Middelloos-Broekse stroom. De Aaksterveld stroomrug, die zich in het westen van het plangebied bevindt, zou tijdens de actieve periode (Neolithicum) en daarna (Bronstijd) zeer geschikt kunnen zijn voor bewoning vanwege de verhoogde ligging ten opzichte van de rest van het landschap. De lager gelegen delen rondom de stroomrug zijn namelijk zeer nat geweest en boden weinig mogelijkheden tot nederzetting. Vooralsnog zijn in de omgeving van het plangebied geen aanwijzingen gevonden die hierop wijzen, maar binnen de lokale landschappelijke regio wel (bij Zijderveld, Theunissen, 1994). Langs de Middelloos-Broekse stroom kunnen op grond van de rivieractiviteit van de Lek en bekende nederzettingsterreinen ten noorden van het gehucht Broek (ten zuiden van Ameide) nederzettingsresten uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen voorkomen. Het is echter niet ondenkbaar dat ook bewoning eerder plaatsvond, aangezien de Middelloos mogelijk als primariene kreek is ontstaan (mogelijk in de Bronstijd).

Van beide (voormalige) rivieren kunnen in het plangebied afzettingen aanwezig zijn in de vorm van oever-, crevasse-, kom- en beddingafzettingen. Met name de oever- en crevasseafzettingen zijn hierbinnen archeologisch relevant, aangezien deze meestal relatief gezien de meest hoog gelegen terreindelen binnen het lokale rivierenlandschap gevormd hebben. De kans dat dergelijke afzettingen in het plangebied aanwezig zijn, is groot, vanwaar voor de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen sprake is van een hoge archeologische verwachting. Inzicht in de bodemopbouw is er in het plangebied niet, zodat onbekend is in hoeverre er sprake is van relevante afzettingen, hoe diep ze liggen en of ze intact zijn. Hiervoor is aanvullend verkennend booronderzoek nodig.

Voor de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Op grond van historisch kaartmateriaal is binnen het plangebied geen oude bebouwing aanwezig. Hierom is het niet waarschijnlijk dat er in het plangebied resten van nederzetting en bebouwing aanwezig zullen zijn, tot in het begin van de 16^e eeuw aan toe.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van de oever- en/of crevasseafzettingen van de Aaksterveld stroomrug of die van de Middelloos. In de top van de oeverafzettingen kunnen sporen van bodemvorming en rijping aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de verwachte aanwezigheid van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. De verwachting is dat de oeverafzettingen van de Middelloos direct aan het maaiveld te vinden zijn, die van de Aaksterveld op een diepte van circa 1,5-2,0 m -Mv.

Complextypen

Voor wat betreft de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen worden nederzettingsterreinen verwacht. Nederzettingencomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte

vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem.

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 in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2020). 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 400 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Het plangebied betreft een schoolterrein, dat ten tijde van het veldonderzoek niet meer in gebruik is. Delen zijn verhard met tegels, delen zijn begroeid met gras. Het schoolgebouw staat leeg. Binnen het terrein is uitsluitend sprake van kunstmatig reliëf, dat voor de inrichting van het terrein is aangebracht. Natuurlijk reliëf, op grond waarvan het voorkomen van begraven stroomgordels zou kunnen worden afgeleid, is hierdoor niet waar te nemen. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (31-03-2020).

Lithologie en bodemopbouw

Binnen het plangebied is op grond van de lithologische opbouw een onderscheid te maken in een westelijk deel en een oostelijk deel.

In het westelijk deel (boringen 3, 4 en 5) is onder in de boringen matig grof, slecht gesorteerd lichtgrijs zand aanwezig. Dit zand is kalkhoudend en er zijn tevens resten grind aanwezig. De top van dit zand bevindt zich op een diepte tussen 260 en 350 cm -Mv (-2,3 tot -3,3 m NAP). Op basis van de informatie uit het bureauonderzoek betreffen het hier vermoedelijk beddingafzettingen van de Aaksterveld stroomrug.

Op het beddingzand ligt een laag sterk siltige klei. Deze klei is grijs en kalkhoudend. Tevens is de klei slap en doorgroeid met riet. De top van de klei bevindt zich op een diepte van 205-245 cm -Mv (-2,15 tot -2,3 m NAP). Te velde zijn de afzettingen geïnterpreteerd als oeverafzettingen, hoewel ze opvallend dun en slap zijn (30 cm). Sporen van rijping en/of bodemvorming in de top van het kleipakket ontbreken. Het vermoeden bestaat zodoende dat het hier mogelijk ook om restgeulafzettingen kan gaan. In boring 5 is immers een gelaagde afzetting aangetroffen, waarin verslagen stukken hout aanwezig zijn (op 298 cm -Mv). Deze opbouw doet sterk denken aan de rand van een restgeulopvulling.

