



Transect-rapport 4920

Ewijk, Veluwstraat 11b

Gemeente Beuningen (GD)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O)

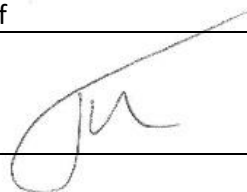
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	I.S.J. Beckers
Versie	Versie 1.3
Projectcode	23070014
Datum	21-11-2023
Opdrachtgever	De heer C. Litjens
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5462521100
Bevoegde overheid	Gemeente Beuningen
Adviseur bevoegde overheid	Archeologische Dienst gemeente Nijmegen
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied tijdens het veldwerk (21 september 2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	27-09-2023	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v. in september 2023 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Veluwstraat 11b in Ewijk (gemeente Beuningen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging van het hele perceel en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van twee twee-onder-één-kap-woningen in het noorden van het plangebied. De vraagstelling van het onderzoek richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van het onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de Waal stroomgordel ligt. De Waal werd rond het begin van de jaartelling actief. Door de vorming van de rivier zijn eventuele oudere rivierafzettingen geërodeerd. De Waal heeft de huidige loop gekregen door bedijkingen in de 11^e en 12^e eeuw na Christus. Vanwege de ligging op de Waal stroomgordel geldt een hoge archeologische verwachting voor de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Een eventuele archeologische vindplaats zal waarschijnlijk bestaan uit de resten van een agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologische laag in de top van de oeverafzettingen.
- In het noorden van het plangebied is in 2004 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek bleek dat het bodemprofiel bestaat uit een pakket dijkdoorbraakafzettingen van 80 tot 120 cm dik op beddingafzettingen van de Waal. Tijdens de dijkdoorbraak is de top van het pakket met stroomgordelafzettingen van de Waal en het hierin verwachte archeologische niveau verstoord geraakt. In de dijkdoorbraakafzettingen werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden en daarom is dit deel van het plangebied vrijgegeven voor de bouw van de huidige woning met bijgebouw.
- Tijdens het booronderzoek in het onderzoeksgebied bleek dat de oorspronkelijke bodemopbouw van oever- op beddingafzettingen van de Waal overal deels geërodeerd is door een dijkdoorbraak. Het potentiële archeologische niveau in de top van de oeverafzettingen is niet meer aanwezig. Het restant van de oeverafzettingen of de beddingafzettingen worden afgedekt door een 50 tot 80 cm dik klei- en zandpakket. Het betreft hier een pakket dijkdoorbraakafzettingen met in de top daarvan een recente bouwvoor. De zandlaag die in het noorden van het plangebied en in het zuiden van het onderzoeksgebied is aangetroffen is in een groot deel van het onderzoeksgebied niet meer aanwezig. Waarschijnlijk is het deel van het plangebied waar de kas staat afgegraven voor zandwinning. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw worden in het onderzoeksgebied geen archeologische waarden verwacht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de kassen te slopen en twee twee-onder-een kap woningen te realiseren in het noorden van het plangebied. De gronden in het zuiden van het plangebied worden voorlopig nog niet ontwikkeld. Het noorden van het plangebied is middels veldonderzoek onderzocht. Hiervoor verwachten wij op basis van het onderzoek geen archeologische waarden. Daarom adviseren wij om dit deel van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. 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 Beuningen). Voor het zuiden van het plangebied adviseren wij een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Beuningen) 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 onderzoeksgebi	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek	21
11. Beantwoording onderzoeksvragen	23
12. Conclusie en Advies	24
13. Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1: Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Beuningen	27
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Beuningen	28
Bijlage 3: Paleomeandergordelkaart	29
Bijlage 4: Geomorfologie	30
Bijlage 5: Hoogtekaart	31
Bijlage 6: Bodemkaart	32
Bijlage 7: Archeologische informatie	33
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	34
Bijlage 9: Foto's van boringen	35
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	38

1. Aanleiding

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v.¹ in september 2023 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Veluwstraat 11b in Ewijk (gemeente Beuningen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een twee-onder-één-kap-woning

In het bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie' is het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als archeologisch onderzoeksgebied en heeft daarom geen archeologische dubbelbestemming. Het centrale deel van het plangebied heeft de dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2 en het zuiden de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Voor het plan gelden de strengere regels van de dubbelbestemming Waarde- Archeologie 2. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en 30 cm onder het maaiveld (www.ruimtelijkeplannen.nl). Omdat het plan de wijziging van de bestemming agrarisch met waarden naar wonen betreft is voor het plan archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

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

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 of reeds verstoord zijn als gevolg van de graafwerkzaamheden. 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	Beuningen
Plaats	Ewijk
Toponiem	Veluwstraat 11b
Kaartblad	39H
Centrumcoördinaat	179.257 / 432.031

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 ligt aan de Veluwstraat 11b te Ewijk (gemeente Beuningen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied bestaat uit het kadastrale perceel 811 uit sectie E van de kadastrale gemeente Ewijk. Het plangebied is aan de noordzijde begrensd door de Veluwstraat en aan de oostzijde door het voormalige kerkepad 't Roth. De westgrens van het plangebied wordt gevormd door de perceelsgrens met de Veluwstraat 13 (Manege de Veluw). Ten zuiden bevindt zich een zijpad van 't Roth. Het plangebied is ongeveer 8000 m² groot.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging van het bestemmingsplan
Oppervlakte plangebied	8000 m ²
Planvorming	Bouw twee twee-onder-één-kap-woningen
Omvang verstoringen	6000 m ² (huidige kas)
Bodemverstorende werkzaamheden	Sloopwerkzaamheden, graafwerkzaamheden, aanleg van nutsvoorzieningen en oppervlakteverharding
Diepte verstoring	50 tot 200 cm onder het maaiveld

Het plan omvat de sloop van de huidige kassen. De vrijstaande woning met bijgebouw in het noorden van het plangebied zullen blijven staan. In het noorden van het plangebied zal ten zuiden van de huidige woning een twee-onder-één-kap-woning gebouwd worden. De nieuwe woningen zullen ontsloten worden door een toegangsweg langs de westrand van het plangebied. Waarschijnlijk zullen hierlangs ook de nieuwe nutsvoorzieningen worden aangelegd. De gronden in het zuiden van het plangebied worden voorlopig nog niet ontwikkeld.

Het wordt momenteel onderzocht hoe de woningen gefundeerd kunnen worden. Als in het gebied overal ondiep een zandpakket aanwezig is, zoals tijdens eerder archeologisch booronderzoek in het noorden van het plangebied al aangetroffen is (Emaus et al. 2004), zullen de woningen 'op staal' gefundeerd worden. Als dit niet kan wordt de funderingswijze van funderingsbalken, rustend op heipalen, toegepast. In beide gevallen zal ter hoogte van de funderingsbalken tot ongeveer 80 cm onder het maaiveld gegraven worden. De aanleg van de nieuwe nutsvoorzieningen gaat gepaard met een maximale verstoringsdiepte van 200 cm onder het maaiveld.

De nieuwe bouwplannen hebben waarschijnlijk, vanwege het verdwijnen van de kassen, een neutraal of positief effect op de grondwaterspiegel.



Figuur 2: Plankaart met de geplande ingrepen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Beleidskaart gemeente Beuningen
Onderzoeksgrens	Ingrepen vanaf 100 m ² en 40 cm onder het maaiveld

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

De ingrepen in het plangebied zijn pas mogelijk na een wijziging van het huidige bestemmingsplan Buitengebied, van agrarisch met waarden naar wonen. De archeologische beleidskaart van de gemeente Beuningen uit 2021 is daarom leidend (bijlage 2). Op deze kaart zijn drie zones in het plangebied aangegeven; het noorden van het plangebied valt in een vrijgegeven gebied, het centrale deel in een zone met Waarde – Archeologie 2 en het zuiden in Waarde – Archeologie 4. Bij bouwwerken en/of bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² die dieper reiken dan 30 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk (Boshoven et al. 2022). Vanwege de wijziging van het bestemmingsplan is archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk (zie hoofdstuk 4).

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrug of stroomgordel met in het noordoosten een doorbraakwaaier
Maaiveld	7,9 tot 8,5 m +NAP
Bodem	Kalkhoudende ooivaaggrond
Grondwater	69-131 cm onder het maaiveld

Landschapsgenese

Het plangebied maakt deel uit van het centrale Nederlandse rivierengebied. In het Holocene heeft hier vooral sedimentatie vanuit de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden, die in deze periode uit verschillende meanderende systemen bestonden. De hieraan gerelateerde afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen (ook wel overslagafzettingen genoemd). De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen (de Mulder et al. 2003). Ingeschakelde veenlagen worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop.

Bij meanderende rivieren bestaan beddingafzettingen over het algemeen uit zand en grind. Naast de rivierbedding en op de eerder afgezette stroomgordelafzettingen werden oeverafzettingen afgezet. Oeverafzettingen bestaan uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en worden naar boven toe gekenmerkt door een steeds hoger klei- en siltgehalte (aflopend profiel). Omdat de meeste sedimentatie van oeverafzettingen direct naast de riviergeul plaatsvond, ontstonden langs de bedding een langgerekte hoogte. Door de relatief hoge ligging en makkelijker bewerkbare gronden zijn oeverwallen van oudsher in gebruik door de mens.

Op de paleogeografische kaart van het Rivierengebied is het plangebied ter hoogte van de stroomgordel van de Waal gekarteerd (bijlage 3). Op ongeveer 500 m ten noorden liggen de Ooij stroomgordel en de Distelkamp-Afferden stroomgordel. De drie stroomgordels behoren tot een tak van de Rijn die hier sinds ongeveer 3450 voor Christus (cal.) actief is geweest. De Distelkamp-Afferden stroomgordel was de oudste en is actief geweest tot ongeveer 600 voor Christus (cal.). Daarna werd tot aan de Romeinse tijd de Ooij stroomgordel actief. In de Romeinse tijd is de Waal ontstaan. De actieve sedimentatie van de Waal werd aan banden gelegd door het opwerpen van dijken in de 11^e en 12^e eeuw (Cohen et al. 2012).

