



Transect-rapport 5600

Etten-Leur, Zundertseweg 14

Gemeente Etten-Leur (NB)

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

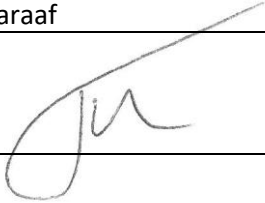
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.P.M. de Wit, M. Verboom-Jansen
Versie	Definitief
Projectcode	24100016
Datum	24-12-2024
Opdrachtgever	Schoenmakers b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bureauonderzoek	M. Verboom-Jansen (KNA Prospector) J.P.M. de Wit
Veldonderzoek	L.M.C. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector) J.P.M. de Wit M. Abbing
Inhoudelijke controle	T. Nales (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5662202100
Bevoegde overheid	Gemeente Etten-Leur
(Deskundige namens) bevoegde overheid	Regio-archeologen West-Brabant (RWB)
Status	Goedgekeurd (d.d. 11-12-2024)
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (19-11-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	24-12-2024	

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 Schoenmakers heeft Transect b.v. in november 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Zundertseweg 14 in Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking ten behoeve van de realisatie van maximaal 3 nieuwe vrijstaande woningen in het gebied. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op hogere terrasafzettingen bedekt met dekzand ligt. Deze hogere ligging in het landschap heeft ervoor gezorgd dat er bodemvorming op kon treden in de top van het dekzand en het plangebied niet door de toename aan veengroei sinds het Laat-Paleolithicum bedekt is geraakt met veen. Het plangebied is in ieder geval sinds 1676 in gebruik als bouwland of weiland en is pas in 1950 voor het eerst met een schuurtje bebouwd. Deze bebouwing vond plaats in het oosten van het plangebied, waar hedendaags een nieuwbouwwoning aanwezig is. Eventuele resten van de voorganger van deze woning uit 1950-1975 zal door de nieuwbouw volledig geruimd zijn. De kans op het aantreffen van intacte resten in het oosten van het plangebied is daarom vrij klein. In het midden en westen van het plangebied is de kans op het aantreffen van archeologische resten juist groot, aangezien dit gedeelte tot aan de bouw van de opstallen in 1966 onbebouwd is geweest. Ook blijkt uit bouwtekeningen dat de opstallen geen grotere verstoringen aan het bodemprofiel hebben opgeleverd, waardoor ook ter plaatse van deze opstallen nog intacte resten aangetroffen kunnen worden. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand dat onder een bouwlanddek van meer dan 50 cm dikte verwacht wordt. Archeologische resten dateren vermoedelijk uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden met name aangetroffen in zogeheten gradiëntzones op randen van dekzandruggen of terrasrestranden naar lagere beekdalen. Omdat het plangebied niet in een dergelijke gradiëntzone ligt, worden geen vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum verwacht. Resten en sporen uit de Nieuwe Tijd worden op basis van historische kaarten en reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken niet verwacht. In de top van de terrasafzettingen, op circa 200-260 cm -Mv (7,0-7,6 m NAP) kunnen mogelijk resten uit het Midden-Paleolithicum voorkomen. Dit niveau bevindt zich echter dermate diep, dat deze niet door de toekomstige ingrepen bedreigd worden. Ook is de kans op het aanwezig zijn van een vindplaats klein, omdat het plangebied buiten de gradiënt-zone van de terrasafzettingen ligt. Hierom is het niveau in dit onderzoek achterwege gelaten.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit dekzand bestaat. Dit dekzand wordt afgedekt door een bouwlanddek met een dikte van circa 60-80 cm. In één boring is op basis van de aanwezigheid van leemlagen en -brokken een onderscheid gemaakt tussen Oud Dekzand en Jong Dekzand. De top van het Oud Dekzand ligt op een diepte van 140 cm -Mv (7,8 m NAP). De top van het Jong Dekzand is aangetroffen op een diepte van 55-80 cm -Mv (8,3-8,7 m NAP). Hierboven bevindt zich een bouwlanddek. De top van het dekzand vormt de C-horizont van het bodemprofiel, het bouwlanddek vormt de A-horizont. Er zijn geen andere bodemhorizonten in de top van het dekzand waargenomen. Eventuele bodemhorizonten van het oorspronkelijke bodemprofiel zullen in het bouwlanddek opgenomen zijn, wat ook blijkt uit de aanwezigheid van dekzandbrokken in de basis van het bouwlanddek. In boring 3 is tot de maximaal geboorde diepte van 200 cm -Mv (7,2 m NAP) sprake van recent geroerde grond. Op basis van bovenstaande bevindingen is de archeologische verwachting

uit het bureauonderzoek aan te passen. Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen kunnen theoretisch gezien nog in het resterende dekzand aanwezig zijn, ondanks dat de oorspronkelijke top van het niveau mist. Uit onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat archeologische vindplaatsen bij een vergelijkbare bodemopbouw nagenoeg niet aanwezig zijn en dat er tot op heden de vindplaatsen uit een enkele greppels, spitsporen en een tweetal ontginningssporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd bestaat. De kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen die verband houden met nederzettingsterreinen is daarom klein. Eventuele sporen en resten in de top van het dekzand zullen met name verband houden met de ontginning en beakkering van het gebied. De hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen is daarom te wijzigen naar een verwachting voor 'sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten' (beleids categorie 5).

Advies

Op basis van het bureau- en veldonderzoek blijkt dat in het plangebied een archeologische verwachting geldt voor 'sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten'. Omdat bij een eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoeken geen waardevolle vindplaatsen aangetroffen zullen worden, is een vervolgonderzoek naar onzes inziens niet noodzakelijk. Wel wijzen wij erop dat als er tijdens de werkzaamheden in het gebied onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen er een wettelijke meldingsplicht geldt (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze resten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Etten-Leur).

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

Advies selectiebesluit (L. Korthorst, RWB; d.d. 11-12-2024)

Dit advies is een advies aan de gemeente Etten-Leur. Team regioarcheologie is via de gemeenschappelijke regeling Regio West-Brabant onderdeel van de gemeente Etten-Leur en is daarmee als zodanig geen externe partij. Onze adviezen zijn daarom geen expliciet onderdeel van bijvoorbeeld de ruimtelijke onderbouwing (zoals een bijlage), maar zijn als deskundigenadvies een document ter besluitvorming voor de gemeente in haar rol al bevoegd gezag voor het aspect archeologie.

Het advies betreffende het selectiebesluit is om in te stemmen met het advies van Transect om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Geadviseerd wordt om, zodra het mogelijk is, in het omgevingsplan te voorzien in beleids categorie 5 in plaats van 2 voor dit plangebied. De ontwikkeling kan zonder vervolgonderzoek doorgang krijgen.

Let wel: Als men tijdens bouw- of andere werkzaamheden ondanks vooronderzoek toch op archeologische resten stuit anders dan ontginningssporen, dan moet dit volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet en afdeling 19.2 Omgevingswet zo spoedig mogelijk gemeld worden bij de Minister van OC&W (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) en bij de gemeente.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	24
10. Resultaten veldonderzoek	27
11. Beantwoording onderzoeksvragen	30
12. Conclusie en Advies	31
13. Geraadpleegde bronnen	33
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	36
Bijlage 2: Plantekening	37
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur	38
Bijlage 4: Geomorfologie	40
Bijlage 5: Hoogtekaart	41
Bijlage 6: Bodemkaart	43
Bijlage 7: Archeologische verwachtingskaart gemeente Etten-Leur	44
Bijlage 8: Archeologische informatie	46
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	47
Bijlage 10: Foto's van boringen	48
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	50

1. Aanleiding

In opdracht van Schoenmakers heeft Transect b.v.¹ in november 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Zundertseweg 14 in Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking ten behoeve van de realisatie van maximaal 3 nieuwe vrijstaande woningen in het gebied.

In het plangebied geldt volgens het Omgevingsplan gemeente Etten-Leur (2024) een archeologische verwachtingswaarde 1. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 40 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 300 m² met bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij de RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij Heemkundekring Jan uten Houte voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 08-11-2024).

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 (conform Regionale Richtlijnen Archeologie, 2024):

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw in het plangebied?
- Wat is de mate van intactheid van de bodem en wat zegt dat over de kans op de aanwezigheid van vindplaatsen?
- Zijn er aanwijzingen voor een archeologische laag in het plangebied?
- In welke mate komen de verwachtingen uit het bureauonderzoek overeen met de resultaten van het veldonderzoek?
- Hoe luiden de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

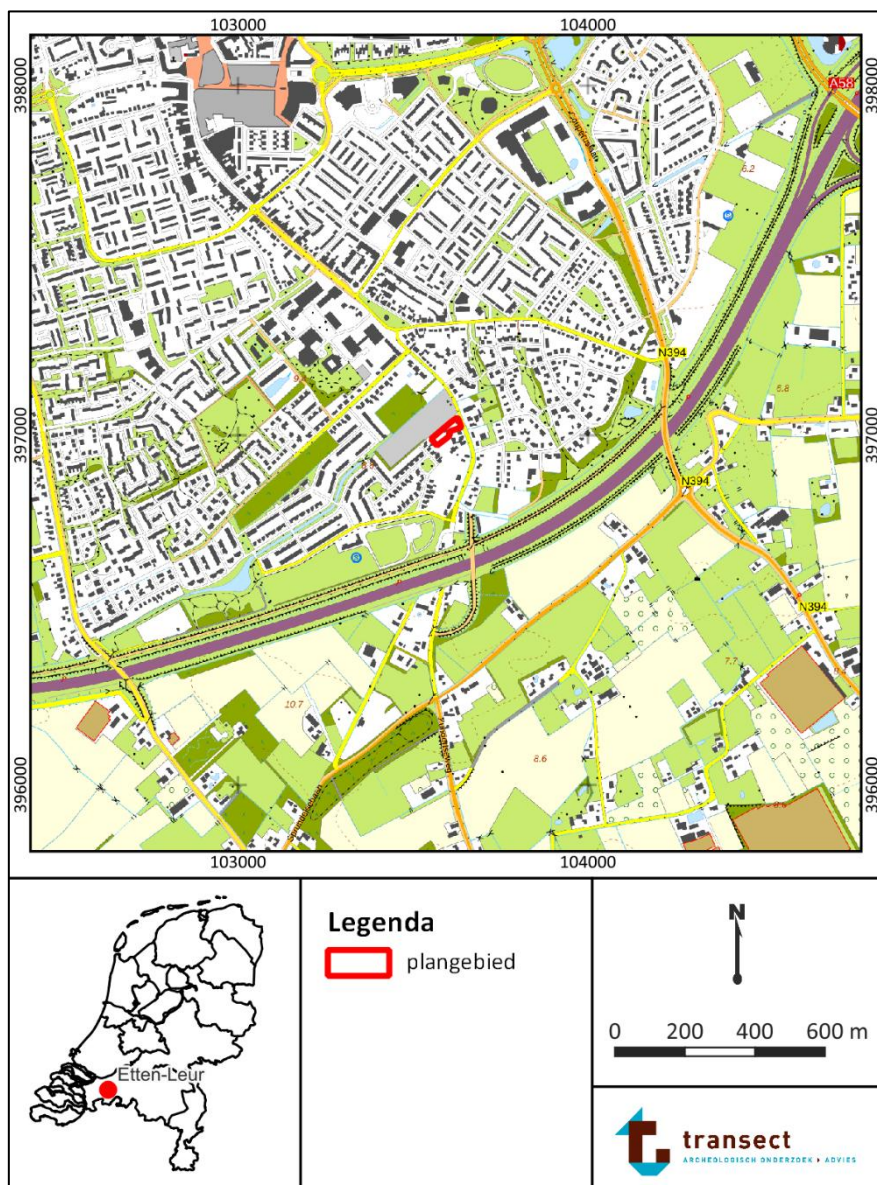
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2). Beide onderzoeken zijn uitgevoerd conform en de Regionale Richtlijnen Archeologie (2024).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Etten-Leur
Plaats	Etten-Leur
Toponiem	Zundertseweg 14
Kaartblad	50A
Centrumcoördinaat	103.594 / 397.018

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 Zundertseweg 14 in Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel ETN00 Sectie Q nummer 2645. Het plangebied wordt in het noorden en oosten begrensd door de Zundertseweg en in het zuiden en westen door de erfscheidingen met de naastgelegen percelen. Het plangebied is circa 2350 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning buitenplanse afwijking
Oppervlakte plangebied	2350 m ²
Planvorming	Nieuwbouw maximaal 3 woningen
Omvang verstoringen	Circa 300 m ² woningen (100 m ² per woning) Circa 200 m ² sloop opstallen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied maximaal 3 nieuwe vrijstaande woningen te realiseren. Deze woningen zullen op het perceel van het adres Zundertseweg 14 komen, waarvoor er nieuwe kadastrale percelen gerealiseerd dienen te worden. Op de locatie bevinden zich momenteel een tweetal opstallen (circa 200 m²) die voor de realisatie van de woningen gesloopt zullen moeten worden. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2.