Op de klei ligt veen. Het veen bestaat hoofdzakelijk uit rietresten, is donkerbruin van kleur en onveraard. De top van het veen bevindt zich op een diepte van 100-150 cm -Mv (-1,2 m NAP). Het veen valt echter op te delen in twee lagen als gevolg van de aanwezigheid van een dunne, matig siltige kleilaag. De kleilaag is kalkarm en gevormd als komafzetting (overstromingsafzetting) van een nabijgelegen rivier. Van welke wordt op basis van dit onderzoek niet duidelijk. De kleilaag is circa 30 cm dik en de top ervan ligt op circa 130-190 cm -Mv (-1,6 m NAP). De top van het bodemprofiel bestaat in dit deel van het plangebied tot slot uit een matig siltige kleilaag, waarop zich een verstoringspakket bevindt. De matig siltige kleilaag aan de basis van het verstoringspakket is ook kalkloos en daarom ook geïnterpreteerd als komafzetting. Deze is vermoedelijk afkomstig van de nabijgelegen Lek (ten noorden van Ameide). De top van de kleilaag ligt op circa 100 cm -Mv (circa -0,8 tot -1,0 m NAP). De verstoringslaag die daarop ligt betreft een zwak tot sterk humeuze kleilaag, waarin baksteenresten, houtskool en steenkoolgruis inzit. Dit pakket betreft deels een oude bouwvoor en deels een ophogingspakket, dat ten behoeve van de aanleg van het schoolterrein is aangebracht.

De lithologische opbouw in het oostelijk deel van het terrein is in grote lijnen hetzelfde als die in het westelijk deel van het terrein (boringen 1 en 2). Grote verschil is echter dat hier onderin de boringen (tot de maximaal onderzochte diepte van 400 cm -Mv) geen oever-, geul-, en beddingafzettingen (van de Aaksterveld stroomrug) aanwezig zijn. Er is vanaf een diepte van 180-250 cm -Mv hoofdzakelijk sprake van een veenpakket (-1,6 tot -2,2 m NAP). Ook hier is in het veen een laag komklei aanwezig. Op het veen ligt ook in dit deel van het terrein een laag komklei met erop een verstoringspakket. Hier is de komklei dikker, namelijk 60 cm. Dit valt te verklaren uit het gegeven dat de Middelloop, van waaruit de Lek invloed had op het plangebied, oostelijk van het plangebied lag. De top van de kleilaag ligt hier op 75-160 cm -Mv (-0,6 tot -1,1 m NAP). Hierboven ligt het verstoringspakket. De dikte van het verstoringspakket in boring 1 is te verklaren vanuit het kunstmatig aangebrachte reliëf in dit deel van het terrein.

Archeologische indicatoren

Het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat in de ondergrond van het westelijk deel van het plangebied afzettingen van de Aaksterveld stroomrug aanwezig zijn. Dit komt ruwweg overeen met de resultaten van het bureauonderzoek. Ze bevinden zich op een diepte van 2,0-2,5 m -Mv. Het vermoeden bestaat dat de afzettingen geul- en beddingafzettingen zijn. De interpretatie als restgeulafzetting is hierbij gebaseerd op de slapheid, de doorgroeiing met riet en geringe dikte van de klei in boringen 3 en 4 en de aanwezigheid van verslagen hout en zandlagen in boring 5. In de klei bestaan in ieder geval geen aanwijzingen van rijping of bodemvorming, waarmee de top ervan niet als archeologisch relevant aan te wijzen is. Zodoende is de verwachting binnen het plangebied voor de top van deze afzettingen naar laag bijgesteld (op resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd). In het oostelijk deel van het terrein zijn geen rivierafzettingen van de Aaksterveld stroomrug gevonden. Daar geldt geen archeologische verwachting. Op grond van de resultaten van het veldonderzoek lijkt de gereconstrueerde loop van de Aaksterveld stroomrug door Cohen e.a. (2012, bijlage 2) binnen het plangebied goed te kloppen.

Oeverafzettingen van de Middelloop zijn in het oostelijk deel van het plangebied niet gevonden. Er zijn uitsluitend komafzettingen gevonden. Deze afzettingen wijzen doorgaans op wat nattere landschappelijke omstandigheden, die niet direct aan te wijzen zijn als archeologisch relevant. Vermoedelijk liggen de oeverafzettingen, die aan de Middelloop te relateren zijn, meer oostelijk van het plangebied, vlakbij of aan de Broekweg. Zodoende is de kans, dat er resten uit de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen aanwezig zijn, relatief klein. Daarom is de verwachting van het plangebied ook voor deze periode naar beneden bij te stellen.

Voor de Nieuwe tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting vanwege het ontbreken van aanwijzingen van bebouwing of infrastructuur binnen het plangebied. Deze verwachting is verder onveranderd.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van de resultaten van het onderzoek liggen in het westelijk deel van het plangebied geul- en beddingafzettingen van de Aaksterveld stroomrug. In het oostelijk deel zijn uitsluitend komafzettingen aanwezig. Vanuit de Middelloop zijn geen oeverafzettingen gevonden, in tegenstelling tot de archeologische verwachting in het bureauonderzoek.

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

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn geen archeologisch relevante niveaus vastgesteld.