Door de vorming van de Waal zijn eventuele oudere rivierafzettingen geërodeerd. Op de zanddieptekaart van het Gelders Rivierengebied ligt het plangebied in een zone waarin het beddingzand binnen één meter onder het maaiveld ligt (Cohen et al. 2009). Op verschillende landschappelijke kaarten en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Beuningen ligt het plangebied in een doorbraakwaaier (bijlage 1). In het noorden van het plangebied is in 2004 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw van oever- beddingafzettingen is afgetopt door de dijkdoorbraak. De ondergrond van het gebied bestaat uit beddingafzettingen van de Waal, met in de top daarvan een 10 tot 30 cm dikke siltige, zwak humeuze zandlaag. De onderzoekers beschrijven deze laag als de oorspronkelijke bovengrond. Dit wordt afgedekt door een 80 tot 120 cm dikke zandlaag. Deze zandlaag is afgezet tijdens de dijkdoorbraak (Emaus et al., 2004).

Waarschijnlijk is de bodemopbouw in het plangebied vergelijkbaar met het noorden van het plangebied. De opdrachtgever verklaarde dat tijdens de bouw van de kassen 40 cm schoon zand van het terrein is afgevoerd. Waarschijnlijk betreft dit de laag zandige dijkdoorbraakafzettingen. De kas heeft door het afgraven een lagere ligging dan de Veluwstraat.

Geologie

Op de digitale geologische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden ligt het plangebied in een zone met komafzettingen met ingeschakeld veen op stroomgordelafzettingen (TNO 2023). Uit een in het noorden van het plangebied uitgevoerd booronderzoek blijkt echter dat in het gebied een bodemopbouw van dijkdoorbraakafzettingen op beddingafzettingen verwacht kan worden (Emaus et al. 2004).

Geomorfologie

Op de Geomorfologische kaart van Nederland is het grootste deel van het plangebied gekarteerd in een zone met een stroomrug of stroomgordel (bijlage 4, www.pdok.nl). Het noordoosten van het plangebied valt net in een doorbraakwaaier (Maas et al. 2019). Tijdens een booronderzoek in het noorden van het plangebied is een bodemopbouw van dijkdoorbraakafzettingen op beddingafzettingen geconstateerd. De doorbraakwaaier moet dus groter zijn dan de omtrek op de geomorfologische kaart (Emaus et al. 2004).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld enigszins afloopt van het noorden naar het zuiden (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 5). Waarschijnlijk komt dit door de afgraving van zand tijdens de bouw van de kas. Het maaiveld loopt af van 8,5 tot 7,9 m NAP.

Bodem en grondwatertrap

Op de digitale Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd in een zone met kalkhoudende ooivaaggronden, ontwikkeld in lichte zavel (Alterra 2014, bijlage 6). Dit bodemtype komt vaak voor in overslaggronden. De bovengrond is 50 tot 60 cm dik en egaal bruin. De bovengrond bevat een kleine bijmenging van humus, klei en grof zand. Het kleigehalte neemt naar beneden toe af en rond 80 cm onder het maaiveld is door reductie een grijze laag ontstaan (Stichting voor Bodemkartering 1973).

Op de grondwaterspiegeldieptekaart zijn bij het zuidelijke deel van het plangebied grondwaterspiegelwaardes gegeven. De gemiddeld kleinste diepte ligt hier op 69 cm en de gemiddeld grootste diepte op 131 cm onder het maaiveld (<http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>). De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 131 cm onder het maaiveld worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 131 cm onder het maaiveld kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 131 cm onder het maaiveld kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op 400 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het AMK-terrein 4608. Dit is een terrein van hoge archeologische waarde. Tijdens het uitvoeren van boringen voor de creatie van de Bodemkaart in 1948 werd een oude woongrond aangetroffen met in de bewoningslaag fragmenten aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Het terrein langs de Van Heemstraweg is aangeduid als AMK-terrein.

Archeologische verwachting

Op de archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Beuningen maakt het noordelijke deel van het plangebied deel uit van een historisch erf. Het heeft daarom een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. In het noorden van het plangebied is een eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek aangegeven. Het plangebied maakt in zijn geheel deel uit van een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging op de meandergordel van de Waal.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Beuningen is het plangebied ingedeeld in drie zones; het noorden van het plangebied ligt in reeds vrijgegeven gebied, het centrale deel in categorie Waarde – Archeologie 2 en het zuiden van het plangebied in categorie Waarde – Archeologie 4 (Boshoven et al. 2022).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische (boor)onderzoeken uitgevoerd. Uit de onderzoeken blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw van oever- op beddingafzettingen is afgetopt als gevolg van een dijkdoorbraak. In de dijkdoorbraakafzettingen zijn (op één uitzondering na, een houtskoolbrok op 270 m ten zuidwesten van het plangebied) geen archeologische indicatoren of waarden aangetroffen. Daarom werd geadviseerd de onderzochte locatie vrij te geven.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2069607100	Veluwstraat 11c	Noorden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek	De bodemopbouw bestaat uit dijkdoorbraakafzettingen op beddingafzettingen. De oeverafzettingen en het archeologische niveau zijn geërodeerd tijdens de dijkdoorbraak. In het pakket dijkdoorbraakafzettingen zijn geen archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden.	Emaus et al. 2004
2108498100	A50	350 m ten westen van het plangebied	Booronderzoek	Het traject van de A50 tussen de knooppunten Valburg en Grijsoord is onderzocht met een karterend en waarderend booronderzoek. Hoewel in het tracé enkele vindplaatsen zijn aangetroffen, liggen deze buiten het onderzoeksgebied van het onderhavige bureauonderzoek.	Bedeaux et al. 2005
2167830100	A50	350 m ten westen van het plangebied	Booronderzoek	Het traject van de A50 tussen de knooppunten Valburg en Ewijk is onderzocht met een karterend en waarderend booronderzoek. Hoewel in het tracé een archeologische vindplaats aangetroffen, ligt deze buiten het onderzoeksgebied van het onderhavige bureauonderzoek.	Blom et al. 2008
2272903100	Veluwstraat 16	Ten noorden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek	De bodemopbouw bestaat uit komklei op beddingafzettingen, afgedekt door zandige dijkdoorbraakafzettingen. Op basis van de bodemopbouw en het ontbreken van	Kremer 2010

				archeologische indicatoren worden in het gebied geen archeologische waarden verwacht.	
2397288100	Van Heemstraweg 20	270 m ten zuidwesten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek	Op voorhand werden archeologische waarden vanaf de Bronstijd verwacht vanwege de ligging op de oever van de stroomgordel van Distelkamp-Afferden. In de ondergrond is een pakket oever- en beddingafzettingen aangetroffen, afgedekt door overslagafzettingen. In het zuidwesten van de locatie is een houtskoolbrok in de overslagafzettingen gevonden, en de onderzoekers adviseren om dit deel van het plangebied in de planvorming te ontzien en elders het terrein vrij te geven	Blom n.d.
4769795100	Veluwstraat 12	130 m ten noorden van het plangebied	Bureau- en booronderzoek	In de ondergrond is een pakket oever- op beddingafzettingen van de Waal aanwezig. In de oeverafzettingen werden archeologische waarden uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen verwacht. De top van de oeverafzettingen is echter geërodeerd tijdens een dijkdoorbraak en daarom worden in het gebied geen archeologische waarden verwacht.	Melman, 2020
5162213100	Van Heemstraweg 24	360 m ten zuidwesten van het plangebied	Bureau- en booronderzoek	Uit de eerste bevindingen blijkt dat de locatie in een restgeul van de Waal is gelegen. Daardoor kunnen bewoningsresten uitgesloten worden maar kunnen nog wel 'archeologische waarden uit een natte context' aanwezig zijn. Vanwege het aantreffen van een puinbrok geldt voor de	

				locatie een hoge verwachting voor de Nieuwe tijd.	
--	--	--	--	---	--

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Vondstlocatie	Zaakidentificatie	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
1024605	2839589100	Van Heemstraweg	430 m ten zuidoosten	VME-LME	Oppervlaktekartering	Bij de oppervlaktekartering zijn scherven aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen, onder andere Badorf aardewerk en steengoed, gevonden.
1069598	2991496100	Uilenburg	450 m ten zuidwesten	LME-NT	Booronderzoek	In een boring is een dik humeus pakket (dit reikte tot 1,9 m -mv) aangetroffen met een puinbijmenging. Waarschijnlijk betreft het hier een gedempte gracht van het kasteel Uilenburg. Dit is al bekend uit bronnen van 1434 en is in de periode na de 17 ^e eeuw afgebroken.
1069600	2991503100	Van Heemstraweg	450 m ten zuidwesten	IJT	Booronderzoek	In verschillende boringen zijn aardewerkfragmenten, stukken onverbrand bot en houtskool gevonden. Het aardewerk dateert uit de IJzertijd. Waarschijnlijk bevindt zich hier een oude woongrond uit de IJzertijd.
1362532	5337563100	Ingenieur van Stuivenberg 1	200 m ten noordoosten	NT	Graafwerkzaamheden	Tijdens graafwerkzaamheden werd op ongeveer 50 cm onder het maaiveld een kanonskogel gevonden. De kogel had een diameter van 8 cm en was 2 kilo zwaar.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivieroeverwal, doorbraakwaaier
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Boomgaard en bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

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

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

De geschiedenis van het dorp Ewijk gaat zeker al terug tot de Vroege Middeleeuwen. De plaatsnaam komt voor het eerst op documenten uit de 9^e eeuw voor. Op ongeveer 450 m ten zuidwesten van het plangebied is een oude woongrond uit de IJzertijd aangetroffen in een pakket oeverafzettingen van de Distelkamp-Afferden stroomgordel. De Waal is rond het begin van de jaartelling ontstaan en de oevers van de Waal werden in de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen bewoond. Een oude woongrond uit de Vroege Middeleeuwen ligt op ongeveer 430 m ten zuidoosten van het plangebied. De loop van de Waal werd vastgelegd door bedijkingen in de 11^e en 12^e eeuw.