Om de sloop van de opstallen en de realisatie van maximaal 3 woningen mogelijk te maken is de aanvraag een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De toekomstige bebouwing heeft vermoedelijk een omvang van maximaal 300 m².

In het huidige vroegtijdige stadium van de planprocedure is niet bekend hoe groot en diep de daadwerkelijke ingrepen zullen zijn.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning buitenplanse afwijking
Beleidskader	Omgevingsplan van de gemeente Etten-Leur (2024)
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 40 cm –Mv

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

In het Omgevingsplan van de gemeente Etten-Leur staat dat het plangebied een Waarde – Archeologie 2 heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een archeologische waarde is toegekend (Ellenkamp *et al.*, 2023; bijlage 3). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² én dieper reiken dan 40 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning buitenplanse afwijking een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Terrasafzettingsswellingen (kaartcode 3L41)
Maaiveld	9,1-9,2 m NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ21)
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het zuidelijke zandgebied, op het Kempisch Hoog (Berendsen, 2005; Tebbens, in: Ball en Van Heeringen; 2016). Hier liggen aan of nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy (de Mulder *et al.*, 2003; TNO, 2010). Deze sedimenten zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen voornamelijk afgezet door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Een deel van de afzettingen heeft een eolische oorsprong. Door de pleistocene zeespiegelbewegingen zijn rivierterrassen in de afzettingen ontstaan. In het Laat-Glaciaal (13000 – 10000 jaar geleden), is een dun pakket eolisch dekzand afgezet op de rivierterrassen (Stouthamer *et al.*, 2015). Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel en vormt een potentieel archeologisch niveau, evenals de oudere rivierterrassen van de Formatie van Strampoy (Leenders, 2013).

Volgens Vos *et al.* (2018) ligt het plangebied sinds (circa 9000 v. Chr) in een dekzandgebied. In het Holoceen (vanaf circa 9700 v. Chr.) trad bodemvorming op in de pleistocene afzettingen (terrasafzettingen van de Formatie van Stramproy en dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel), maar vanaf het Laat-Paleolithicum heeft vanuit beekdalen circa 2 km ten westen en oosten van het plangebied veenvorming plaatsgevonden. In eerste instantie vond de veenvorming plaats in de beekdalen, maar rond 600 v. Chr. waren grote delen van West-Brabant bedekt door veen (Leenders, 2013). Het plangebied zelf is volgens Vos *et al.* (2018) niet bedekt geraakt met veen. Het plangebied ligt waarschijnlijk op een hoger rivierterras, die vrij bleven van het veen aangezien deze delen hoger en droger in het landschap lagen. Ook volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen heeft in en nabij het plangebied geen veenvorming of latere moertering plaatsgevonden. De dichtstbijzijnde moer lag circa 580 m ten westen van het plangebied en betreft de Monnikenmoer. Deze moer is omstreeks 1297 in handen gekomen van het St. Janshospitaal dat de moer tot na 1374 verpachtte en over de turfwinning tol hefte (Leenders: in Jaarboek De Oranjeboom 33, 1980).

Geologie

Volgens boring B50A0895 (103.560/397.080 (RD), circa 50 m ten noorden van het plangebied) uit het Dinoloket van TNO bestaat de ondergrond in de directe omgeving van het plangebied uit antropogene ophogingen op dekzand (Formatie van Boxtel). Het dekzand is vanaf 100 cm -Mv (7,7 m NAP) in de ondergrond aangetroffen. Boring 50A0239 (103.660/396.785 (RD), circa 230 m ten zuiden van het plangebied) laat zien dat de dikte van het dekzand circa 280 cm is. Vanaf 280 cm -Mv (7,0 m NAP) is sprake van terrasafzettingen van de Formatie van Stramproy. Deze afzettingen zijn tot minstens 16,4 m -Mv (-6,6 m NAP) in het plangebied aanwezig.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een terrasafzettingsswellingen die bedekt zijn door een laag dekzand (code 3L41d, bijlage 4; pdok.nl). 290 m ten zuiden van het plangebied is een laagte zonder randwal aanwezig (10N51).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied vrijwel vlak is op een hoogte van 9,1-9,2 m NAP (bijlage 5; ahn.nl, versie 4). Het plangebied ligt circa 15 cm hoger dan de Zundertseweg, maar ruim 100 cm lager dan de begraafplaats ten noorden van het plangebied. De percelen ten zuiden en westen van het plangebied liggen circa 10 tot 30 cm hoger dan het maaiveld in het plangebied.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand te verwachten (kaartcode zEZ21, bijlage 6; pdok.nl). Dergelijke gronden kenmerken zich door een zwarte bovengrond die dikker is dan 50 cm. Deze bovengrond betreft een ophoging dat uit potstalmest bestaat waarin heideplaggen zijn verwerkt. De gronden zijn over het algemeen kleiarm en zwak lemig tot leemarm (de Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40-80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen beneden 120 cm -Mv liggen. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Archeologische waarde – bekende vindplaats
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

Archeologische verwachting

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Etten-Leur ligt het plangebied in een zone waar sprake is van een bekende vindplaats (Ellenkamp *et al.*, 2023). Het zuidwesten van het plangebied valt in een zone waar een lage archeologische verwachting geldt (circa 300 m²). Direct ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een zone wat als cultuurhistorische structuur gekenmerkt is. Dit structuur betreft de begraafplaats aan de overzijde van de Zundertseweg ten noorden van het plangebied.

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 van de heemkundekring (nog) geen aanvullende informatie verkregen.

Op basis van de reeds uitgevoerde boor- en proefsleufonderzoeken in de omgeving van het plangebied blijkt dat sporen van bewoning of landgebruik slechts zeer beperkt aanwezig zijn. Er zijn bij proefsleufonderzoeken enkele greppels, spitsporen en een tweetal ontginningssporen aangetroffen. Huisplattegronden of andere sporen van bewoning zijn niet bekend. De ondergrond bestaat in vrijwel alle onderzoeken uit dekzand waarvan de top niet meer aanwezig is. Dit blijkt uit het ontbreken van bodemlagen zoals B-horizonten. Deze horizonten zijn in de onderzoeken slechts beperkt of helemaal niet aangetroffen, waardoor veel onderzoeksgebied een lage verwachting toegekend hebben gekregen. Vindplaatsen kunnen in theorie uit de periodes Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd dateren, maar gezien de tot op heden gevonden resten en sporen zullen archeologische resten en sporen in het plangebied met name uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd stammen.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2054787100	Zundertseweg	194 m ten noordwesten	Bureau- en booronderzoek	In het kader van geplande woningbouw is in een gebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting, omdat het gebied in een zone met esdekken ligt. Tijdens eerder onderzoek is rondom het gebied veel Laat-Middeleeuws aardewerk aangetroffen. Het booronderzoek wijst uit dat de bodem tot op de C-horizont afgetopt is en in één boring nog sprake is van een restant B-horizont. Er is gesteld dat daarom geen sprake meer is van een archeologische laag. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	De Boer <i>et al.</i> (2004)
2105257100	San Francesco	350 m ten noordwesten	Begeleiding	In het kader van de geplande sloop en nieuwbouw van woningen is een archeologische begeleiding uitgevoerd bij de sloop van de funderingen. Deze bleken echter al reeds gesloopt te zijn en de opdrachtgever was al bezig met het uitgraven van de bouwputten. Het uitgraven is verder begeleid en er zijn aanvullende boringen gezet. De bodem in het noordoostelijk deel van het plangebied blijkt ernstig verstoord bij de bouw en sloop van het kloostergebouw van San Francesco. In het zuidwestelijke deel is de bodem minder diep verstoord, maar van de B-horizont (waarin eventuele archeologische sporen zichtbaar kunnen zijn) resteert slechts een dunne laag. Er zijn enkele sporen (vermoedelijk recente greppels) aangetroffen die het plangebied doorsnijden. De exacte functie en datering van de greppels kon niet	Robberechts (2003)

				met zekerheid worden bepaald. Eén greppel dateert mogelijk uit de Late Middeleeuwen. De andere zijn duidelijk jonger (Nieuwe tijd). Er zijn geen behoudenswaardig vindplaatsen aangetroffen.	
2131103100	De Streek	20 m ten westen	Bureau- en karterend booronderzoek	In het kader van woningbouwontwikkeling van circa 22 ha ten zuiden Etten-Leur is een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge archeologische verwachting, aangezien er een podzolprofiel onder een bouwlanddek verwacht wordt. Eveneens zijn in de omgeving vondsten bekend uit de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in circa driekwart van het gebied de ondergrond tot in de C-horizont verstoord is. In de overige kwart van het plangebied zijn restanten van een Bh- of B-horizont waargenomen, waaruit blijkt dat de ondergrond in deze delen nog een archeologische laag bevatten. Voor deze zones is de hoge verwachting bevestigd en is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Voor de lage verwachtingszones is een vervolgonderzoek niet geadviseerd. Het karterend booronderzoek heeft nagenoeg geen vondsten opgeleverd. De ondergrond in het gebied dat direct ten westen van het huidige plangebied ligt is volgens het onderzoek verstoord aanwezig en bevat geen archeologisch niveau meer.	Van Putten (2006)