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

Niet van toepassing

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

De archeologische verwachting was op basis van het bureauonderzoek hoog. Deze is gebaseerd op de verwachting van mogelijke oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomrug, waarop mogelijk bewoning in de periode Neolithicum-Bronstijd heeft plaatsgevonden. Op basis van het veldonderzoek zijn echter geen archeologisch relevante en bewoonbare afzettingen aangetroffen. Ook zouden mogelijk oeverafzettingen van de Middelloop aanwezig zijn, een veenrivier die ten noorden van Ameide aantakt op de Lek. Op eventuele oeverafzettingen zouden in theorie bewoningsresten uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Oeverafzettingen zijn echter niet gevonden: er was uitsluitend sprake van een laag komafzettingen onder een ophogingspakket. Daarom is de archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen op basis van het veldonderzoek naar laag bijgesteld.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Dit verwachtingspatroon is enerzijds gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van oeverafzettingen van de Aaksterveld stroomrug, waarop bewoning in de periode Neolithicum-Bronstijd heeft plaatsgevonden. Op basis van het veldonderzoek zijn echter geen archeologisch relevante en bewoonbare afzettingen aangetroffen. Ook zouden in het plangebied oeverafzettingen van de Middelloop aanwezig kunnen zijn, een veenrivier die ten noorden van Ameide aantakt op de Lek. Op eventuele oeverafzettingen zouden in theorie bewoningsresten uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Oeverafzettingen zijn ook hiervan niet gevonden: er was uitsluitend sprake van een laag komafzettingen onder een ophogingspakket. Daarom is de archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen op basis van het veldonderzoek naar laag bijgesteld. Voor de Nieuwe tijd geldt op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting vanwege het ontbreken van aanwijzingen van bebouwing of infrastructuur binnen het plangebied.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw van woningen geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Vijfheerenlanden).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegde overheid (de gemeente Vijfheerenlanden) 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.
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Zederik (voormalig)
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.tracesofwar.com
- www.vergeltungswaffe.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.explosievenopsporing.nl

Afbeeldingenlijst

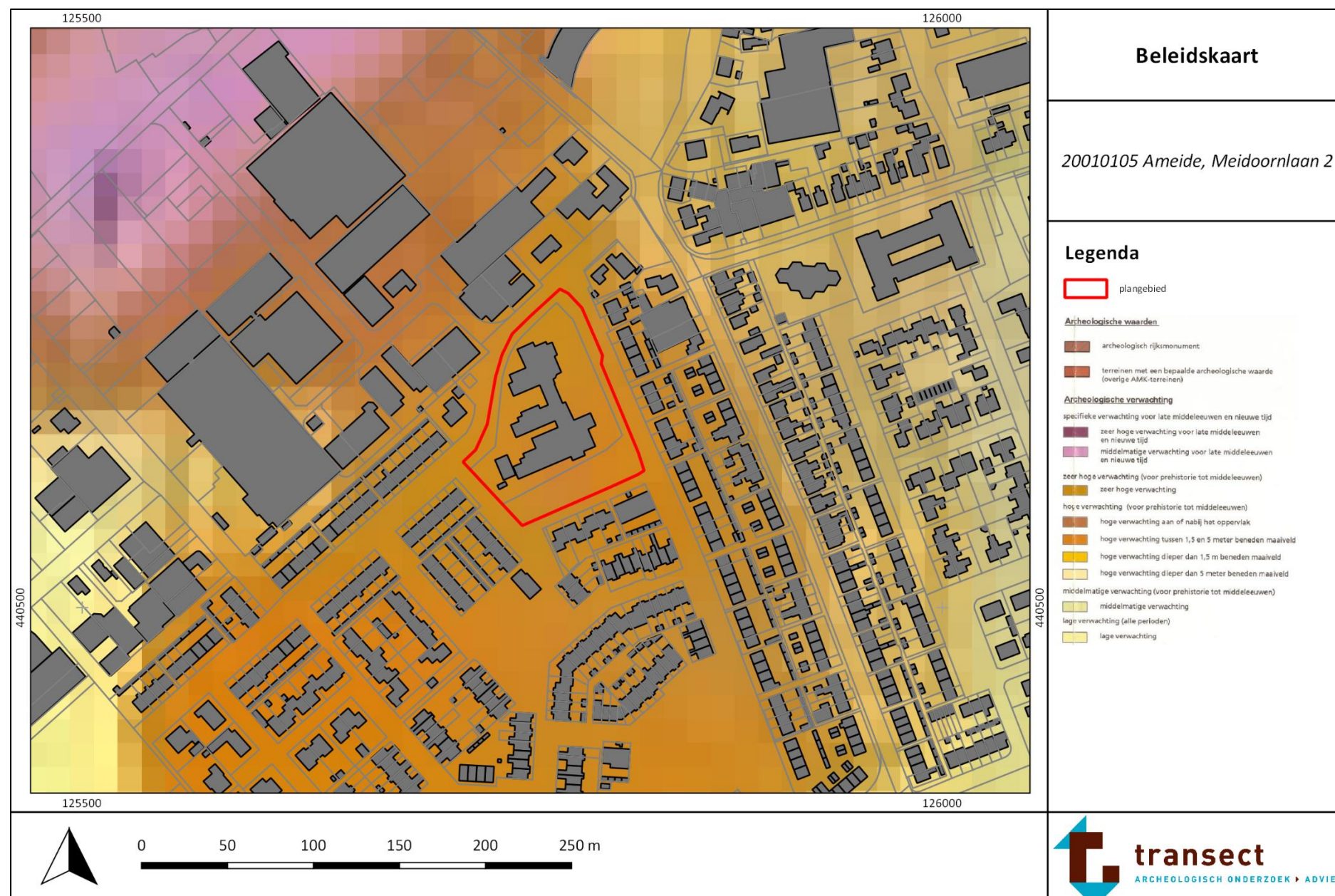
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).....	14
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).....	15
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).....	15
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).....	16
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.topotijdreis.nl).....	16
Figuur 8: Luchtfoto uit 2018 (bron: www.pdok.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. ...	17
Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (31-03-2020).	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., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Blijdenstijn, R., 2005. Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Utrecht