Daarna vonden echter regelmatig dijkdoorbraken plaats. Tussen 1290 en 1432 worden zes dijkdoorbraken in het Land van Maas en Waal genoemd. In 1576 had men al negen jaar lang van wateroverlast. In 1586 vond een grote dijkdoorbraak bij Lent plaats. In 1601, 1615 en 1643 hebben ook dijkdoorbraken plaatsgevonden in het Land van Maas en Waal (Kremer, 2010). Wanneer precies de dijkdoorbraak in de omgeving van de Veluwstraat heeft plaatsgevonden, is niet bekend. De zandige dijkdoorbraakafzettingen waren erg geschikt als woongrond en daarom is op de hoek van de Veluwstraat en de Waalbandijk een buurtschap ontstaan met lintbebouwing.

Op de Kadastrale Minuut uit de periode tussen 1811 en 1832 is het noordelijke deel van het plangebied weergegeven als boomgaard en het zuidelijke deel als bouwland. Dezelfde verdeling is van toepassing op de Bonnekaarten van 1868 tot en met 1908. Op de Bonnekaarten van 1920 en 1935 en de topografische kaarten van 1957 tot en met 1977 is het hele plangebied als bouwland weergegeven.

Op de kadastrale hulpkaart van 1983 staat de kas als nieuw element ingetekend. De huidige woning is pas gebouwd na het in het noorden van het plangebied uitgevoerde archeologische booronderzoek in 2004. Volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen dateert de kas uit 1980 en de woning uit 2011 (<https://bagviewer.kadaster.nl>).

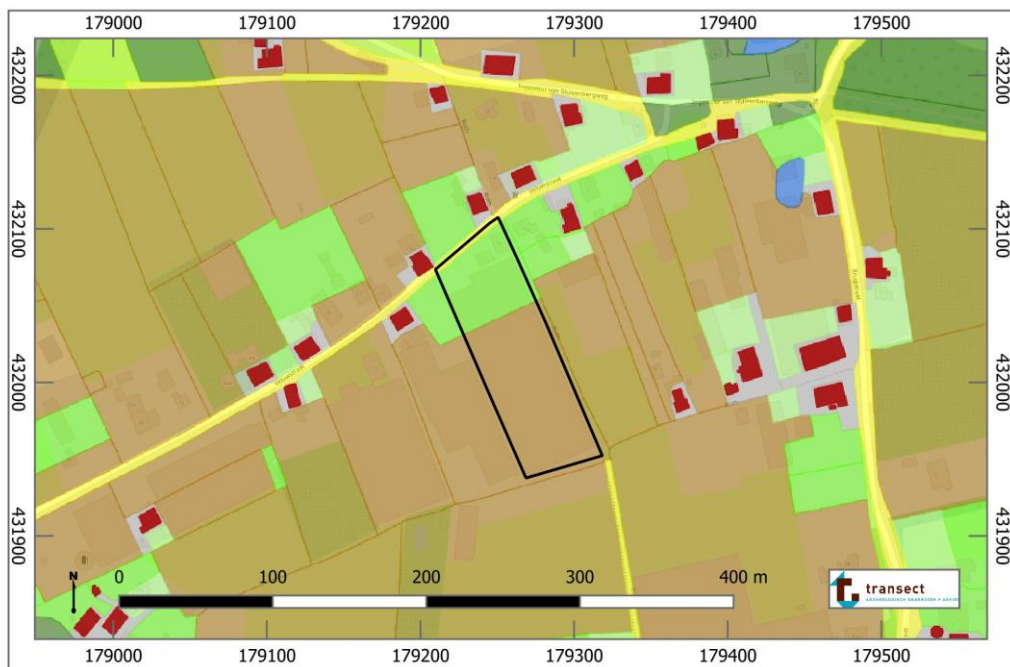
De historische situatie wordt verbeeld in de figuren 3 tot en met 7.

Militair Erfgoed

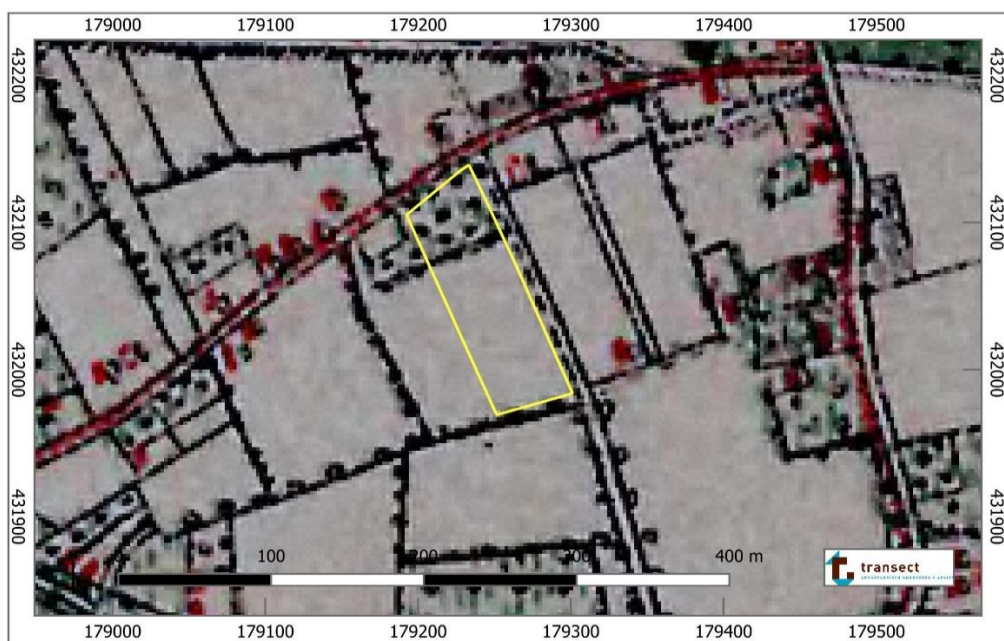
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is geen militair erfgoed ter hoogte van het plangebied gekarteerd. Wel zou nog sprake kunnen zijn van lokale structuren zoals schuttersputjes of versperringen (<http://www.ikme.nl>). Op luchtfoto's uit de periode van de Tweede Wereldoorlog zijn in het gebied geen bomkraters of potentiële militaire structuren zichtbaar (<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>). In het Verliesregister zijn vijf vliegtuigcrashes voor Ewijk en omgeving aangegeven. Geen daarvan is met het plangebied in verband te brengen (<https://www.verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl/ahome/lossregister/results?aircraft=&sglo=&date=&location=ewijk&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforceP=&target=&province=&airfield=>).

Huidig gebruik en bodemverstoreningen

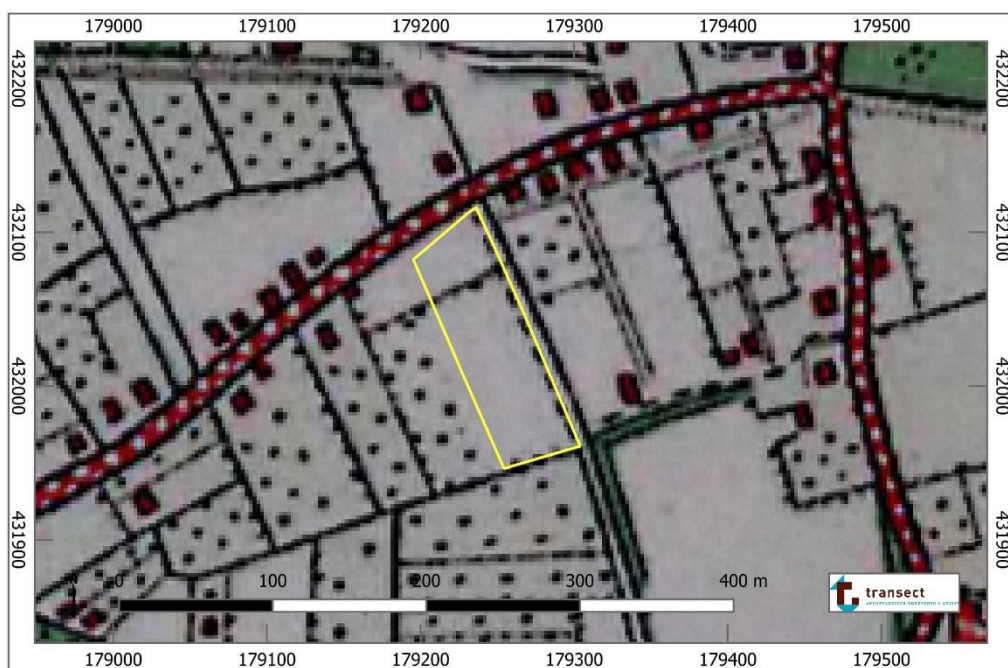
In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich het erf. Dit bestaat uit twee vervallen woongebouwen in het noorden en een schuur in het zuiden. Het erf is momenteel omgeven door een bouwhek vanwege instortingsgevaar. De onbebouwde delen van het erf zijn verhard met een klinkerverhardingen. In het oosten van het plangebied bevindt zich een (moes)tuin.



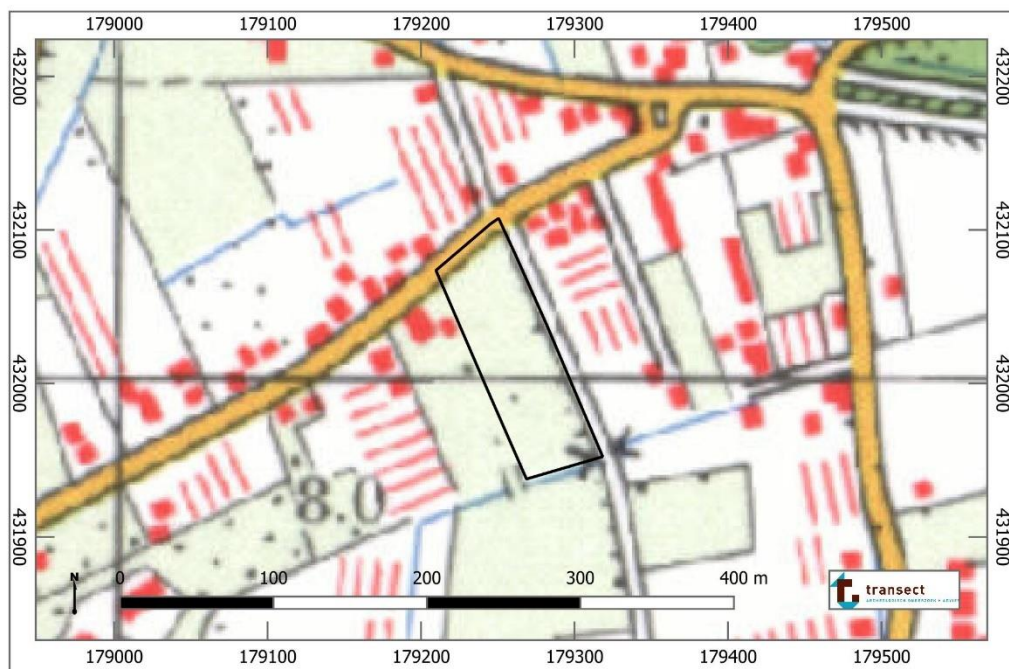
Figuur 3: Het plangebied (zwarte lijnen) op de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832.