2149119100	Zundertseweg 8	150 m ten noordwesten	Booronderzoek	Geen rapportage aanwezig in Archis of DANS Data Station Archaeology.	
2161763100	Zundertseweg 20	140 m ten zuiden	Proefsleuvenonderzoek	Geen rapportage aanwezig in Archis of DANS Data Station Archaeology.	
2187173100	Withofcomplex	280 m ten noordwesten	Bureau- en booronderzoek	In het kader van de geplande bouw van een appartementencomplex is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Het bureauonderzoek heeft een hoge verwachting voor de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd gesteld. Het veldonderzoek heeft aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd opgeleverd. Het is onduidelijk of de ruimtelijke spreiding van dit aardewerk verband houdt met de weg en mogelijke laat-middeleeuwse bewoning langs deze weg. Er is daarom een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. NB. er is geen rapportage beschikbaar, slechts een samenvatting van het rapport.	Van Dijk (2011)
2255350100	De Streek/ Zundertseweg	20 m ten westen	Booronderzoek	Geen rapportage aanwezig in Archis of DANS Data Station Archaeology.	
2301463100	De Streek	20 m ten westen	Proefsleuvenonderzoek	Naar aanleiding van meerdere bureau- en booronderzoeken in gebied 'De Streek' is door het bevoegd gezag besloten voor het gehele gebied van circa 32 ha een proefsleuvenonderzoek te laten uitvoeren. In totaal zijn 77 sleuven aangelegd. De ondergrond bestaat uit een dekzandplateau dat gekenmerkt wordt door lokale depressies (laagtes) in het landschap. Verspreid over meerdere archeologische proefsleuven zijn de resten aangetroffen van een laatmiddeleeuws of jonger ontginningslandschap. De aangetroffen	Koopmanschap <i>et al.</i> (2011)

				resten bestaan uit meerdere greppels en schopsteken. Daarbij werd vastgesteld dat van een herkenbaar patroon van de greppels geen sprake meer was. Als gevolg van landbouwactiviteiten zijn de meeste greppels reeds opgenomen in de bouwvoor. In het zuidwestelijke deel van het plangebied werd een mogelijke steentijdvindplaats aangetroffen. Het gaat daarbij om een haardkuil met meerdere fragmenten vuursteen. Een analyse van het vuursteen maakte duidelijk dat er geen bewerkt vuursteen of duidelijke afslagen tussen zitten wat de interpretatie van het spoor bemoeilijkt. In de sleuven het dichtst nabij het huidige plangebied zijn enkel recente sporen (WP10) en één ontginningsgreppel aanwezig (WP9). Het gehele gebied is qua archeologie niet behoudenswaardig geacht en daarom vrijgegeven.	
2321543100	Withofcomplex	280 m ten noordwesten	Proefsleuvenonderzoek	In het kader van de geplande woningbouwontwikkeling is naar aanleiding van een reeds uitgevoerd bureau- en karterend booronderzoek (Van Dijk, 2011) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er zijn in totaal vijf sleuven gegraven waarin meerdere greppels, een oude akkerlaag en een waterkuil zijn aangetroffen. Vondsten dateren met name uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Enkele van de greppels zijn gedateerd in de late 13^e of begin 14^e eeuw. Omdat de vindplaats een lage waardestelling heeft gekregen, is het plangebied vrijgegeven voor de ontwikkelingen.	Koopmanschap en Sophie (2011)

2398365100	De Jongstraat	320 m ten noorden	Booronderzoek	In het kader van geplande herontwikkeling van een gebied voor woningbouw is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Voor een deel van het plangebied is op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting vastgesteld. Voor het hoge verwachting deel is een booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat in het noordwesten beekdalafzettingen en in het zuidoosten dekzand aanwezig zijn. In geen van de boringen is een (restant) podzolprofiel aangetroffen. Er is geconcludeerd dat er geen vindplaats meer aanwezig kan zijn, waardoor er geen vervolgonderzoek nodig geacht is.	Kerkhoven (2013)
4740706100	Withofcomplex	250 m ten noordwesten	Booronderzoek	In het kader van een bestemmingsplanwijziging is in een gedeelte van het Withofcomplex een veldonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodemopbouw tot ver voorbij de oorspronkelijke top van de C-horizont verstoord is. Er is sprake van puin in de ondergrond die te relateren zijn aan bebouwing uit eind 19 ^e eeuw. Op basis van historische kaarten valt te herleiden dat er meerdere gebouwen gerealiseerd en weer gesloopt zijn tussen 1900 en 2012, waarbij er grootschalige vergravingen hebben plaatsgevonden. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.	Sophie (2020)
4766732100	Houtproductiebos kloostervelden en Tamboerijn	400 m ten westen	Bureau- en booronderzoek	Geen rapportage aanwezig in Archis of DANS Data Station Archaeology.	
4939473100	Productiebos Kloostervelden	400 m ten westen	Proefsleuvenonderzoek	Naar aanleiding van een reeds uitgevoerd bureau- en booronderzoek (onderzoeksmeldingnr.	Nater (2021)

				4766732100) is voor het zuidelijke deel van het gebied een hoge verwachting vastgesteld en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft aan de noordwestelijke rand een drietal parallelle sloten/greppels aangetoond die vermoedelijk dateren uit omstreeks de 19e eeuw. In één werkput is sprake van ondiepe spitsporen of rupssporen. Er zijn verder geen sporen of vondsten aangetroffen, waardoor het gebied vrijgegeven is voor de ontwikkelingen.	
--	--	--	--	---	--

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3242043100	Sprundelsebaan	480 m ten zuidoosten	Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	Indirect: archief	Vondstmelding betreft een grondspoor dat 'mogelijk' tot het voormalige kasteel Wernhout toebehoort.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype²	West-Brabantse Venen
Cultuurhistorische elementen³	Nee
Aard historisch landgebruik	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

Tussen 1150 en 1300 nam de bevolkingsgroei in West-Europa toe en de graanprijs liep op. Zodoende werd het ontginnen van land aantrekkelijker en vonden ontginningen in West-Europa op grote schaal plaats. Rond 1200 werd het moerassige gedeelte van West-Brabant verdeeld tussen de graaf van Holland en de hertog van Brabant ten behoeve van de ontginning. In de tweede helft van de 13^e eeuw werden de eerste turfgraverijen in de omgeving van Etten gestart. Vanaf 1290 werd turf niet meer alleen ontgonnen maar ook afgegraven ten behoeve van het gebruik van de turf als brandstof, dan wel te verwerken zodat zout verkregen werd. Dit proces heet moertering. Voor het veen kon worden afgegraven moest het gebied eerst ontwatert worden. Hiervoor werden ontwateringssloten en turfvaarten gegraven. Na een aantal jaar was het veen geslonken en kon er turf gestoken worden. Het turfsteken gebeurde systematisch, in lange stroken. De turf werd na het drogen afgevoerd op schepen over de turfvaarten. De vaarten kregen vaak na verloop van tijd watergebrek, omdat de moeren over tijd meer ontwaterden. De turfwinning heeft volgens Leenders (1980) en de Turfdatabank van Antwerpen niet in het plangebied plaatsvinden, omdat hier geen veen aanwezig was. Circa 580 m ten westen van het plangebied bevindt zich de Monnikenmoer, dat tussen 1297 en circa 1374 gemoerneerd is.

Op de oudst geraadpleegde kaart, de kaart van Vereyck uit 1676 (figuur 2), is te zien dat het plangebied ten westen van de reeds bestaande Zundertseweg ligt. Het plangebied ligt in een gebied dat als bouwland of akker in gebruik is. Bebouwing is nabij het plangebied niet aanwezig. Circa 500 m ten noorden van het plangebied is volgens de kaart een koren- en rosmolen aanwezig. De Korenmolen is hedendaags nog ten noorden van het plangebied aanwezig en wordt de Bisschopsmolen genoemd. De molen die hedendaags aanwezig is betreft de molen die in 1744 gebouwd is. De voorganger van deze molen betrof een standermolen uit 1596, nadat deze herbouwd was door brandstichting in 1986 in de vorige standermolen. Waarschijnlijk kent ook deze standermolen voorgangers die op z'n vroegst uit 1150 dateren (bisschopsmolenettenleur.nl). Een kaart uit 1748 van La Fevre (figuur 3) laat zien dat het plangebied nog steeds als bouwland in gebruik is. Circa 70 m ten noorden van het plangebied zou bebouwing aanwezig zijn. Het kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (figuur 4) laat zien

² Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2024)

³ Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW, 2010; herziening 2024)

dat bebouwing circa 70 m ten zuidoosten en circa 180 m ten noorden van het plangebied aanwezig was. Het plangebied zelf is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als bouwland. De topografische kaart uit 1860 (figuur 5) laat zien dat het oosten van het plangebied als moestuin in gebruik genomen is. Ook is in het noordoosten sprake van bebouwing. Mogelijk betreft deze bebouwing een schuurtje dat bij de woning ten zuidoosten van het plangebied hoort. De bebouwing is namelijk op de topografische kaart uit 1900 alweer verdwenen. Het plangebied blijft hierna tot na 1935 in gebruik als afwisselend bouw- en weiland (figuren 6-7). Op de topografische kaart uit 1950 (figuur 8) is in het zuidoosten van het plangebied bebouwing aanwezig. In de periode tussen 1950 (figuur 8) en 1975 (figuur 9) verschijnen opstallen achter deze bebouwing. Deze zijn hedendaags nog in het plangebied aanwezig. Volgens het kadaster (bagviewer.kadaster.nl) zijn de opstallen oorspronkelijk in 1966 gerealiseerd. De woning in het oosten van het plangebied die op de kaart van 1950 zichtbaar is, betreft een voorganger van de huidige woning op het adres Zundertseweg 14. Deze woning is in 2022 gesloopt en vervangen voor een nieuwbouwwoning uit 2023 (bagviewer.kadaster.nl). De begraafplaats ten noorden van het plangebied is voor het eerst in 1975 zichtbaar op de topografische kaart (figuur 9). Tussen 1975 en 2015 (figuren 10-11) wordt de begraafplaats groter en wordt rondom het plangebied meer bebouwing gerealiseerd. Op een luchtfoto uit 2023 (figuur 12) is in het oosten van het plangebied de nieuwbouwwoning zichtbaar, alsook een nieuwbouwwijk ten zuidwesten van het plangebied.

Militair Erfgoed

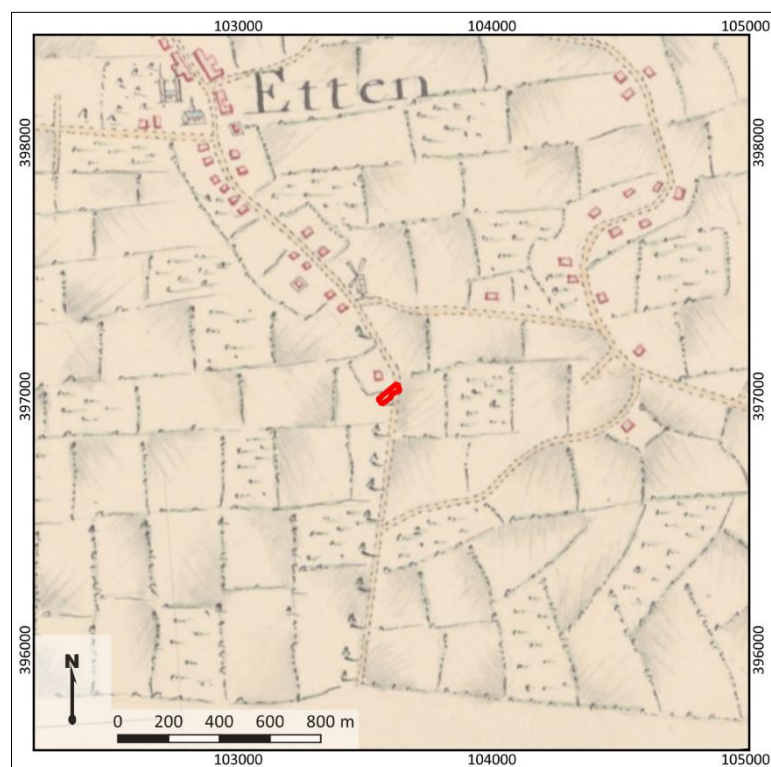
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com,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