- Boshoven, E.H., e.a., 2009. Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V-08.0185.
- 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.
- Huizer, J., 2009. Paramasiebaan Ameide gemeente Zederik, ADC-rapport 1919. Amersfoort
- Kluiving, S., 2003. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Plangebied Centrumplan Ameide (gemeente Zederik Nummer 2003/9, Tilburg
- Melman, J., 2020. Plan van Aanpak Ameide, Meidoornlaan 2. intern document, Transect, Nieuwegein.
- Molenaar, S., 2005. Plangebied Paramasiebaan te Ameide. RAAP notitie 1449. Weesp
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Pons, L.J., 2006. De oorspronkelijke verkaveling van boederijen en hoeven in de rivieroever- en veenontginningen van de Hoge Heerlijkheid Herlaer. Historische Vereniging Ameide en Tienhoven.
- Theunissen, E.M.; (1994): Bronstijd nederzetting Zijderveld. ROB-rapport, Amersfoort.
- Van Breda, W., 2014. Archeologisch onderzoek peilgebied Middelbroek, Ameide en Tienhoven. Inventariserend veldonderzoeken; verkennend en karterend booronderzoek (IVO-O) Grontmij Archeologische Rapporten 1459. De Bilt.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Vijfheerenlanden (voorheen gemeente Zederik)

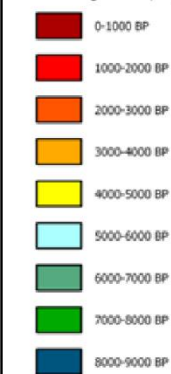


[illegible]

20010105 Ameide, Meidoornlaan 2

☐ plangebied

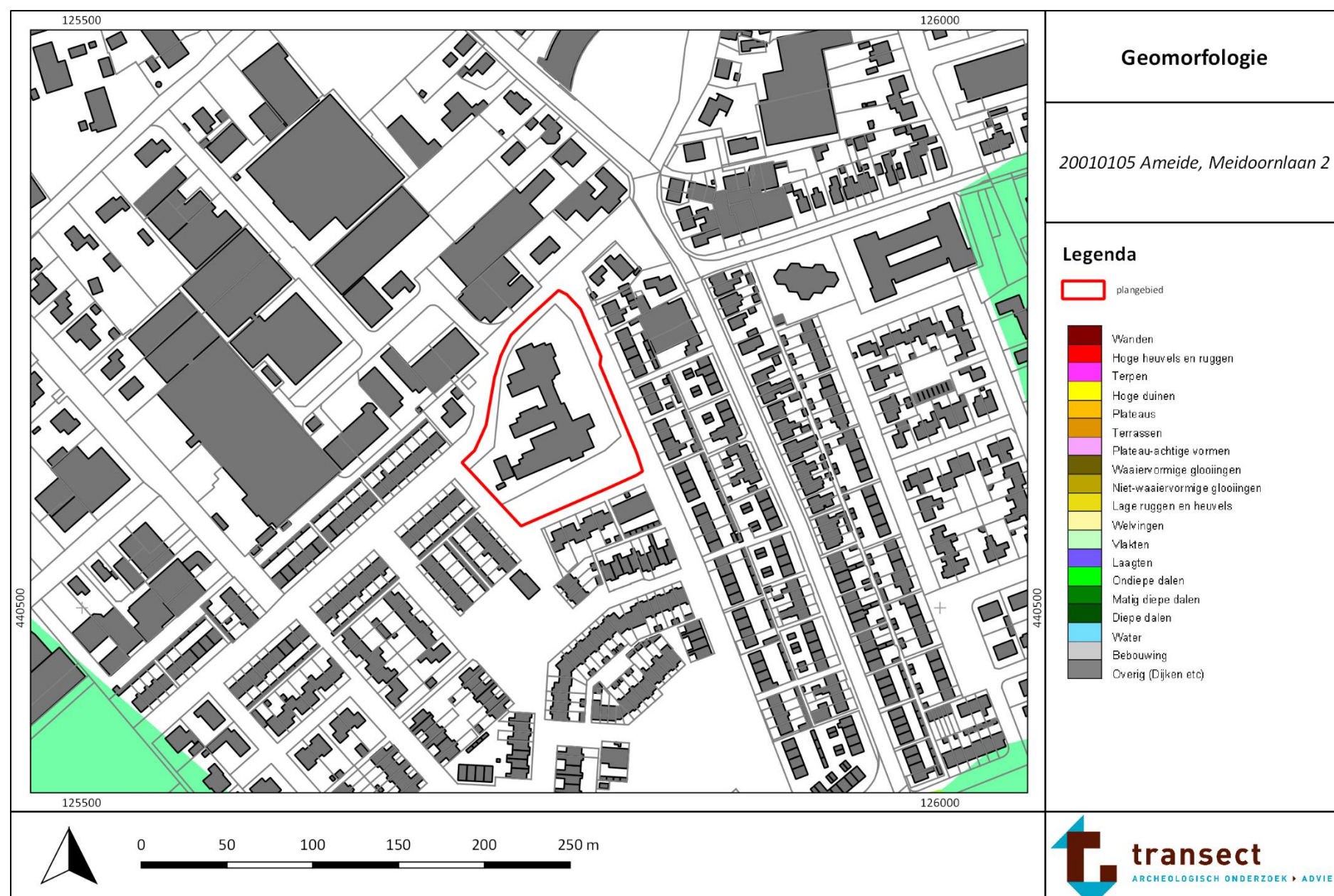
Stroomgordels (begindatering in jaren BP)