Figuur 4: Locatie van het plangebied (gele lijnen) op de Bonnekaart van 1868.



Figuur 5: Locatie van het plangebied (gele lijnen) op de Bonnekaart van 1920.



Figuur 6: Locatie van het plangebied (zwarte lijnen) op de topografische kaart van 1977.



Figuur 7: Het plangebied (zwart omlijnd) op de topografische kaart van 1984.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt in het buitengebied van Ewijk, op de Waal stroomgordel. De Waal is actief geworden rond het begin van de jaartelling. In een archeologisch booronderzoek in het noorden van het plangebied is relatief ondiep een pakket beddingafzettingen aangetroffen. Waarschijnlijk betreft dit een rivierbedding van de Waal. De vorming van de rivierbedding heeft (in het noordelijke deel van het plangebied) eventuele oudere stroomgordelafzettingen (en mogelijke archeologische waarden) geërodeerd. De Waal heeft de huidige ligging gekregen als gevolg van bedijkingen in de 11^e en 12^e eeuw.

Ten noorden van het plangebied heeft een dijkdoorbraak plaatsgevonden. In het booronderzoek uit 2004 is aangetoond dat tijdens de dijkdoorbraak een zandpakket is afgezet. Waarschijnlijk is de top van de stroomgordelafzettingen van de Waal verstoord geraakt bij de dijkdoorbraak. Dit is echter nog niet voor het grootste deel van het plangebied vastgesteld. Vanwege de ligging op de Waal stroomgordel geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Een eventuele archeologische vindplaats zal waarschijnlijk bestaan uit de resten van een agrarische nederzetting, maar ook resten van begravingen (Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen) en sporen van agrarisch landgebruik (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd) kunnen niet uitgesloten worden.

Op de zandwaaier van de dijkdoorbraak is gedurende de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd een buurtschap ontstaan met lintbebouwing langs de Waaldijk en de Veluwstraat. Eventuele archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd werden langs de Veluwstraat verwacht. In het hier uitgevoerde booronderzoek zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Daarom kan de hoge archeologische verwachtingswaarde uit de beleidskaart van de gemeente Beuningen bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachtingswaarde.

Stratigrafische positie

De top van de stroomgordelafzettingen van de Waal ligt waarschijnlijk onder een 80 tot 120 cm dik dek van dijkdoorbraakafzettingen. In het zuiden van het plangebied zijn mogelijk geen dijkdoorbraakafzettingen gesedimenteerd en kan de top van de stroomgordelafzettingen direct onder het maaiveld liggen.

Complextypen en prospectiekenmerken

Een archeologische vindplaats uit de Romeinse tijd of de Vroege Middeleeuwen zal bestaan uit een kleine agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologische laag; een ontkalkte, humeuze laag met daarin kleine fragmenten aardewerk en houtskool.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Zoekstrategie en advies

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de intactheid van de bodem wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren. De werkwijze hiervan wordt verwoord in het volgende hoofdstuk.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen
		Laag	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
2	Complexiteit	Agrarische nederzetting, begravingen (Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen), sporen van agrarisch landgebruik (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd)	
3	Omvang	1000 m ²	
4	Diepteligging	In het noorden van het plangebied vanaf 80 tot 120 cm onder het maaiveld, in het zuiden van het plangebied vanaf het maaiveld	
5	Gaafheid en conservering	-	De top van de stroomgordelafzettingen is verstoord door een dijkdoorbraak en mogelijk ook door de bouw van de kas
6	Locatie	Hele plangebied	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen kenmerken zich naar verwachting door een archeologische laag; een humeuze ontcalcite laag met daarin kleine fragmenten aardewerk en houtskool. Eventuele archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd manifesteren zich als een archeologisch sporenniveau onder de bouwvoor.	
8	Mogelijke verstoringen	Bouw van de kas	

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het booronderzoek richt zich op het noordelijk deel van het plangebied. Een deel van dit terrein is reeds in 2004 onderzocht en vrijgegeven, waardoor het daadwerkelijke onderzoek zich op het resterende deel. Het zuiden van het plangebied blijft qua veldonderzoek buiten beschouwing.

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; Beckers 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet.

De boringen zijn uitgevoerd tot in de beddingafzettingen van de Waal. De maximale boordiepte bedroeg 270 cm -mv. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts 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 10.

De boringen zijn verspreid in het te onderzoeken deel van het plangebied uitgevoerd. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een gps met een nauwkeurigheid van 3 m en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl). Foto's van de boringen zijn toegevoegd in bijlage 9.

Veldwaarnemingen

Het plangebied is bebouwd met een kas. De kas heeft een zichtbaar lagere ligging dan de Veluwstraat zelf. Volgens de opdrachtgever komt dit door de afgraving van de bovenste 40 cm van de bodem tijdens de bouw van de kas. Het schone zand is gebruikt voor de egalisatie van sportvelden nabij.

Bodemopbouw en lithologie

Alle in het onderzoeksgebied aangetroffen bodemlagen zijn kalkrijk.

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit matig grof, lichtgrijs zand. In de boringen 2 tot en met 5 is dit pakket op een diepte van 55 tot 80 cm onder het maaiveld aangetroffen. In boring 1 ligt het zand op 240 cm onder het maaiveld en gaat het zandpakket geleidelijk naar boven toe in matig zandige klei met zandlaagjes, vervolgens in sterk siltige klei en vervolgens in uiterst siltige klei. De basis van het kleipakket is lichtgrijs en heeft een matig slappe tot slappe consistentie. De top van het kleipakket is licht-bruingrijs met enkele roestvlekken en heeft een matig stevige consistentie. Het betreft hier een pakket oever- op beddingafzettingen van de Waal.

In de boringen 2 en 3 is slechts een restant van het pakket met oeverafzettingen aanwezig; de 10 cm dikke zandige basislaag. In de boringen 4 en 5 ontbreekt het pakket oeverafzettingen geheel.

De bovengrond is in de boringen 2 tot en met 5 aangetroffen als een 20 tot 30 cm dikke sterk zandige kleilaag met zandbrokken, afgedekt met een 30 tot 50 cm dikke zwak tot matig humeuze, zwak siltige zandlaag. Deze zandlaag is opgebouwd uit kalkrijk matig fijn zand. In de zone rondom boring 1 rust de zwak humeuze bouwvoor op een laag lichtgrijs zand. De klei- en zandlagen in de bovengrond zijn in het plangebied afgezet als dijkdoorbraakafzettingen. De humeuze top betreft een recente bouwvoor.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek had echter een verkennende strategie en was daarom niet geschikt om het plangebied systematisch te onderzoeken op de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren.

Interpretatie

De oorspronkelijke bodemopbouw van oever- op beddingafzettingen van de Waal is in een groot deel van het plangebied deels geërodeerd is door een dijkdoorbraak. Uit de boringen blijkt dat de top van de oeverafzettingen ontbreekt en in het noorden van het gebied zelfs geheel afwezig is. Het potentiële archeologische niveau uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen in de top van de oeverafzettingen is niet meer aanwezig. Waarschijnlijk is ter hoogte van de kas de top van de dijkdoorbraakafzettingen afgegraven ten behoeve van zandwinning en daarom is dit niveau ook niet meer intact. De lage archeologische verwachtingswaarde voor archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan door het booronderzoek worden bevestigd. In het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Waarschijnlijk bestond de ondergrond van het plangebied oorspronkelijk uit een pakket oever- op beddingafzettingen van de Waal. De top van de oeverafzettingen of het hele pakket met oeverafzettingen is geërodeerd geraakt door een dijkdoorbraak. Tijdens de dijkdoorbraak is in de bovengrond van het plangebied een klei- en zandpakket afgezet.

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

Het potentiële archeologische niveau uit de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen in de top van de oeverafzettingen van de Waal is niet meer aanwezig. De top van de dijkdoorbraakafzettingen is vermoedelijk afgegraven. In het onderzoeksgebied worden geen archeologisch relevante niveaus verwacht.

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

In het onderzoeksgebied worden geen archeologisch relevante niveaus verwacht.

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

De hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen kan bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachtingswaarde. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gold al op basis van het bureauonderzoek een lage archeologische verwachtingswaarde en dit is tijdens het booronderzoek bevestigd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de Waal stroomgordel ligt. De Waal werd rond het begin van de jaartelling actief. Door de vorming van de rivier zijn eventuele oudere rivierafzettingen geërodeerd. De Waal heeft de huidige loop gekregen door bedijkingen in de 11^e en 12^e eeuw na Christus. Vanwege de ligging op de Waal stroomgordel geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Een eventuele archeologische vindplaats zal waarschijnlijk bestaan uit de resten van een agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologische laag in de top van de oeverafzettingen.
- In het noorden van het plangebied is in 2004 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek bleek dat het bodemprofiel bestaat uit een pakket dijkdoorbraakafzettingen van 80 tot 120 cm dik op beddingafzettingen van de Waal. Tijdens de dijkdoorbraak is de top van het pakket met stroomgordelafzettingen van de Waal en het hierin verwachte archeologische niveau verstoord geraakt. In de dijkdoorbraakafzettingen werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gevonden en daarom is dit deel van het plangebied vrijgegeven voor de bouw van de huidige woning met bijgebouw.
- Tijdens het booronderzoek in het onderzoeksgebied bleek dat de oorspronkelijke bodemopbouw van oever- op beddingafzettingen van de Waal overal deels geërodeerd is door een dijkdoorbraak. Het potentiële archeologische niveau in de top van de oeverafzettingen is niet meer aanwezig. Het restant van de oeverafzettingen of de beddingafzettingen worden afgedekt door een 50 tot 80 cm dik klei- en zandpakket. Het betreft hier een pakket dijkdoorbraakafzettingen met in de top daarvan een recente bouwvoor. De zandlaag die in het noorden van het plangebied en in het zuiden van het onderzoeksgebied is aangetroffen is in een groot deel van het onderzoeksgebied niet meer aanwezig. Waarschijnlijk is het deel van het plangebied waar de kas staat afgegraven voor zandwinning. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw worden in het onderzoeksgebied geen archeologische waarden verwacht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de kassen te slopen en twee twee-onder-een kap woningen te realiseren in het noorden van het plangebied. De gronden in het zuiden van het plangebied worden voorlopig nog niet ontwikkeld. Het noorden van het plangebied is middels veldonderzoek onderzocht. Hiervoor verwachten wij op basis van het onderzoek geen archeologische waarden. Daarom adviseren wij om dit deel van het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. 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 Beuningen). Voor het zuiden van het plangebied adviseren wij een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan.