Huidig gebruik en bodemverstoringen

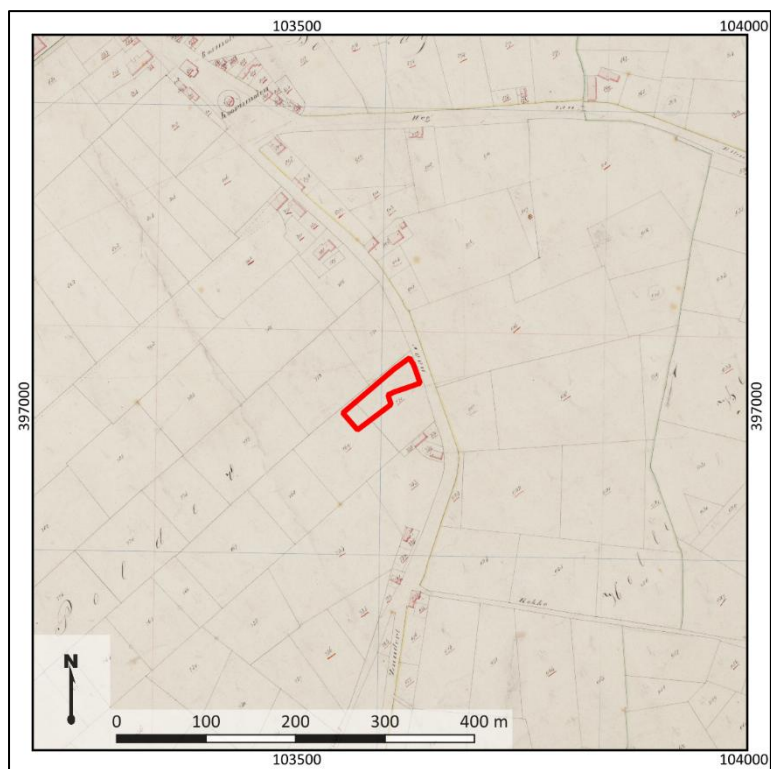
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als tuin en erf. In het oosten van het plangebied is een nieuwbouwwoning uit 2023 aanwezig. Deze woning heeft een oppervlakte van circa 260 m². In het midden van het plangebied zijn een tweetal opstallen aanwezig met een gezamenlijk oppervlak van circa 200 m². Voor beide opstallen is reeds een sloopvergunning verleend (bagviewer.kadaster.nl). Het overige deel van het plangebied is in gebruik als tuin en begroeid met enkele bomen. Bouwdossiers van de voorgaande woning en opstallen zijn opgevraagd bij het West-Brabants Archief (d.d. 13-11-2024). De opstallen in het gebied betreft een kapschuur uit 1972 en een varkensstal uit 1965. De kapschuur is gefundeerd op 12 poeren van 60 bij 60 cm groot die tot 75 cm - Mv ingegraven zijn. De vloer bestaat uit tegels en is verder niet afgegraven geweest. De varkensstal staat gefundeerd op een randfundering 50 cm breed en circa 60 cm diep. De vloer bestaat uit een laag stampbeton van circa 6 cm dik dat bovenop het maaiveld is aangelegd. In het noorden van de stal is een gierriool en put aanwezig. Deze put is circa 150 cm diep. Op basis van het archief blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwwoning reeds in 1860 een woning gebouwd was. Deze woning is in 1961 aangepast en nogmaals in 1981. Deze woning zal ten behoeve van de bouw van de nieuwbouwwoning in 2022 gesloopt zijn. Volgens het Bodemloket (nazca4u.nl) heeft in het plangebied niet eerder een bodemkundig onderzoek plaatsgevonden. Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2024). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



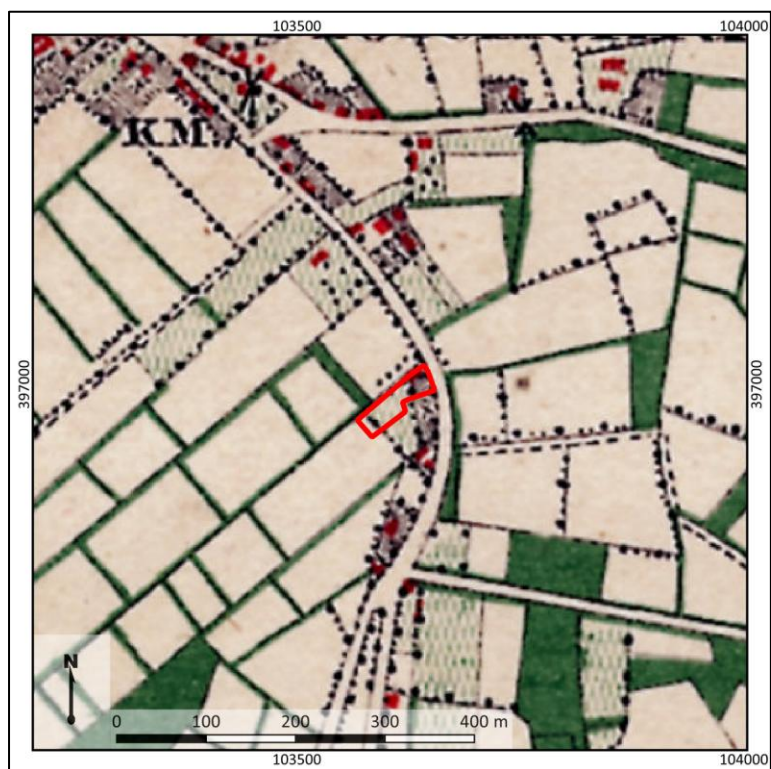
Figuur 2: Uitsnede van de kaart van Vereyck uit 1676 (bron: toonvissers.nl/caerte/index.html). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 3: Uitsnede van de kaart van La Fevre (circa 1748; archieven.nl). Het plangebied is in rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het plangebied is in rode lijnen weergegeven.



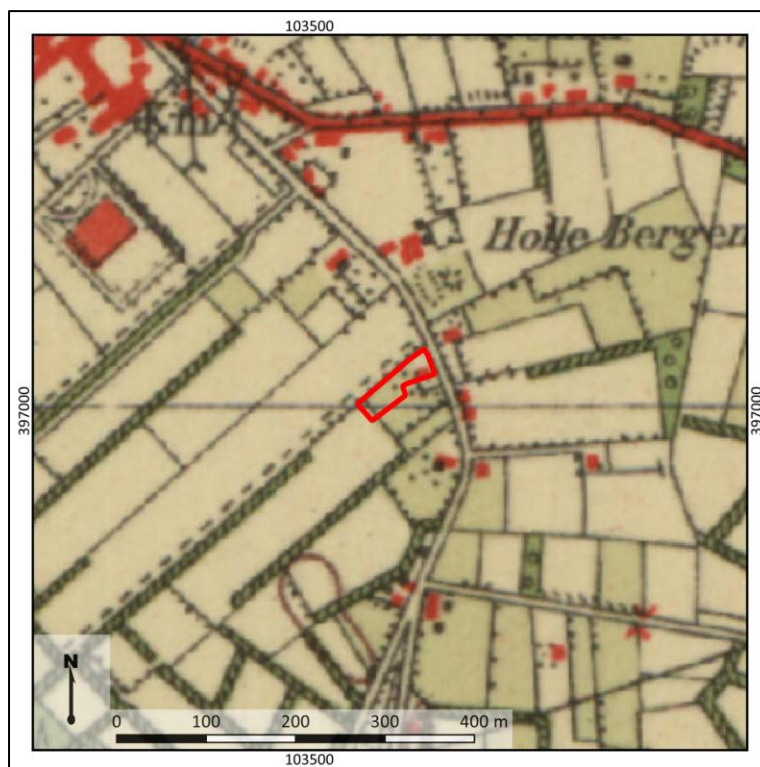
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1860 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



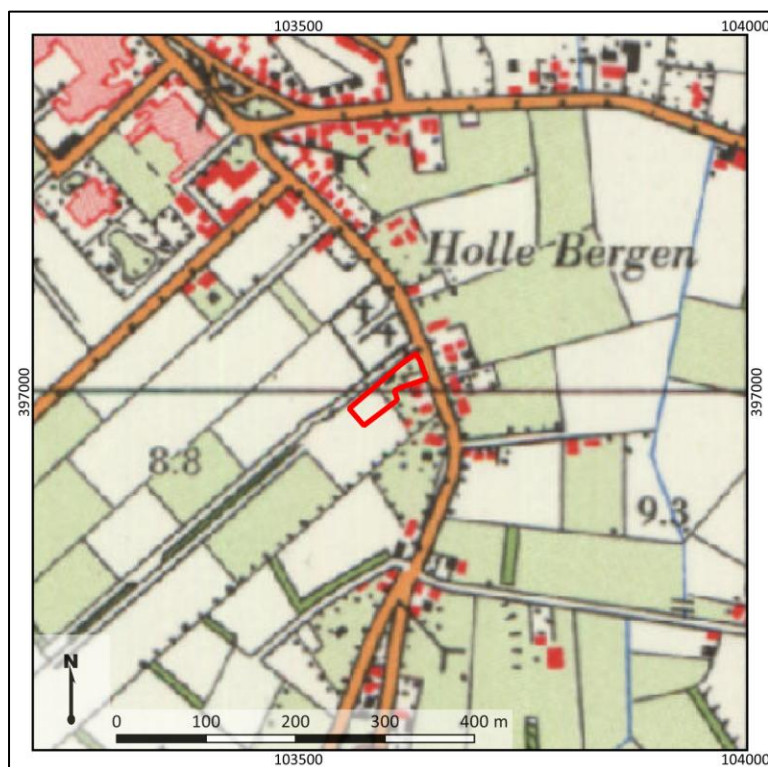
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1935 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



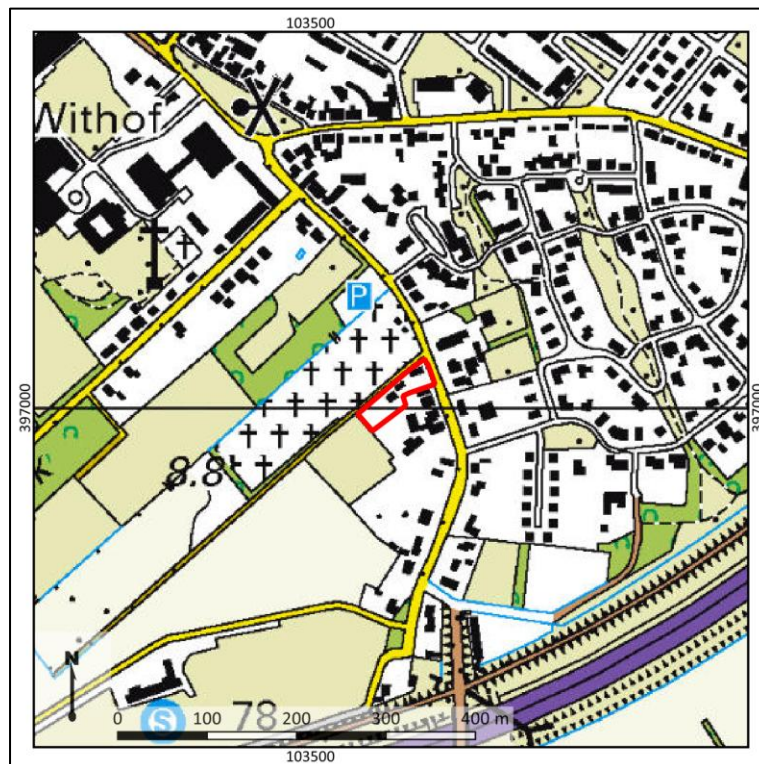
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