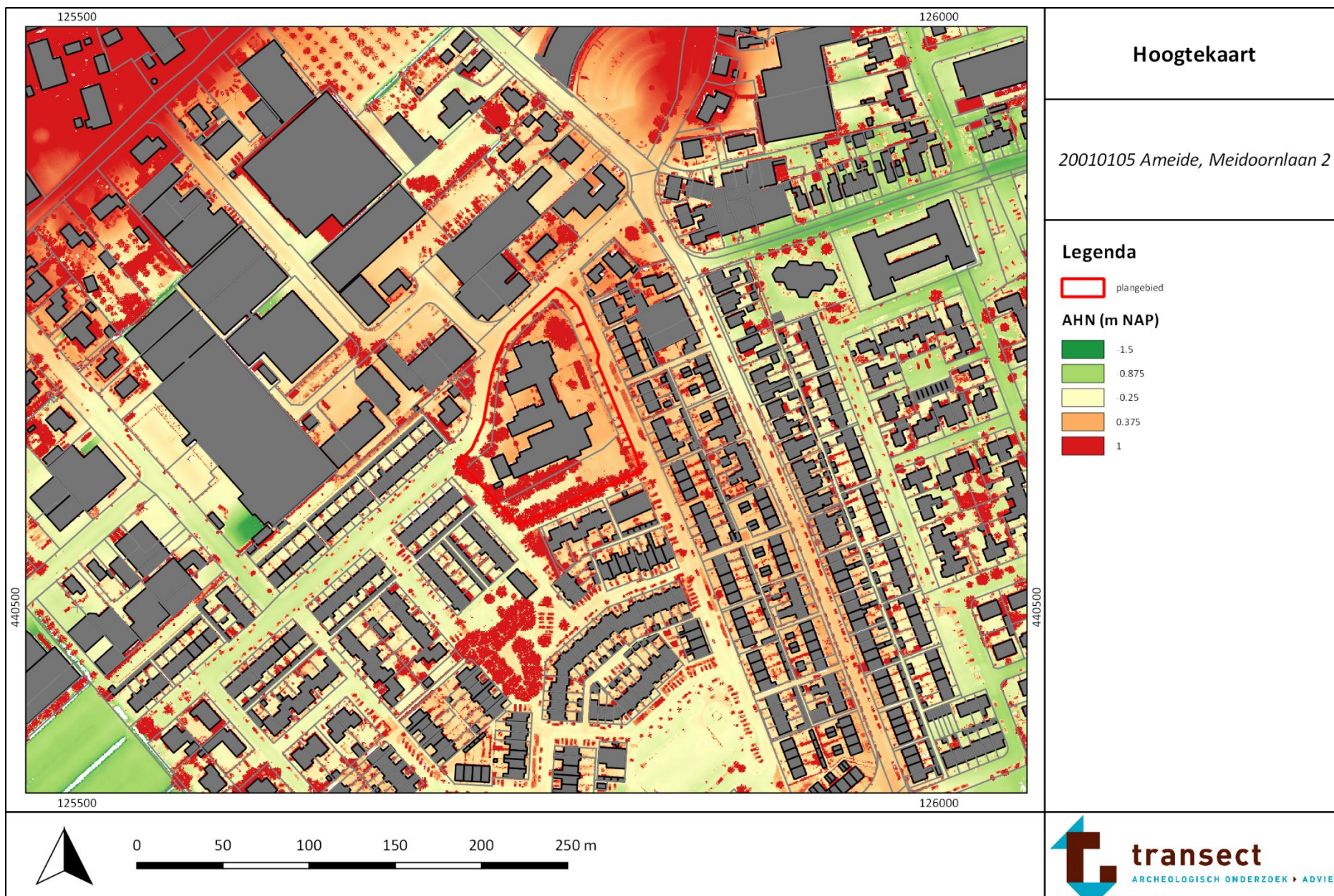
0 50 100 150 200 250 m



Bijlage 3: Geomorfologie



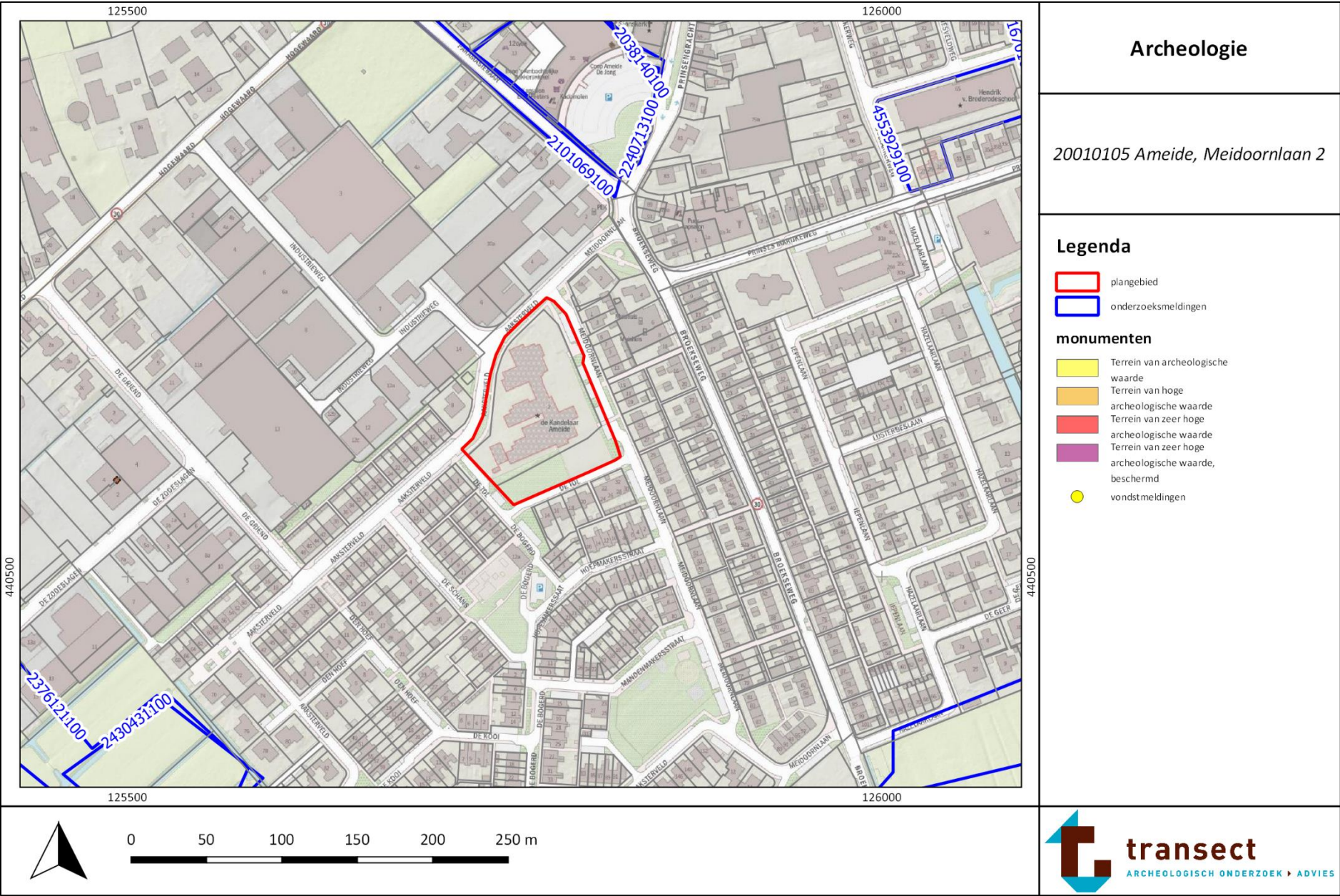