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Plankaart met de geplande ingrepen

Figuur 3: Het plangebied (zwarte lijnen) op de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832.

Figuur 4: Locatie van het plangebied (gele lijnen) op de Bonnekaart van 1868.

Figuur 5: Locatie van het plangebied (gele lijnen) op de Bonnekaart van 1920.

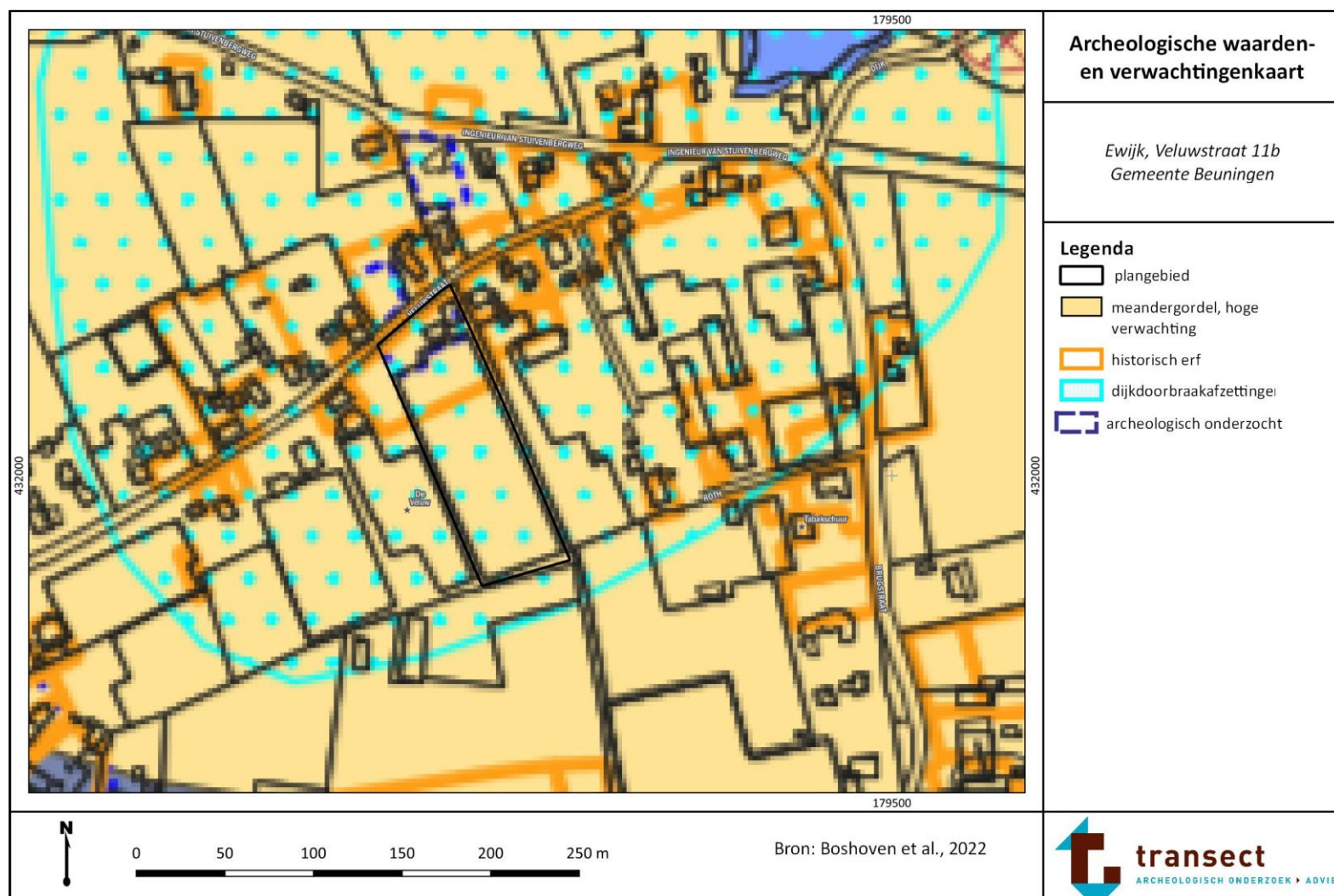
Figuur 6: Locatie van het plangebied (zwarte lijnen) op de topografische kaart van 1977.

Figuur 7: Locatie van het plangebied (zwarte lijnen) op de topografische kaart van 1984.

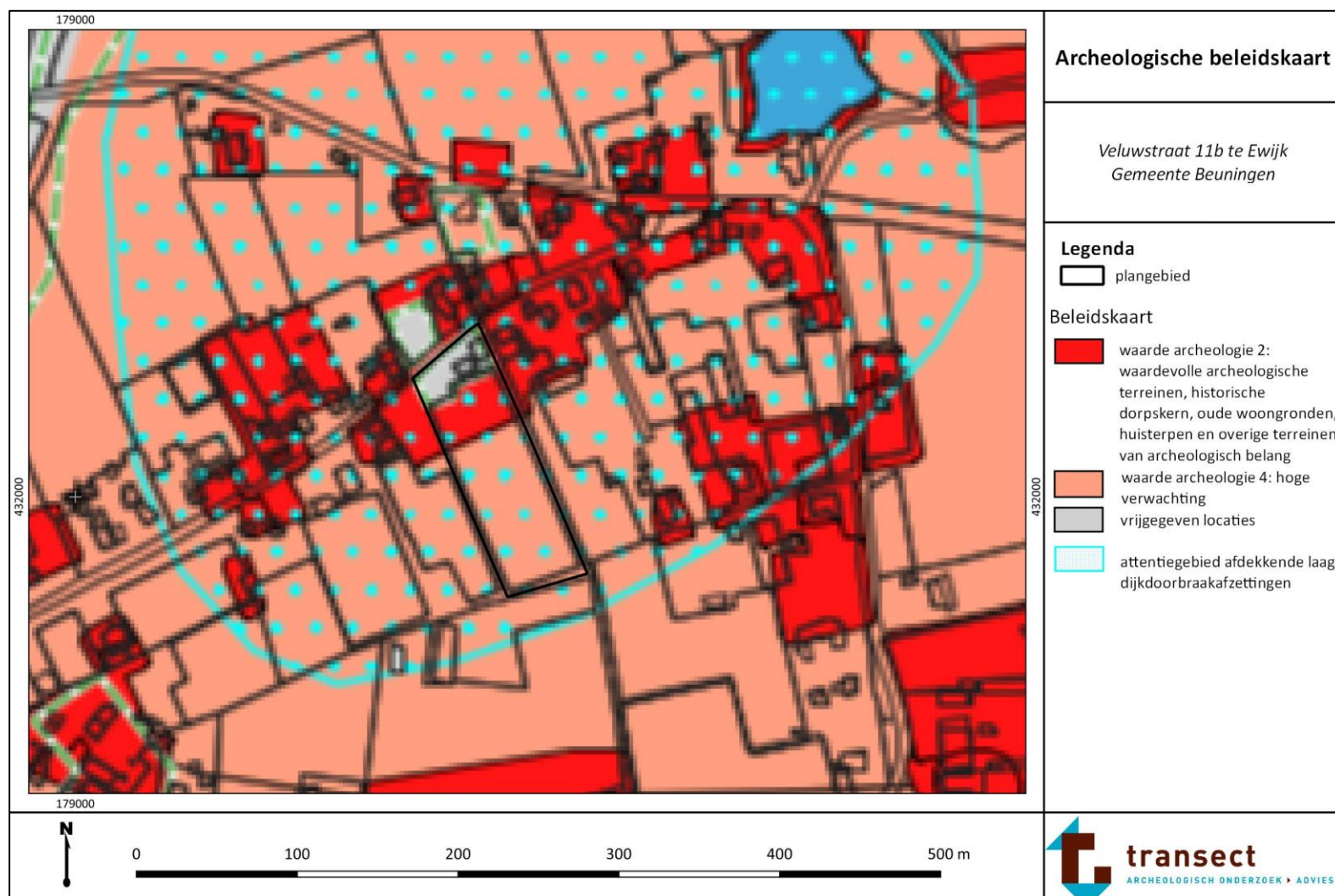
Literatuur

- Alterra. 2014. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie.
- Beckers, I.S.J. 2023. Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Veluwstraat 11b te Ewijk (gemeente Beuningen. Intern document Transect. Nieuwegein.
- Bedeaux, D.G., & Boemaars, N.M.J.E. 2005. *Project ZSM-2 A50 Valburg-Grijsoord, Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (kartering en waardering)*. Weesp.
- Blom, J.M. 2013. *Van Heemstraweg 20 te Ewijk (gemeente Beuningen) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. Amersfoort.
- Blom, J.M., & Huizer, J. 2008. *Verbreiding A50 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ewijk (gem. Overbetuwe en gem. Beuningen) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. Amersfoort.
- Boshoven, E.H., van Snippenburg, B.J.G., & Willemse, N. 2022. *Archeologie in de gemeente Beuningen Actualisatie van de archeologische waarden-, verwachtingen- en beleidskaart*. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Hoek, W.Z., Berendsen, H.J.A., & Kempen, H.F.J. 2009. Zand in banen, zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel.
- Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J., & Geurts, A.H. 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Emaus, A.A.G., Helmich, C., & Kremer, H. 2004. *Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Veluwstraat 11c te Ewijk*. Zelhem.
- Kremer, H. 2010. *Bureauonderzoek en Karterend Veldonderzoek d.m.v. boringen Veluwstraat 16 te Ewijk gemeente Beuningen*. Doetinchem.
- Maas, G.J., van der Meij, W.M., van Delft, S.P.J., & Heidema, A.H. 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergrond document bij het landsdekkende digitale bestand. Available at: <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Melman, J.G.E. 2020. *Ewijk, Veluwstraat 12 Gemeente Beuningen (GD) Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Nieuwegein.
- de Mulder, E.F.J., Geluk, M.C., Ritsema, I., Westerhoff, W.E., & Wong, T.E. 2003. *De Ondergrond van Nederland*.
- Stichting voor Bodemkartering. 1973. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 39 Oost Rhenen en 39 West Rhenen*. Wageningen.
- TNO. 2023. Geologische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden.