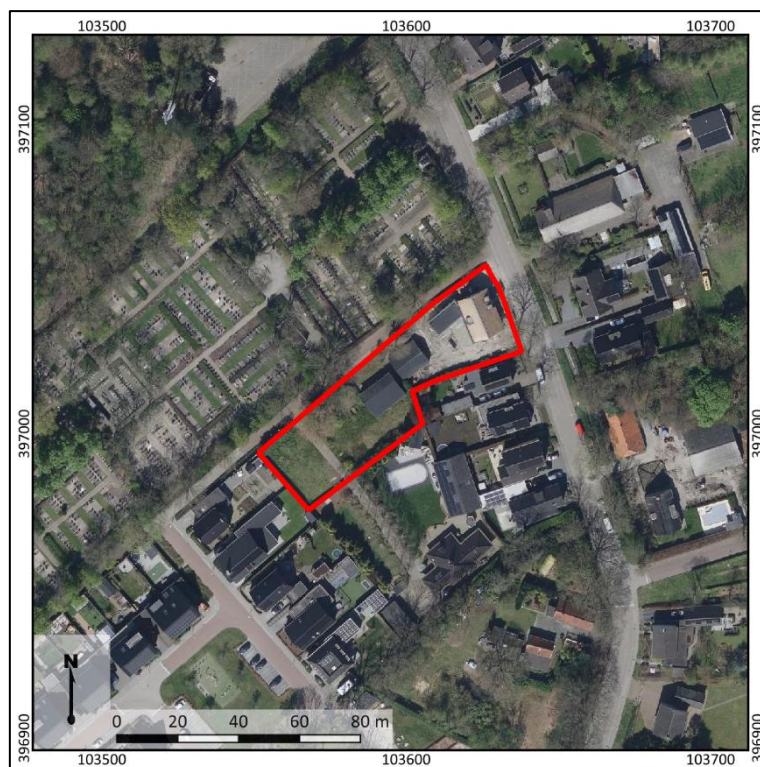
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 2015 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 12: Uitsnede van een luchtfoto uit 2023 (pdok.nl). Het plangebied is in rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op hogere terrasafzettingsswellingen bedekt met dekzand ligt. Deze hogere ligging in het landschap heeft ervoor gezorgd dat er bodemvorming op kon treden in de top van het dekzand en het plangebied niet door de toename aan veengroei sinds het Laat-Paleolithicum bedekt is geraakt met veen. Het plangebied is in ieder geval sinds 1676 in gebruik als bouwland of weiland en is pas in 1950 voor het eerst met een schuurtje bebouwd. Deze bebouwing vond plaats in het oosten van het plangebied, waar hedendaags een nieuwbouwwoning aanwezig is. Eventuele resten van de voorganger van deze woning uit 1950-1975 zal door de nieuwbouw volledig geruimd zijn. De kans op het aantreffen van intacte resten in het oosten van het plangebied is daarom vrij klein. In het midden en westen van het plangebied is de kans op het aantreffen van archeologische resten juist groot, aangezien dit gedeelte tot aan de bouw van de opstallen in 1966 onbebouwd is geweest. Ook blijkt uit bouwtekeningen dat de opstallen geen grotere verstoringen aan het bodemprofiel hebben opgeleverd, waardoor ook ter plaatse van deze opstallen nog intacte resten aangetroffen kunnen worden. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand dat onder een bouwlanddek van meer dan 50 cm dikte verwacht wordt. Archeologische resten dateren vermoedelijk uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden met name aangetroffen in zogeheten gradiëntzones op randen van dekzandruggen of terrasrestranden naar lagere beekdalen. Omdat het plangebied niet in een dergelijke gradiëntzone ligt, worden geen vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum verwacht. Resten en sporen uit de Nieuwe Tijd worden op basis van historische kaarten en reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken niet verwacht. In de top van de terrasafzettingen, op circa 200-260 cm -Mv (7,0-7,6 m NAP) kunnen mogelijk resten uit het Midden-Paleolithicum voorkomen. Dit niveau bevindt zich echter dermate diep, dat deze niet door de toekomstige ingrepen bedreigd worden. Ook is de kans op het aanwezig zijn van een vindplaats klein, omdat het plangebied buiten de gradiënt-zone van de terrasafzettingen ligt. Hierom is het niveau in dit onderzoek achterwege gelaten.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand, dat zich vermoedelijk onder een bouwlanddek van minstens 50 cm bevindt.

Complextypen

In het plangebied kunnen nederzettingssporen worden aangetroffen, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van huisplaatsen (boerderijen). Jachtkampementen kenmerken zich door een dichte vondstconcentratie van onder andere fragmenten bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. De omvang ervan kan variëren tussen circa 100 en 1000 m². De aanwezigheid hiervan is in eerste instantie afhankelijk van de intactheid van de top van het dekzand in het gebied.

Wat betreft huisplaatsen kenmerken deze zich naar verwachting door de aanwezigheid van een akker of cultuurlaag in de top van het dekzand. Hierin zijn afvalresten aanwezig in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Een dergelijke cultuurlaag is echter veelal opgenomen in het bouwlanddek, waardoor vindplaatsen zich met name kenmerken grondsporen zoals palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten.

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

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied het archeologisch relevante niveaus nog intact aanwezig is. Het niveau kan namelijk als gevolg van landgebruik verstoord zijn geraakt. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om de archeologische verwachting te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen	Archeologische vindplaatsen in de vorm van jachtkampementen of huisplaatsen worden verwacht in de top van dekzandafzettingen onder een bouwlanddek van minstens 50 cm dik.
		Hoog	Late Middeleeuwen	Eventuele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen kunnen vanaf de moderne bouwvoor in het plangebied aangetroffen worden. Resten uit deze periode kunnen ook in het bouwlanddek aangetroffen worden, maar betreft dan mogelijk stadafval dat in het bouwlanddek verwerkt is.
		Laag	Nieuwe tijd	Op basis van historische kaarten en de bewoningsgeschiedenis van het gebied worden in het plangebied geen archeologische vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd verwacht.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, grondsporen		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van dekzand (vanaf 50 cm -Mv)		
5	Gaafheid en conservering	+	De kans is groot dat door de lage grondwaterstanden en het aanwezige bouwlanddek archeologische vindplaatsen goed geconserveerd zijn.	
6	Locatie	Onbekend, waarschijnlijk voornamelijk in het midden en westen van het plangebied, aangezien in het oosten van het plangebied meerdere sloop en bouwwerkzaamheden hebben plaatsgevonden.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondstconcentraties en mogelijk een cultuurlaag. Veelal kunnen vindplaatsen herkend worden door grondsporen.		
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn geen verstoringen bekend, buiten de bouw en sloopwerkzaamheden in het oosten van het plangebied.		

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. Om de bouw van maximaal drie vrijstaande woningen in het gebied mogelijk te maken is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het getoetste Plan van Aanpak; De Wit, 2024). 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 (boring 1-5). Boring 6 is niet gezet, omdat deze boring niet toegankelijk was.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 120 cm -Mv en zijn daarbij doorgezet tot minimaal 30 cm in de top van de C-horizont. Boringen 1 en 3 zijn tot een diepte van 200-240 cm -Mv doorgezet en gestaakt op het grondwaterniveau. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Foto's van de boorkernen zijn weergegeven in bijlage 10. De boorkernbeschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. Boring 6, in het noordoosten van het plangebied, behoorde niet tot het te onderzoeken terrein. Deze boring is daarom niet gezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (ahn.nl; versie 4).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd met een tweetal opstallen en is verder braakliggend. Het maaiveld is vlak. In het gebied is lokaal wel reliëf zichtbaar dat ontstaan is door het ontwortelen van bomen en struiken. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (19-11-2024).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat in de basis van boring 1 uit zwak siltig, lichtgrijs, zeer fijn zand waarin enkele tot veel leemlagen voorkomen. Het zand is kalkloos en bevat in de basis enkele roestvlekken. Vanwege de aanwezigheid van leemlagen is het zand geïnterpreteerd als Oud Dekzand. De top van het oude Dekzand bevindt zich op een diepte van 140 cm -Mv (7,8 m NAP). In de basis van de boring zijn geen terrasafzettingen aangetroffen. Bovenop het Oud Dekzand ligt een laag zwak siltig, zeer tot matig fijn, lichtgrijs tot lichtgeelgruis zand. In dit zand is sporadisch sprake van wat klein grind (<0,5 cm doorsnee). Het zand is geïnterpreteerd als Jong Dekzand. Dit Jong Dekzand vormt de basis van boring 2, 4 en 5. De top van het dekzand is aangetroffen op een diepte van 55-80 cm -Mv (8,3-8,7 m NAP). De bovengrond in het plangebied bestaat uit een laag zwak siltig, zwak tot matig humeus, zwart tot zwartgrijs zand. Dit zand bevat wortelresten, enkele baksteenspikkels en in de basis van de laag zandbrokken van het onderliggende dekzand. Deze bovengrond is geïnterpreteerd als antropogeen opgebracht bouwlanddek. De bovenste 10-40 cm van dit bouwlanddek is onderscheiden als moderne bouwvoor.

Bodemkundig gezien is het bouwlanddek te typeren als een A-horizont en het onderliggende dekzand als de C-horizont. Er is geen sprake van in- en/of uitspoelingshorizonten (E- of B-horizonten). Hieruit blijkt dat de oorspronkelijke top van het dekzand niet meer aanwezig is. Deze zal in het bouwlanddek opgenomen zijn.

Boring 3 wijkt van bovenstaande bodembeschrijving af. In deze boring is vanaf het diepst geboorde punt (200 cm -Mv, 7,2 m NAP) tot aan een diepte van 55 cm -Mv (8,7 m NAP) sprake van een laag zwak siltig, grijs tot zwartgrijs, matig fijn zand. Dit zand bevat baksteenspikkels en zeer veel zandbrokken. Ook is de laag zeer vlekkelig van aard, waardoor de laag als verstoorde grond is geïnterpreteerd. De laag wordt afgedekt door een laag matig fijn, matig humeus, donkergrijs tot zwart zand. Dit zand bevat houtresten, een stuk plastic, baksteenspikkels en zand- en kleibrokken. De laag is vanwege de rommelige aard geïnterpreteerd als eveneens verstoorde grond, waarschijnlijk betreft de grond het omgewerkte bouwlanddek. Volgens de percee-eigenaar lag ter plaatse van boring 3 een mest/beerput van circa 3,0 m diepte, dat voordat het veldwerk plaatsvond verwijderd is. De verstoorde grond die in de boring is aangetroffen, onderbouwd dit.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. In het bouwlanddek is sprake van sporadische spikkels baksteen. Deze wijzen op zichzelf niet op de aanwezigheid van een vindplaats, aangezien de spikkels door bemesting met potstal in het dek terecht gekomen kunnen zijn.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit dekzand bestaat. Dit dekzand wordt afgedekt door een bouwlanddek met een dikte van circa 60-80 cm. In één boring is op basis van de aanwezigheid van leemlagen en -brokken een onderscheid gemaakt tussen Oud Dekzand en Jong Dekzand. De top van het Oud Dekzand ligt op een diepte van 140 cm -Mv (7,8 m NAP). De top van het Jong Dekzand is aangetroffen op een diepte van 55-80 cm -Mv (8,3-8,7 m NAP). Hierboven bevindt zich een bouwlanddek. De top van het dekzand vormt de C-horizont van het bodemprofiel, het bouwlanddek vormt de A-horizont. Er zijn geen andere bodemhorizonten in de top van het dekzand waargenomen. Eventuele bodemhorizonten van het oorspronkelijke bodemprofiel zullen in het bouwlanddek opgenomen zijn, wat ook blijkt uit de aanwezigheid van dekzandbrokken in de basis van het bouwlanddek. In boring 3 is tot de maximaal geboorde diepte van 200 cm -Mv (7,2 m NAP) sprake van recent geroerde grond. Op basis van bovenstaande bevindingen is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek aan te passen. Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-