Bijlage 4: Hoogtekaart



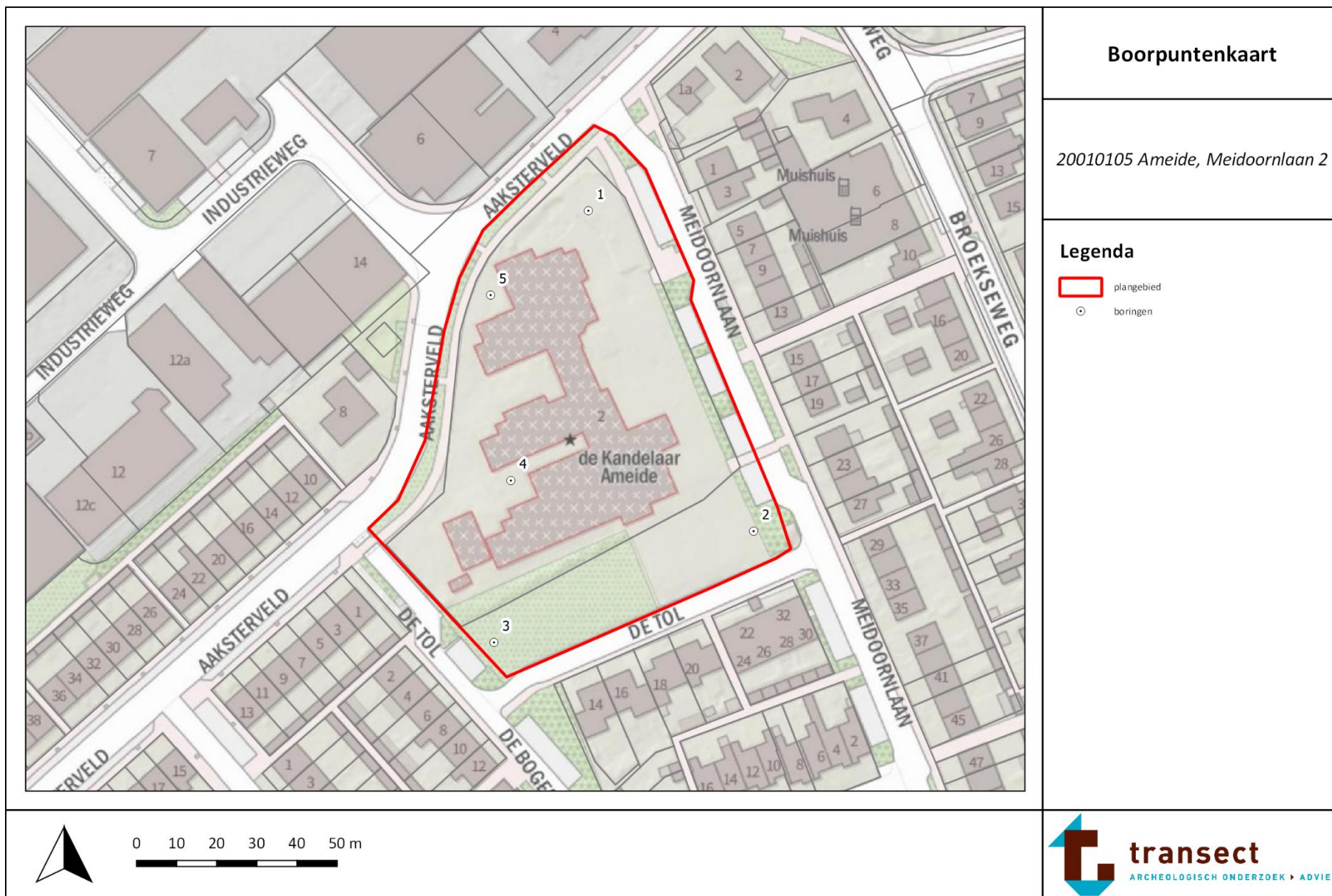
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart