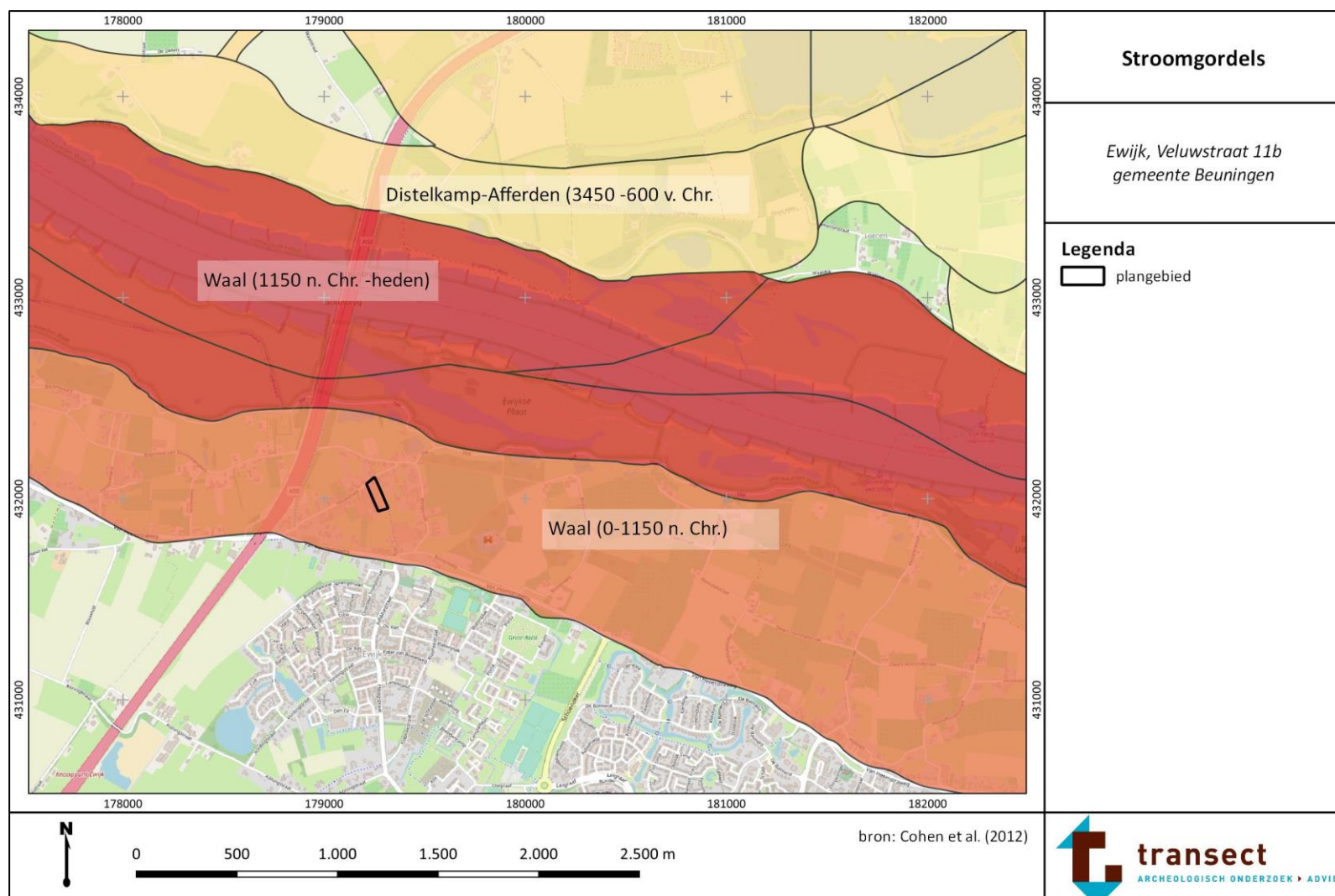
Bijlage 1: Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Beuningen



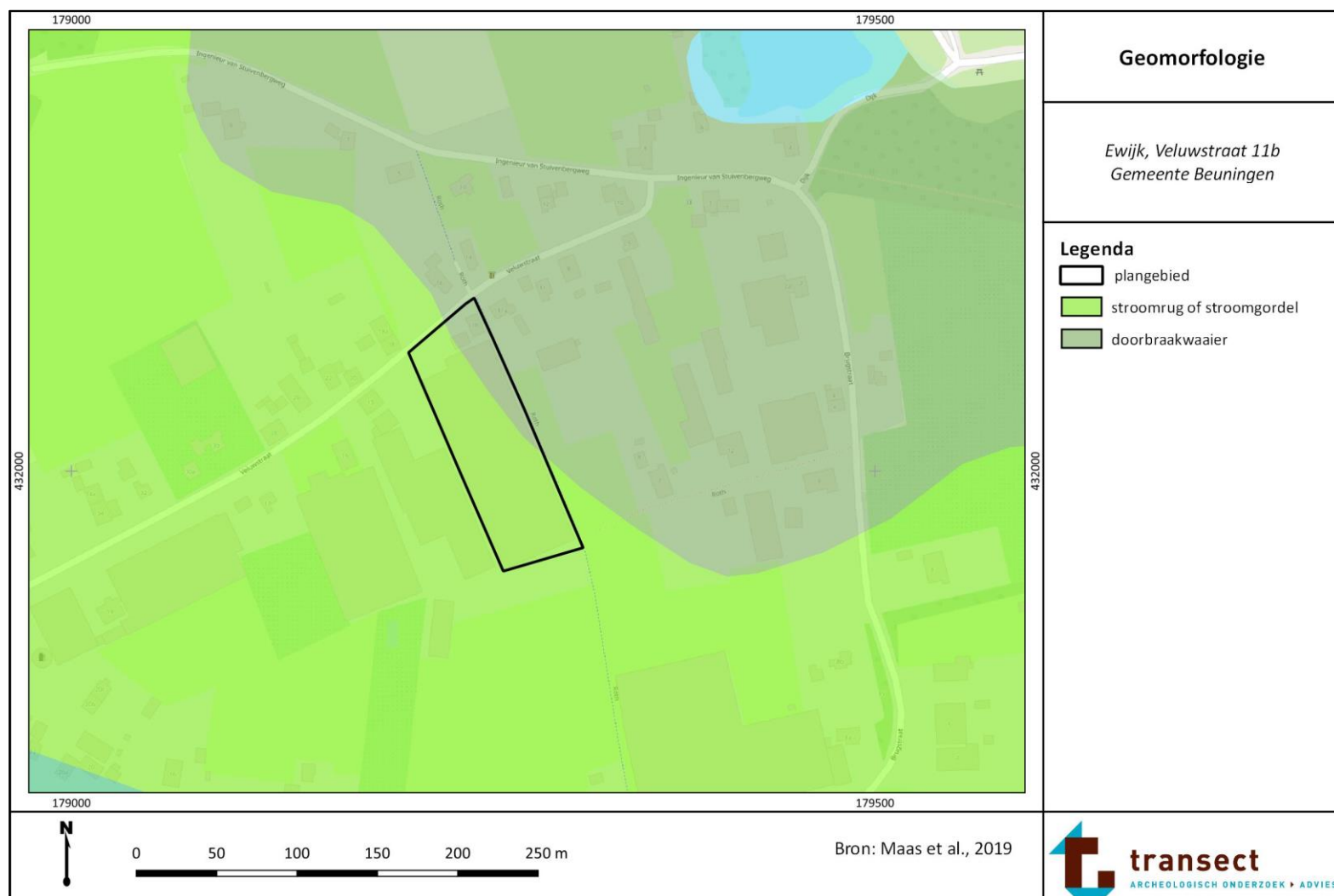
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Beuningen