Late Middeleeuwen kunnen theoretisch gezien nog in het resterende dekzand aanwezig zijn, ondanks dat de oorspronkelijke top van het niveau mist. Uit onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat archeologische vindplaatsen bij een vergelijkbare bodemopbouw nagenoeg niet aanwezig zijn en dat er tot op heden de vindplaatsen uit een enkele greppels, spitsporen en een tweetal ontginningssporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd bestaat. De kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen die verband houden met nederzettingsterreinen is daarom klein. Eventuele sporen en resten in de top van het dekzand zullen met name verband houden met de ontginning en beakkering van het gebied. De hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen is daarom te wijzigen naar een verwachting voor 'sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten' (beleids categorie 5).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt oorspronkelijk op een Vroeg Pleistoceen rivierterras waarop sinds het Laat-Pleistoceen dekzand is afgezet. Bovenop het dekzand is sinds de Middeleeuwen een bouwlanddek opgebracht. Hierbij is de oorspronkelijke top van het dekzand verploegd.
- 2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

De top van het resterende dekzand vormt in het plangebied het archeologisch relevante niveau. Dit niveau is in het plangebied aangetroffen op een diepte vanaf 55-80 cm -Mv (8,3-8,7 m NAP).
- 3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

Het archeologisch relevante niveau mist enkele vorm van bodemvorming, waaruit blijkt dat minimaal de inspoelingshorizont (B-horizont) en mogelijk ook de uitspoelingshorizont (E-horizont) ontbreekt. Van het niveau zal dus minimaal 30 cm ontbreken. De aanwezigheid van dekzandbrokken uit de C-horizont, geeft aan dat er mogelijk nog meer verploegd is.
- 4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied klein is. Voor de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd is daarom een lage verwachting vastgesteld.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op hogere terrasafzettingen bedekt met dekzand ligt. Deze hogere ligging in het landschap heeft ervoor gezorgd dat er bodemvorming op kon treden in de top van het dekzand en het plangebied niet door de toename aan veengroei sinds het Laat-Paleolithicum bedekt is geraakt met veen. Het plangebied is in ieder geval sinds 1676 in gebruik als bouwland of weiland en is pas in 1950 voor het eerst met een schuurtje bebouwd. Deze bebouwing vond plaats in het oosten van het plangebied, waar hedendaags een nieuwbouwwoning aanwezig is. Eventuele resten van de voorganger van deze woning uit 1950-1975 zal door de nieuwbouw volledig geruimd zijn. De kans op het aantreffen van intacte resten in het oosten van het plangebied is daarom vrij klein. In het midden en westen van het plangebied is de kans op het aantreffen van archeologische resten juist groot, aangezien dit gedeelte tot aan de bouw van de opstallen in 1966 onbebouwd is geweest. Ook blijkt uit bouwtekeningen dat de opstallen geen grotere verstoringen aan het bodemprofiel hebben opgeleverd, waardoor ook ter plaatse van deze opstallen nog intacte resten aangetroffen kunnen worden. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand dat onder een bouwlanddek van meer dan 50 cm dikte verwacht wordt. Archeologische resten dateren vermoedelijk uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden met name aangetroffen in zogeheten gradiëntzones op randen van dekzandruggen of terrasrestranden naar lagere beekdalen. Omdat het plangebied niet in een dergelijke gradiëntzone ligt, worden geen vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum verwacht. Resten en sporen uit de Nieuwe Tijd worden op basis van historische kaarten en reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken niet verwacht. In de top van de terrasafzettingen, op circa 200-260 cm -Mv (7,0-7,6 m NAP) kunnen mogelijk resten uit het Midden-Paleolithicum voorkomen. Dit niveau bevindt zich echter dermate diep, dat deze niet door de toekomstige ingrepen bedreigd worden. Ook is de kans op het aanwezig zijn van een vindplaats klein, omdat het plangebied buiten de gradiënt-zone van de terrasafzettingen ligt. Hierom is het niveau in dit onderzoek achterwege gelaten.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit dekzand bestaat. Dit dekzand wordt afgedekt door een bouwlanddek met een dikte van circa 60-80 cm. In één boring is op basis van de aanwezigheid van leemlagen en -brokken een onderscheid gemaakt tussen Oud Dekzand en Jong Dekzand. De top van het Oud Dekzand ligt op een diepte van 140 cm -Mv (7,8 m NAP). De top van het Jong Dekzand is aangetroffen op een diepte van 55-80 cm -Mv (8,3-8,7 m NAP). Hierboven bevindt zich een bouwlanddek. De top van het dekzand vormt de C-horizont van het bodemprofiel, het bouwlanddek vormt de A-horizont. Er zijn geen andere bodemhorizonten in de top van het dekzand waargenomen. Eventuele bodemhorizonten van het oorspronkelijke bodemprofiel zullen in het bouwlanddek opgenomen zijn, wat ook blijkt uit de aanwezigheid van dekzandbrokken in de basis van het bouwlanddek. In boring 3 is tot de maximaal geboorde diepte van 200 cm -Mv (7,2 m NAP) sprake van recent geroerde grond. Op basis van bovenstaande bevindingen is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek aan te passen. Archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen kunnen theoretisch gezien nog in het resterende dekzand aanwezig zijn, ondanks dat de oorspronkelijke top van het niveau mist. Uit onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied blijkt dat archeologische vindplaatsen bij een vergelijkbare bodemopbouw nagenoeg niet aanwezig zijn en dat er tot op heden de vindplaatsen uit een enkele greppels, spitsporen en een tweetal ontginningssporen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd bestaat. De kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen die verband houden met nederzettingsterreinen is daarom klein. Eventuele sporen en resten in de top van het dekzand zullen met name verband houden met de ontginning en beakkering van het gebied. De hoge archeologische verwachting voor de periode

Neolithicum-Late Middeleeuwen is daarom te wijzigen naar een verwachting voor 'sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten' (beleids categorie 5).

Advies

Op basis van het bureau- en veldonderzoek blijkt dat in het plangebied een archeologische verwachting geldt voor 'sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten'. Omdat bij een eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoeken geen waardevolle vindplaatsen aangetroffen zullen worden, is een vervolgonderzoek naar onzes inziens niet noodzakelijk. Wel wijzen wij erop dat als er tijdens de werkzaamheden in het gebied onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen er een wettelijke meldingsplicht geldt (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze resten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Etten-Leur).

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

Advies selectiebesluit (L. Korthorst, RWB; d.d. 11-12-2024)

Dit advies is een advies aan de gemeente Etten-Leur. Team regioarcheologie is via de gemeenschappelijke regeling Regio West-Brabant onderdeel van de gemeente Etten-Leur en is daarmee als zodanig geen externe partij. Onze adviezen zijn daarom geen expliciet onderdeel van bijvoorbeeld de ruimtelijke onderbouwing (zoals een bijlage), maar zijn als deskundigenadvies een document ter besluitvorming voor de gemeente in haar rol al bevoegd gezag voor het aspect archeologie.

Het advies betreffende het selectiebesluit is om in te stemmen met het advies van Transect om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Geadviseerd wordt om, zodra het mogelijk is, in het omgevingsplan te voorzien in beleids categorie 5 in plaats van 2 voor dit plangebied. De ontwikkeling kan zonder vervolgonderzoek doorgang krijgen.

Let wel: Als men tijdens bouw- of andere werkzaamheden ondanks vooronderzoek toch op archeologische resten stuit anders dan ontginningssporen, dan moet dit volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet en afdeling 19.2 Omgevingswet zo spoedig mogelijk gemeld worden bij de Minister van OC&W (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) en bij de gemeente.

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
- www.bhic.nl
- geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- <https://omgevingswet.overheid.nl>
- <https://www.janutenhoute.nl/>
- <https://noord-brabant.nazca4u.nl/rapportage/>
- <http://toonvissers.nl/caerte/index.html>
- https://www.archieven.nl/nl/zoeken?miadt=235&mizig=210&miview=inv2&milang=nl&micols=1&micode=343&mizk_alle=fevre
- <https://www.west-brabant.eu/contact/>
- <https://www.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=cc65ce7c9a66445ea653a582f26e4b85>
- westbrabantsarchief.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Uitsnede van de kaart van Vereyck uit 1676 (bron: toonvissers.nl/caerte/index.html). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 3: Uitsnede van de kaart van La Fevre (circa 1748; archieven.nl). Het plangebied is in rode lijnen weergegeven.	18
Figuur 4: Uitsnede van het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het plangebied is in rode lijnen weergegeven.	19
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1860 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	19

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	20
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1935 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	20
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	21
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	21
Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	22
Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 2015 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	22
Figuur 12: Uitsnede van een luchtfoto uit 2023 (pdok.nl). Het plangebied is in rode lijnen weergegeven.	23
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (19-11-2024).	27

Literatuur

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

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

Boer, E. de, Krekelbergh, N., Suijlekom, J. van, 2004. Etten-Leur, Zundertseweg (NB). Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 2004/91.

Dijk, van X.X.C., 2011. Plangebied Withofcomplex te Etten-Leur, gemeente Etten-Leur, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). RAAP-notitie 3582.

Ellenkamp, G.R., Snippenburg, B.J.G. Bouwmans, S.P.H., 2023. Verdrongen en teruggewonnen. Actualisatie van de archeologiekaarten van de gemeenten Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen. RAAP-rapport 6065.

Kerkhoven, A.A., 2013. A.M. de Jongstraat te Etten-Leur. Een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 236.

Koopmanschap, H., Sophie, G., Spoelstra, A., 2011. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) in het plangebied 'Streek' aan de Zundertseweg te Etten-Leur, gemeente Etten-Leur (NB). Oranjewoud-rapport 2011/5.

Koopmanschap, H., Sophie, G., 2011. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven voor het Withofcomplex te Etten-Leur. Oranjewoud 2011/45.

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

Leenders, K.A.H.W., 1980. Etten en de Turf. Jaarboek de Oranjeboom 33.

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

Nater, C.I., 2021. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven. Kloostervelden te Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). Antea-rapport 2021/19.

Putten, M.J. van, 2006. Plangebied De Streek, Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). Inventariserend archeologisch veldonderzoek (karterende fase). BAAC-rapport 06.237B.

Robberechts, B., 2003. Plangebied San Fransesco, gemeente Etten-Leur; een archeologische begeleiding. RAAP-rapport 944.

Sophie, G., 2020. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen. Withof complex (naast Bisschopsmolenstraat 166) Etten-Leur. Antea-rapport 2019/156.

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

West-Brabant, 2024. Regionale richtlijnen archeologie. Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de regio West-Brabant.