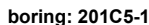


Bijlage 8: Foto's van boringen

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



Boring 1 tot 4,0 m -Mv



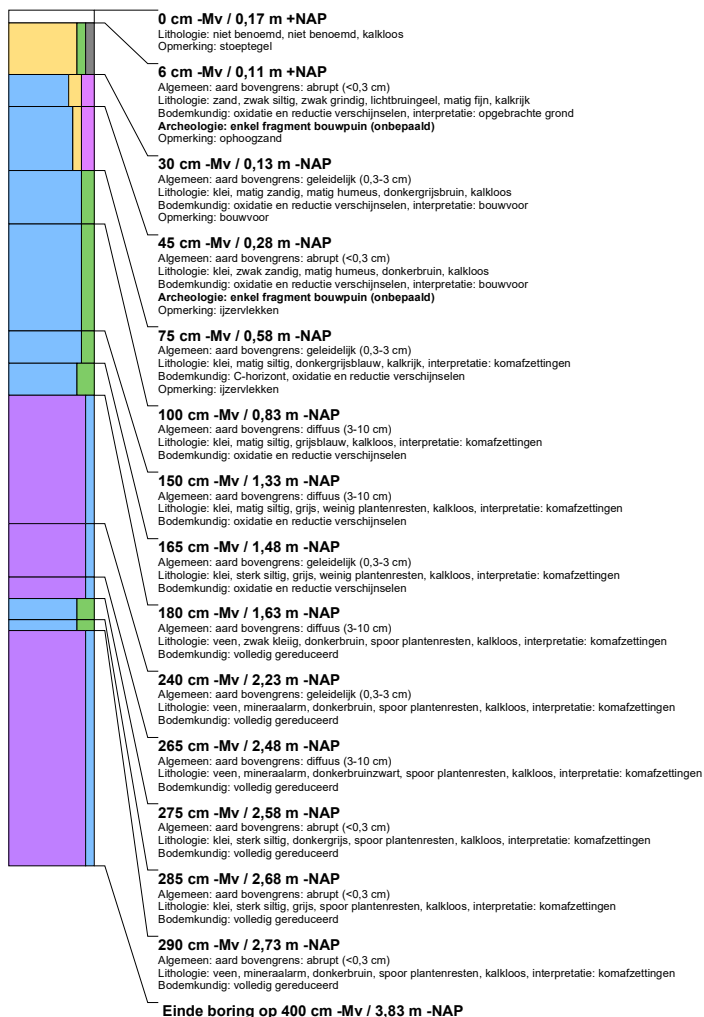
The diagram shows a vertical profile of soil layers. On the left, a color-coded legend identifies various soil types: yellow (top), orange, red, brown, grey, green, blue, purple, and black. The main profile consists of a series of colored blocks representing different soil layers, with lines indicating their boundaries. To the right of the profile, text provides specific data for each layer, including depth, lithology, and general remarks.

Depth (cm)	Lithology	General Remarks
0 cm -Mv / 0,48 m +NAP	Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, kalkloos	Opmerking: stoepiegel
6 cm -Mv / 0,42 m +NAP	Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, lichtbruineel, matig fijn, kalkrijk Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: opgebrachte grond	Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald) Opmerking: ophoogzand
20 cm -Mv / 0,28 m +NAP	Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, kalkloos Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: bouwvoor	Opmerking: bouwvoor
35 cm -Mv / 0,13 m +NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, kalkloos Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: bouwvoor	Opmerking: steenkoolgruis, ijzerlekken
85 cm -Mv / 0,37 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, donkergruisbruin, kalkrijk Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen, interpretatie: bouwvoor	Archeologie: enkele spikkel houtskool Opmerking: stevig, ijzerlekken
105 cm -Mv / 0,57 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, kalkloos Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen	
125 cm -Mv / 0,77 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkerbruin, kalkloos Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen	Opmerking: siltig
160 cm -Mv / 1,12 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, blauwbruin, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: oxidatie en reductie verschijnselen	Opmerking: iets zandig, ijzerlekken
175 cm -Mv / 1,27 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, blauwgris, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
190 cm -Mv / 1,42 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, grijsblauw, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
220 cm -Mv / 1,72 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, matig siltig, grijs, weinig plantenresten, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
250 cm -Mv / 2,02 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, sterk kleig, donkerbruinzwart, weinig plantenresten, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
280 cm -Mv / 2,32 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, sterk kleig, donkerbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
325 cm -Mv / 2,77 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: veen, zwak kleig, donkerbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
335 cm -Mv / 2,87 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: veen, zwak kleig, donkerbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
345 cm -Mv / 2,97 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, donkergruisbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
355 cm -Mv / 3,07 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
358 cm -Mv / 3,10 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, donkergruisbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
368 cm -Mv / 3,20 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
370 cm -Mv / 3,22 m -NAP	Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, weinig riet, kalkloos, interpretatie: komafzettingen Bodemkundig: volledig gereduceerd	
Einde boring op 400 cm -Mv / 3,52 m -NAP		