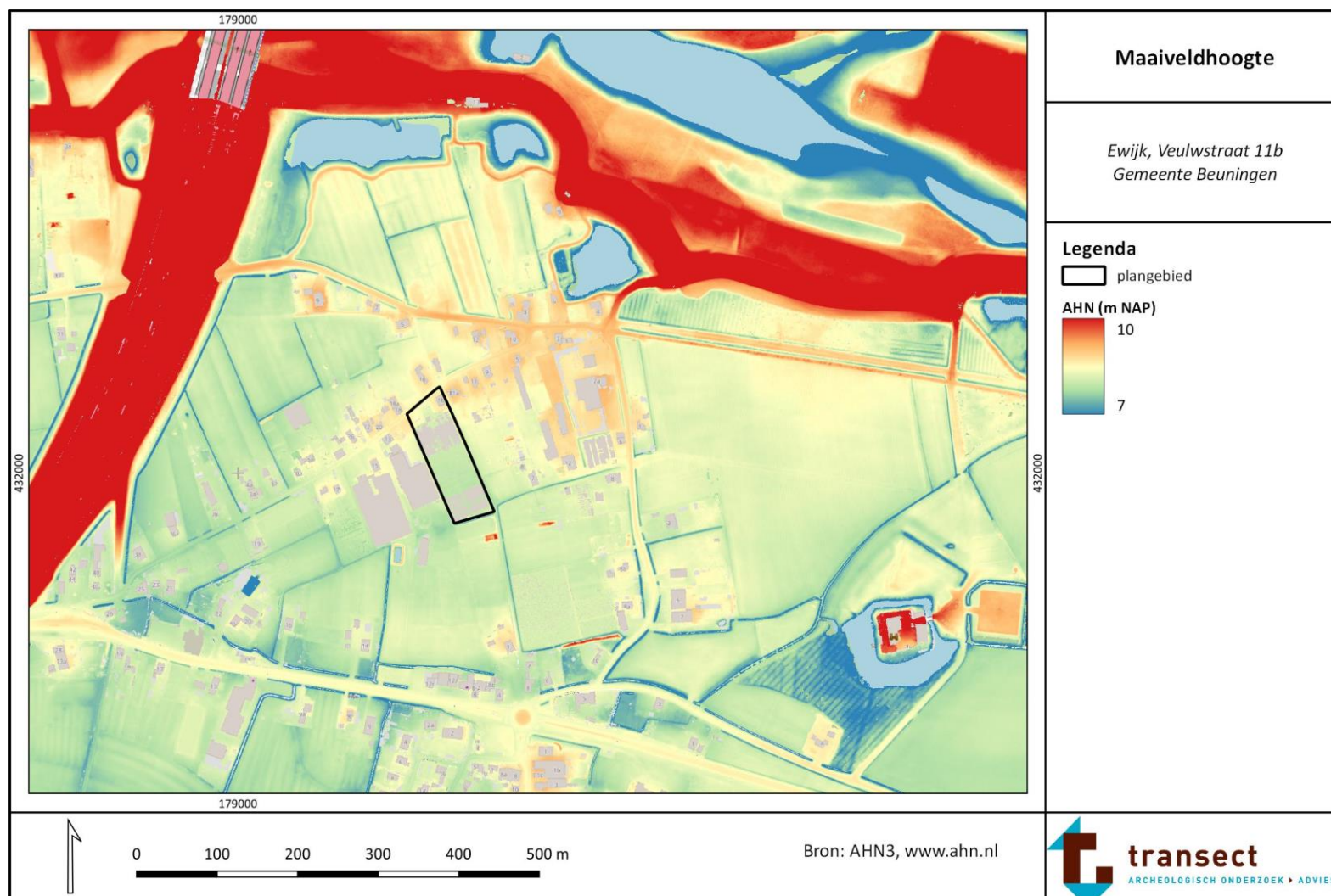
Bijlage 3: Paleomeandergordelkaart



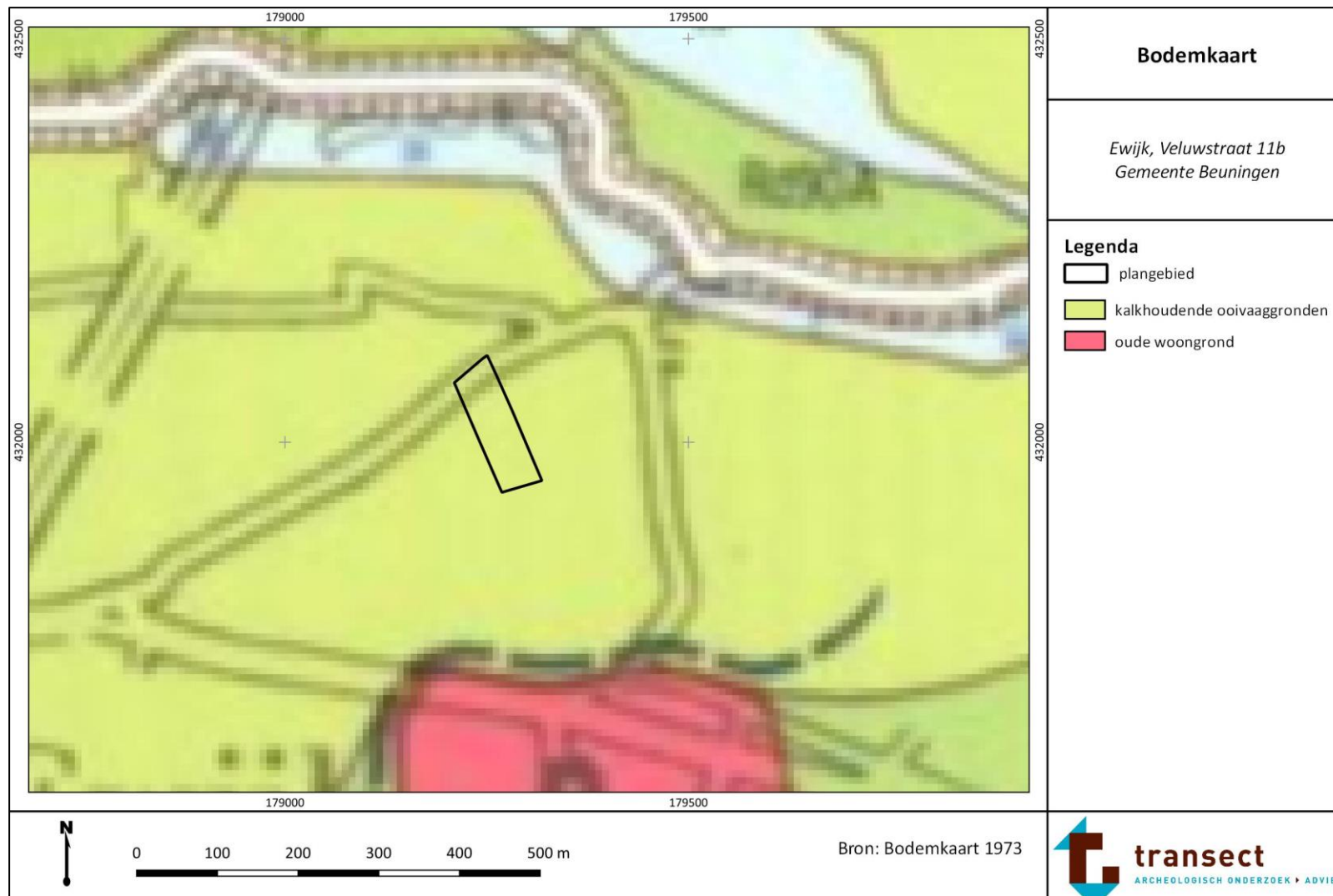
Bijlage 4: Geomorfologie



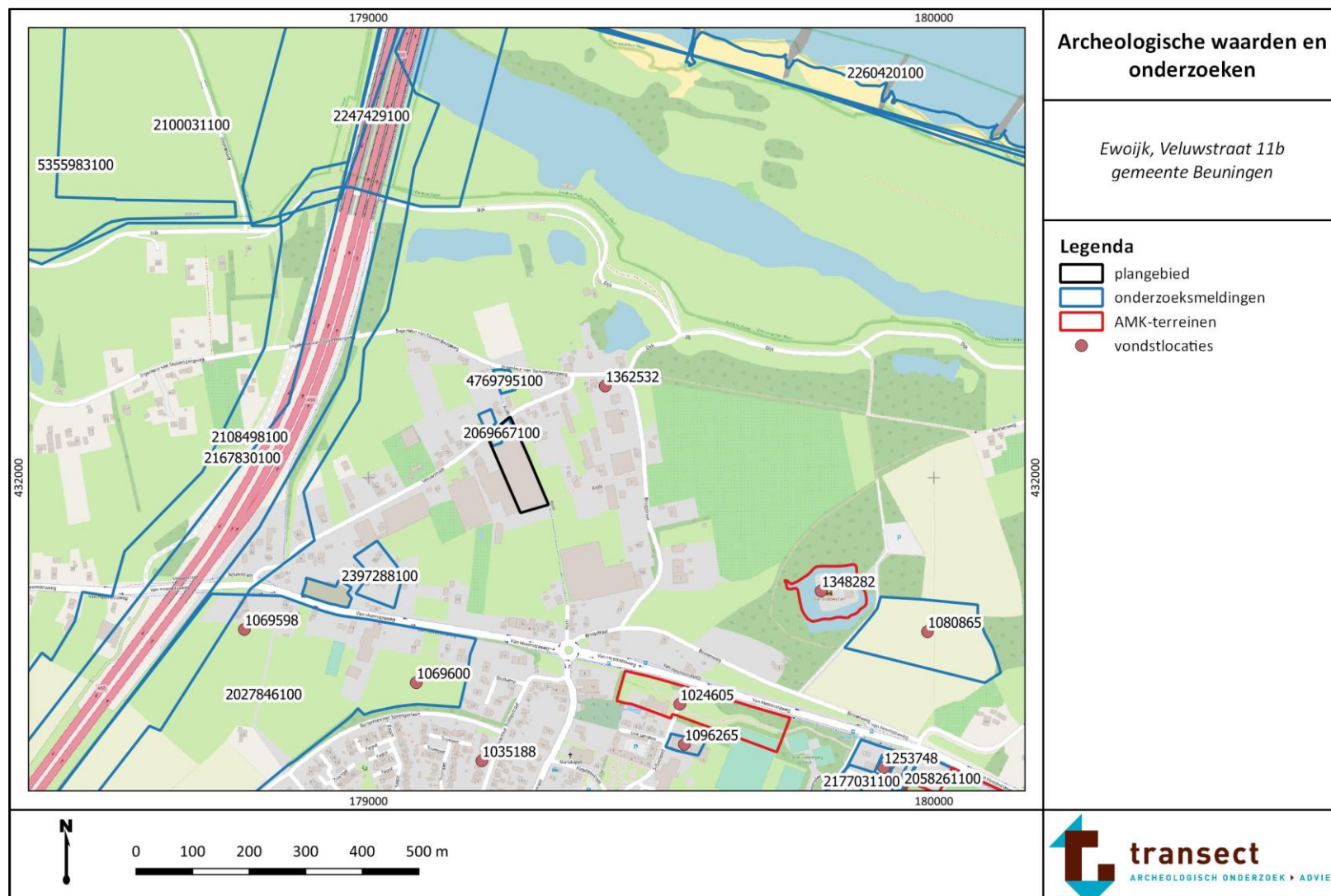
Bijlage 5: Hoogtekaart



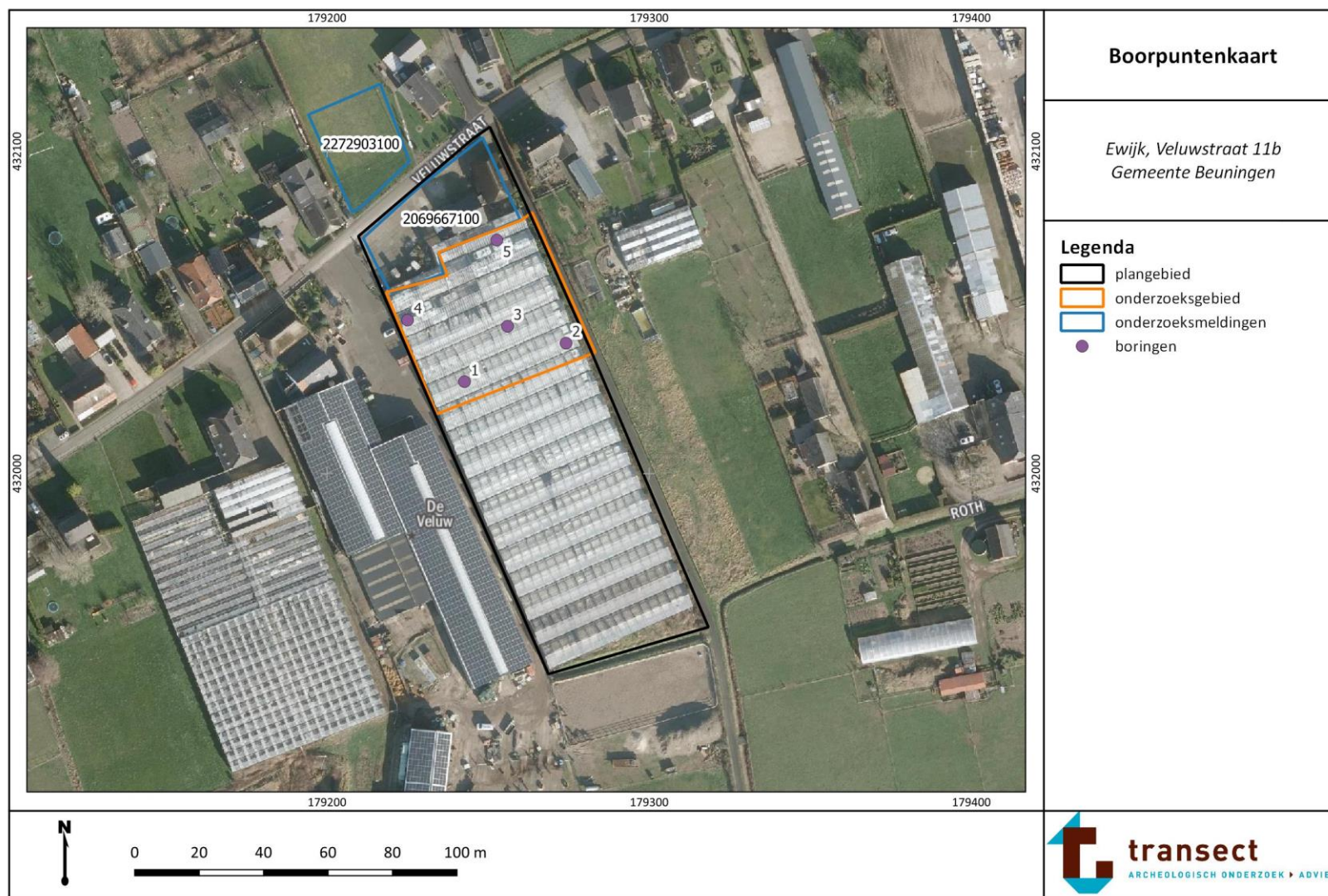
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische informatie



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

De boormonsters zijn op een stuk worteldoek uitgelegd van links naar rechts en van onder naar boven.



Foto van boring 1.



Foto van boring 2.

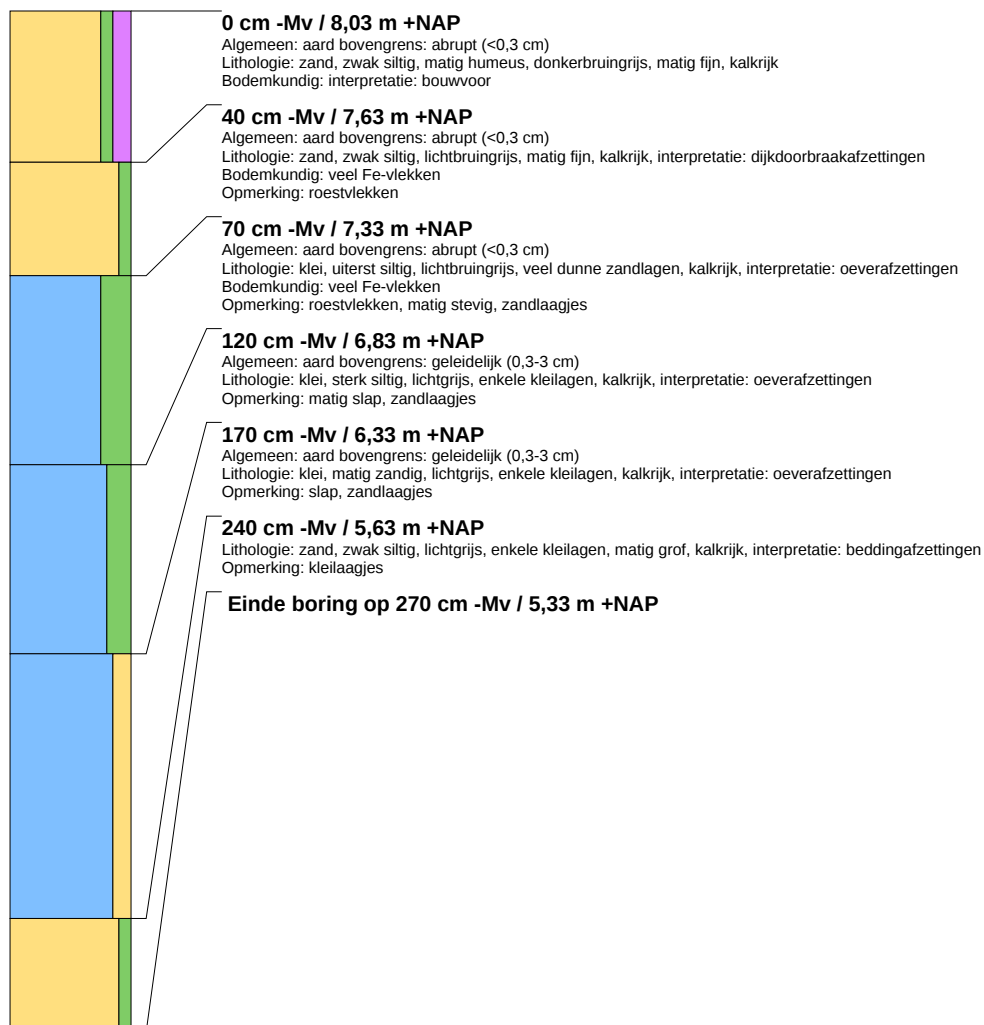


Foto van boring 5.



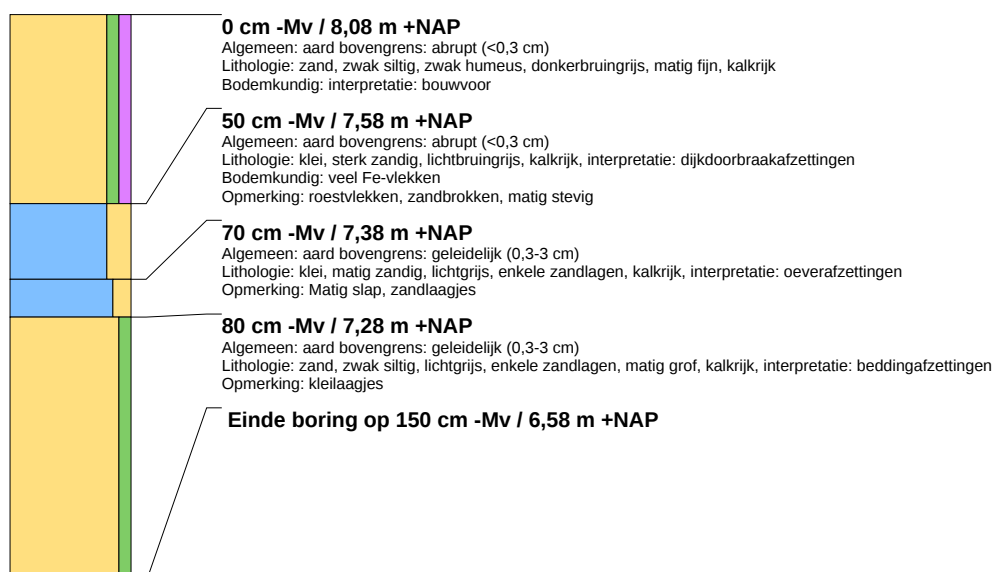
boring: 23714-1

beschrijver: IB, datum: 21-9-2023, X: 179.243, Y: 432.028, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39H, hoogte: 8,03, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Beuningen, plaatsnaam: Ewijk, opdrachtgever: Dhr. Litjens, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 23714-2

beschrijver: IB, datum: 21-9-2023, X: 179.271, Y: 432.047, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39H, hoogte: 8,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Beuningen, plaatsnaam: Ewijk, opdrachtgever: Dhr. Litjens, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 23714-3

beschrijver: IB, datum: 21-9-2023, X: 179.250, Y: 432.043, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39H, hoogte: 8,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Beuningen, plaatsnaam: Ewijk, opdrachtgever: Dhr. Litjens, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 23714-4

beschrijver: IB, datum: 21-9-2023, X: 179.225, Y: 432.047, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39H, hoogte: 8,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Beuningen, plaatsnaam: Ewijk, opdrachtgever: Dhr. Litjens, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 23714-5

beschrijver: IB, datum: 21-9-2023, X: 179.252, Y: 432.072, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39H, hoogte: 8,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Beuningen, plaatsnaam: Ewijk, opdrachtgever: Dhr. Litjens, uitvoerder: Transect b.v.