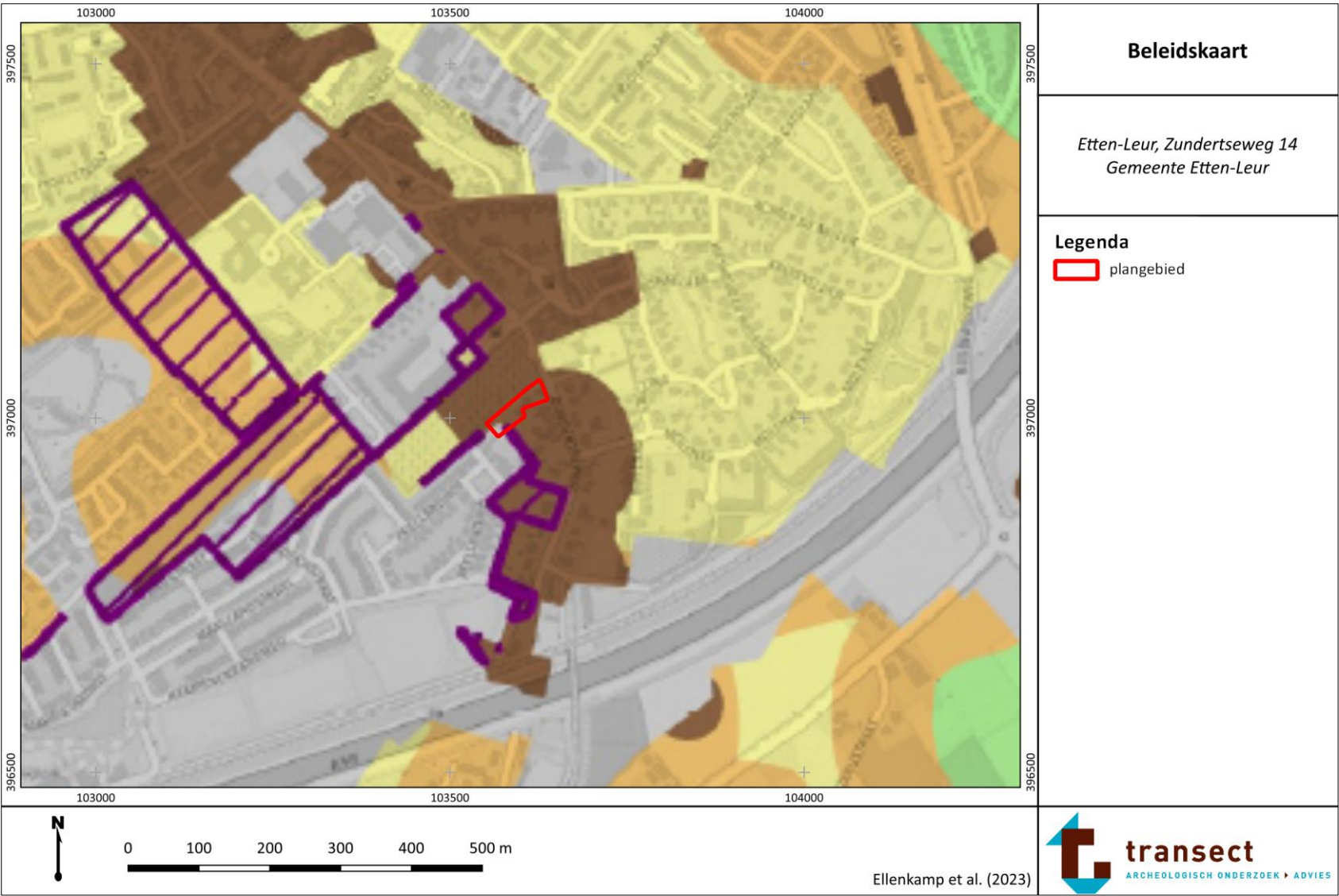
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

Bijlage 2: Plantekening



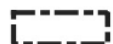
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur



Archeologische beleidskaart 'Verdronken en teruggewonnen' Actualisatie archeologiekaart gemeenten Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen

RAAP-rapport 6065, kaartbijlage 8, schaal 1:30.000, versie 11 mei 2023

legenda



gemeentegrens

beleidscategorie



2 - bekende vindplaatsen



2a - als 2 en zones met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars, maar dan in een afgedekt landschap (>1m -mv)



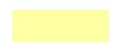
2a op >1m -mv, in combinatie met waarde 3/4/5 aan het maaiveld (toetsen aan beide)



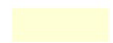
3 - zones met een hoge kans op vindplaatsen van landbouwers en/of staatssamenlevingen



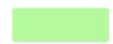
3a - zones met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars en/of kans op door stuifzand afgedekt landschap met intacte vindplaatsen



4 - zones met een kans op vindplaatsen van bewoning van landbouwers en/of staatssamenlevingen



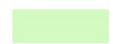
4a - als 4, maar dan afgedekt onder een ophoging (>1m)



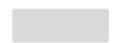
5 - zones met kans op sporen van begraving, economische of infrastructurele activiteiten en zones met een kans op vindplaatsen gerelateerd aan de natte context



5a - water, met kans op vindplaatsen gerelateerd aan scheepvaart



5b - als 5, maar dan afgedekt onder een ophoging (>1m)

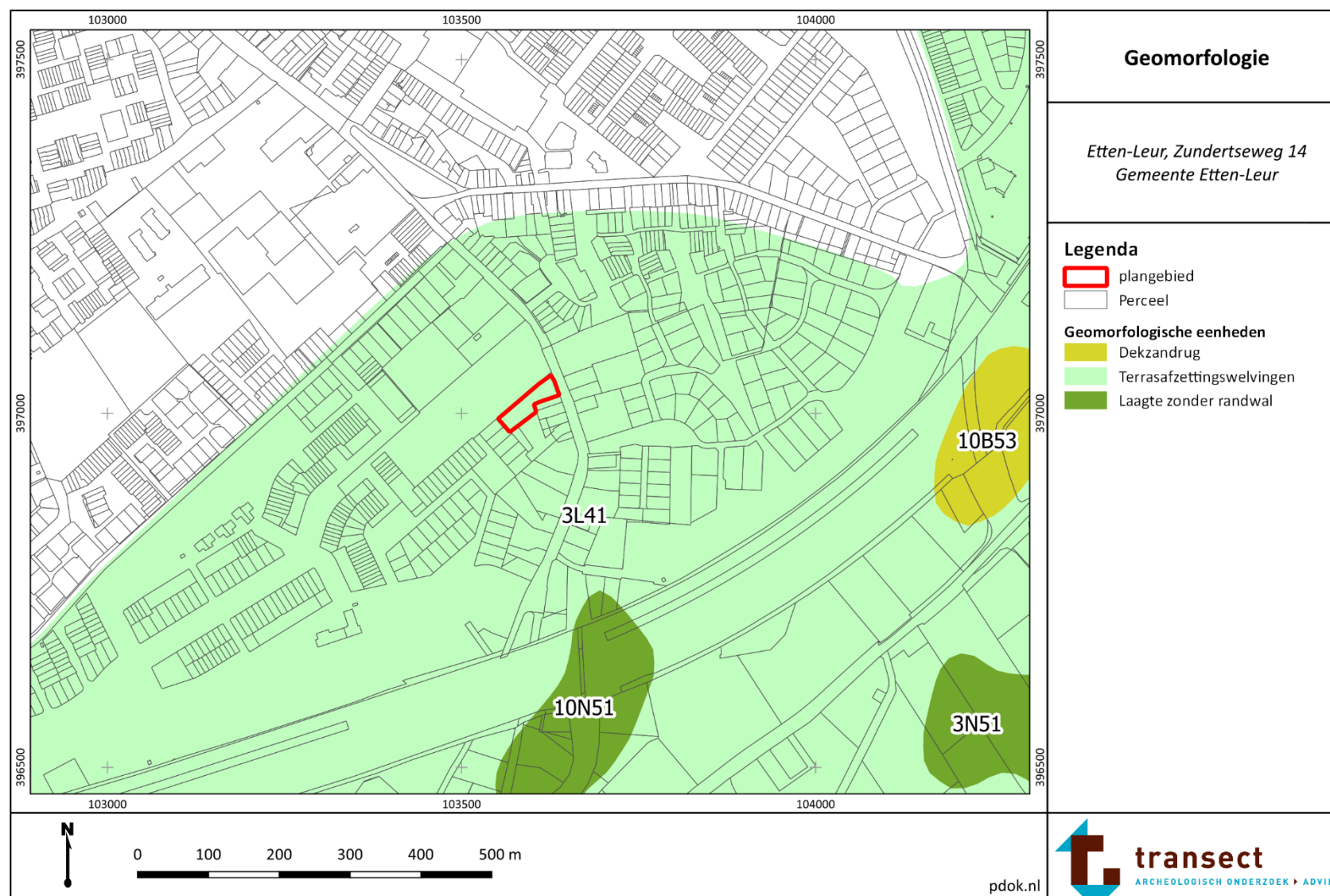


6 - zones met een lage kans op vindplaatsen, verstoringen en na onderzoek vrijgegeven en/of opgegraven zones