boring: 201C5-2

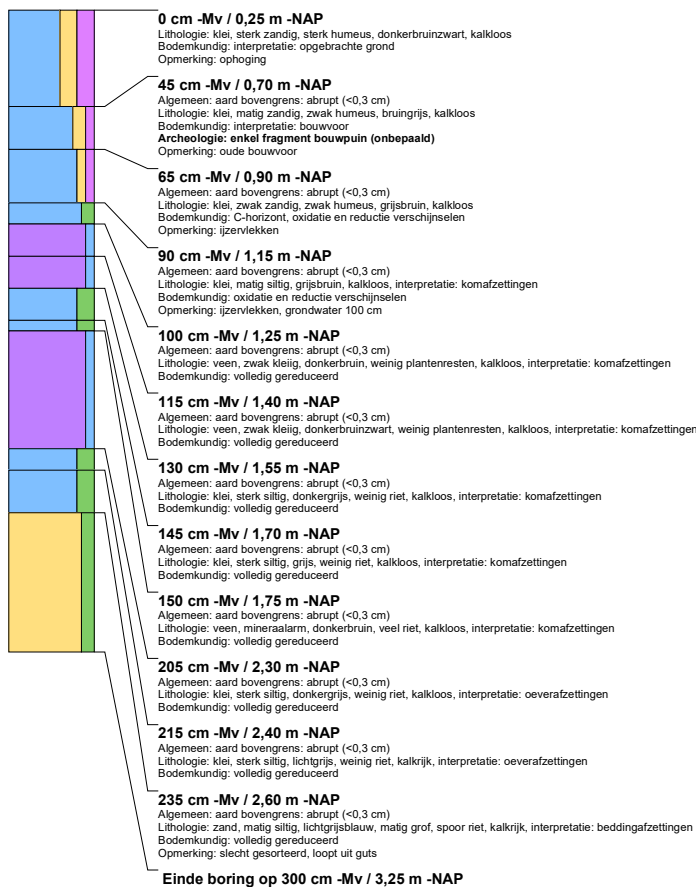
beschrijver: DS, datum: 31-3-2020, X: 125.817, Y: 440.584, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 0,17, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Ameide, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 201C5-3

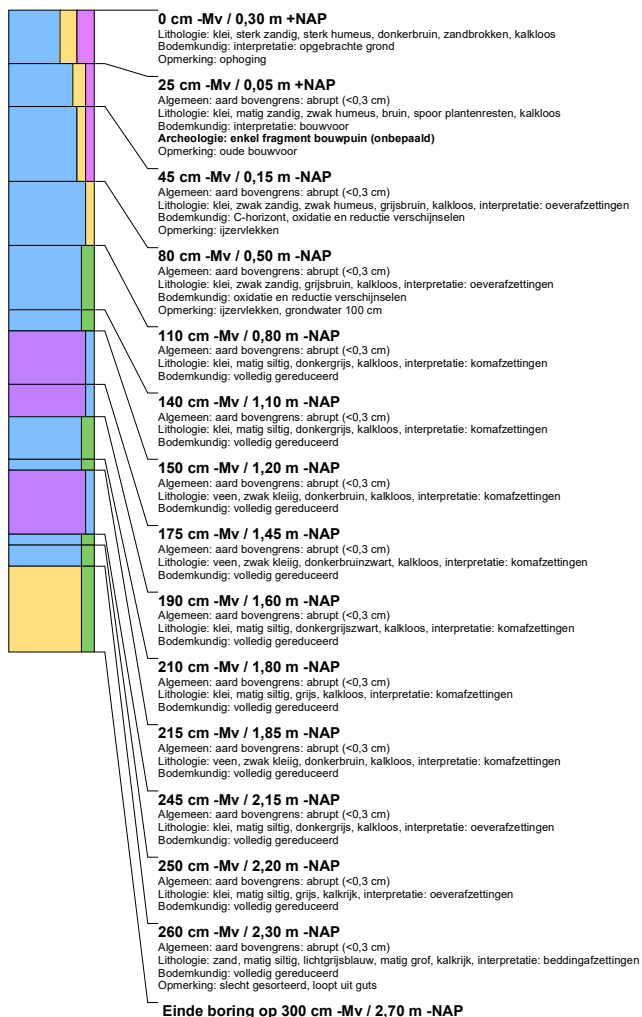
beschrijver: DS, datum: 31-3-2020, X: 125.753, Y: 440.556, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: -0,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Ameide, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 201C5-4

beschrijver: DS, datum: 31-3-2020, X: 125.757, Y: 440.597, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 0,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Ameide, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 201C5-5

beschrijver: DS, datum: 31-3-2020, X: 125.752, Y: 440.643, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 38E, hoogte: 0,21, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Vijfheerenlanden, plaatsnaam: Ameide, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.