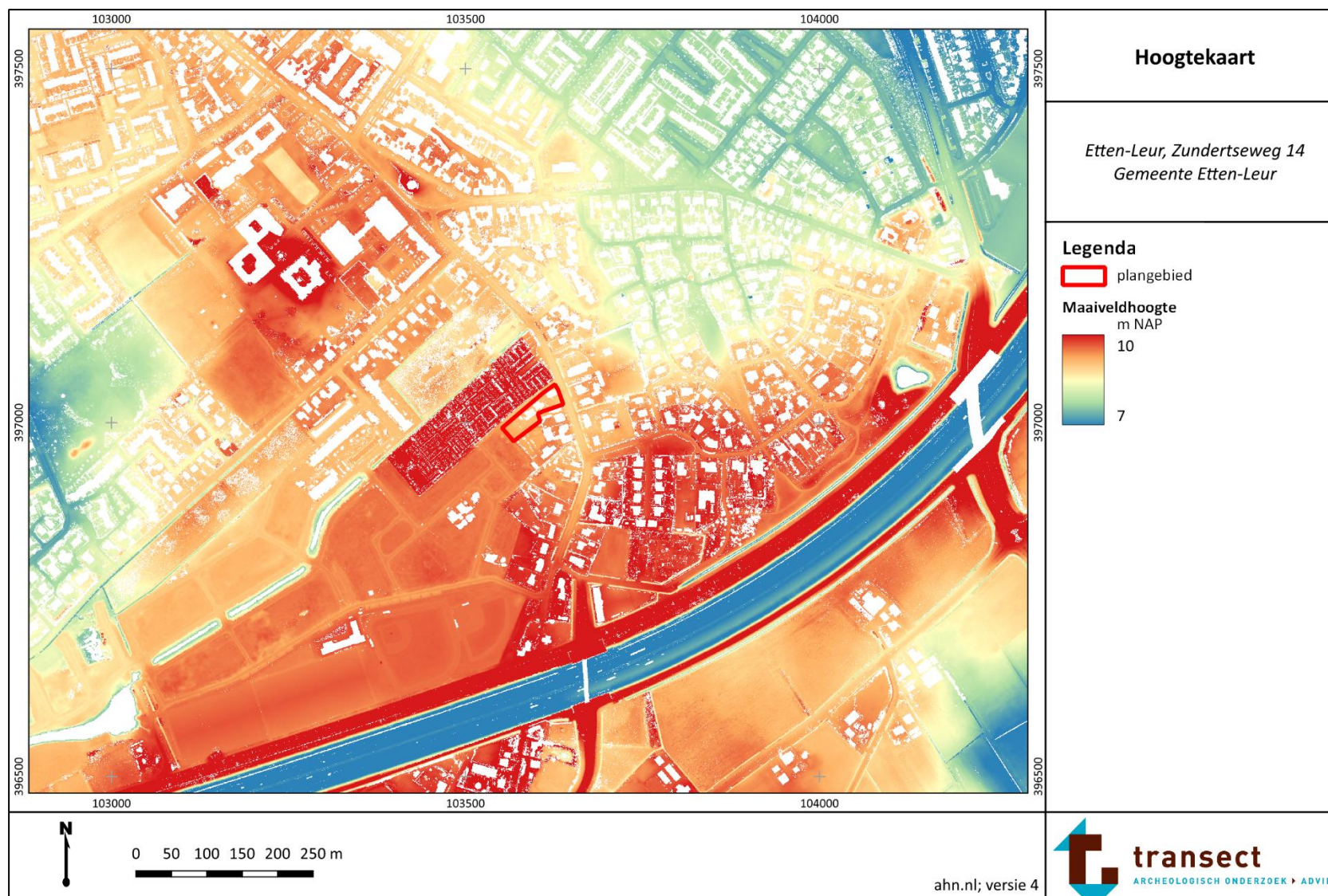


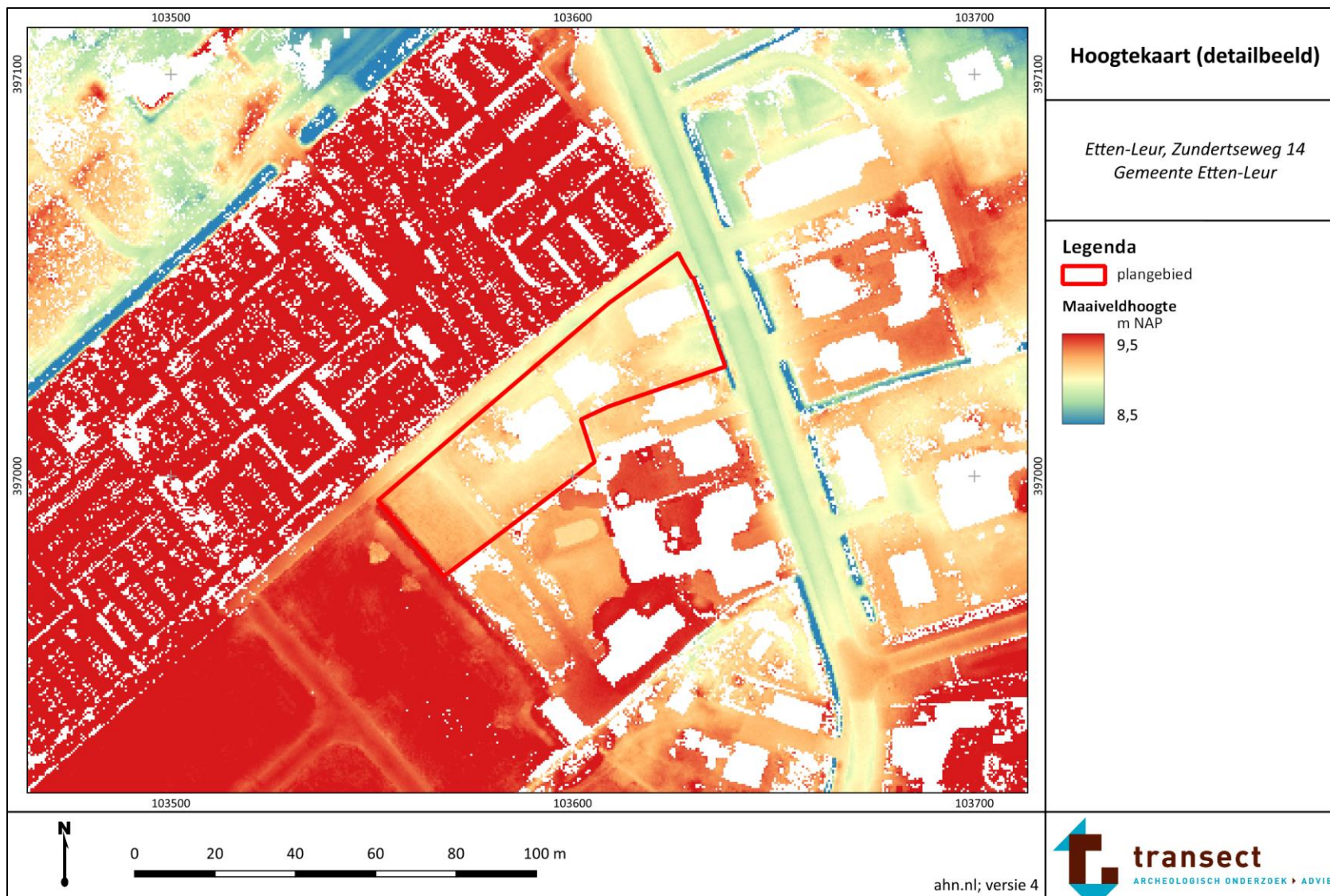
archeologisch veldonderzoek uitgevoerd: neem contact op met de gemeente voor de exacte uitkomsten

Bijlage 4: Geomorfologie

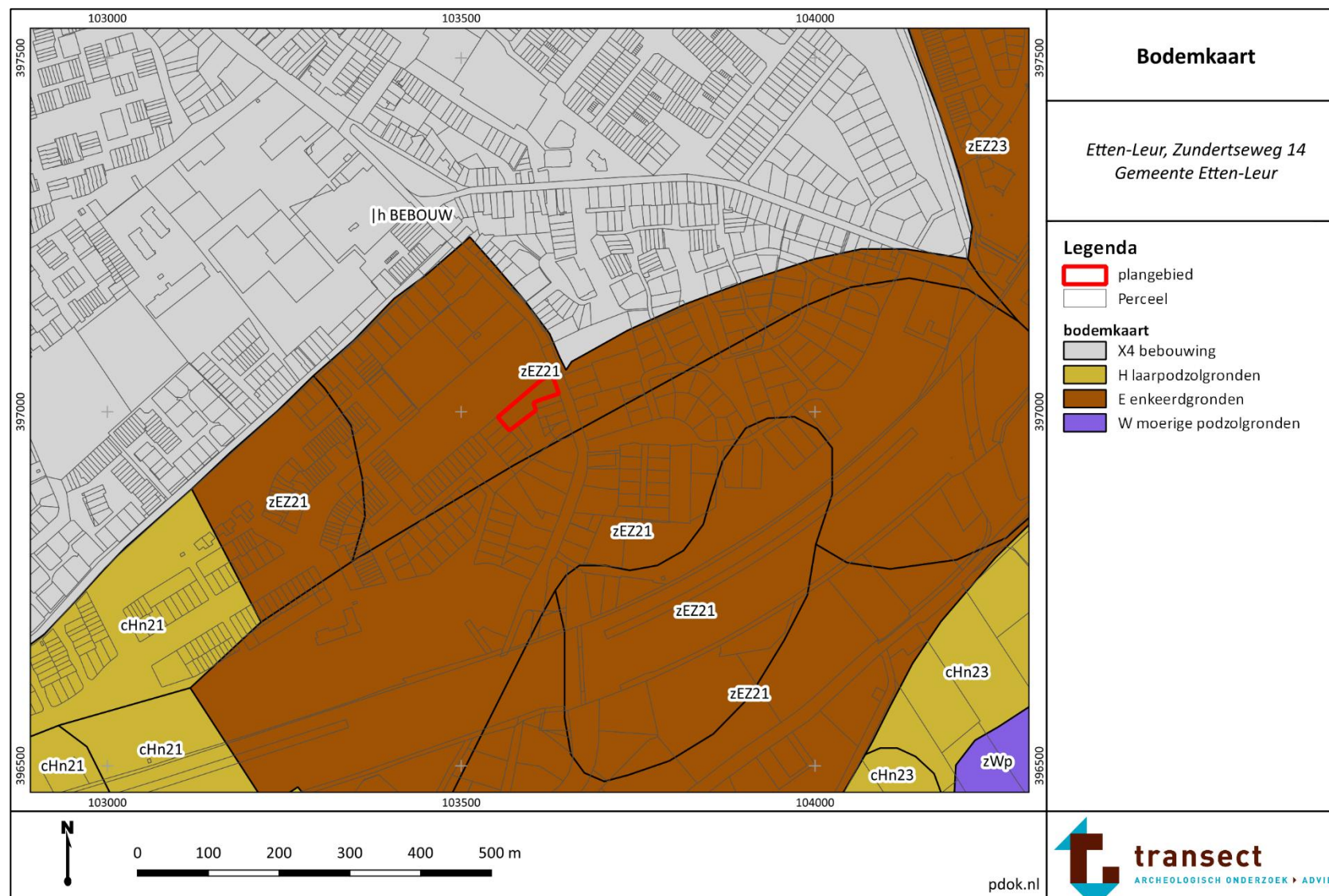


Bijlage 5: Hoogtekaart

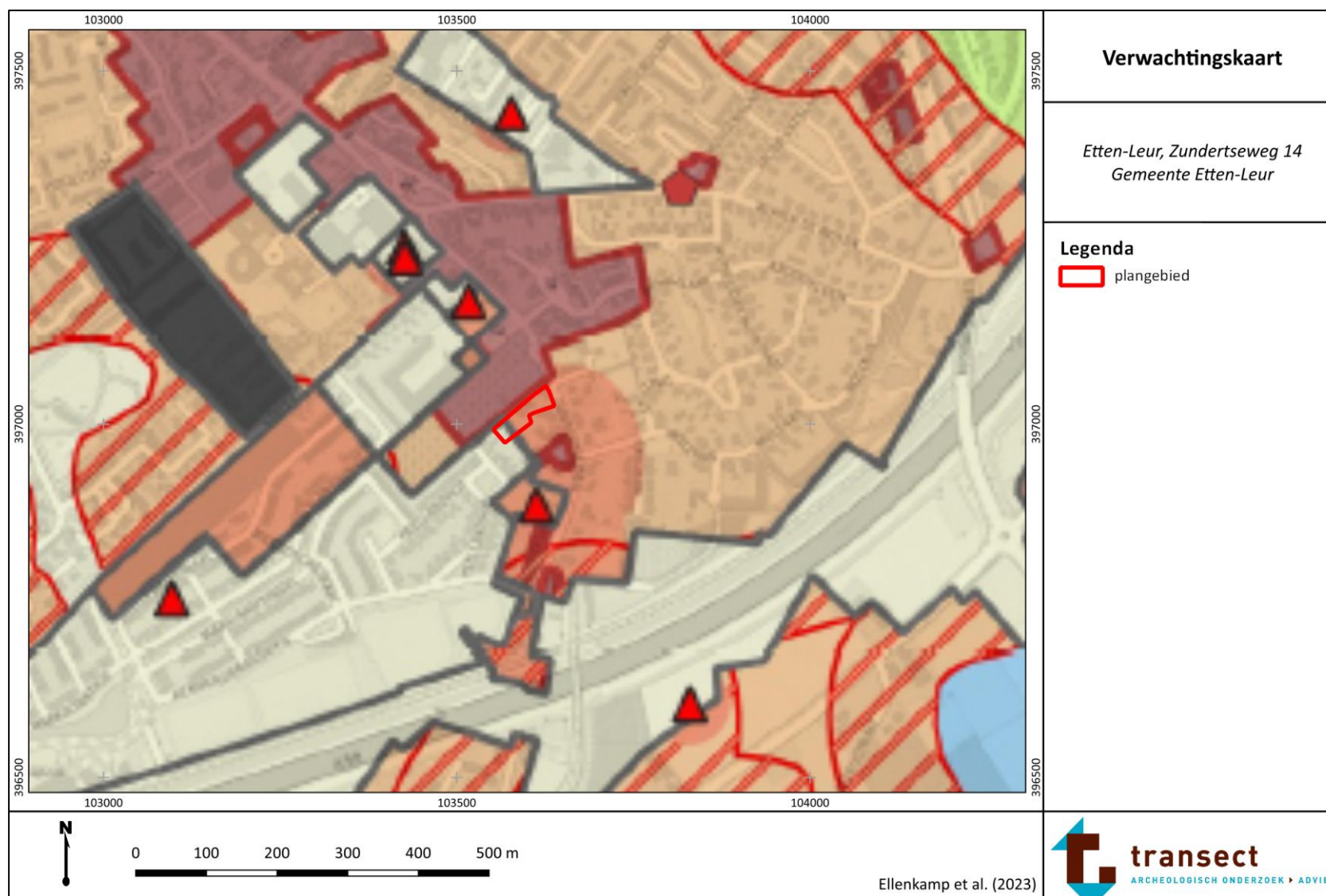




Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische verwachtingskaart gemeente Etten-Leur



Archeologische verwachtingskaart voor vindplaatsen uit alle perioden 'Verdronken en teruggewonnen' Actualisatie archeologiekaart gemeenten Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen

RAAP-rapport 6065, kaartbijlage 7, schaal 1:30.000

legenda

archeologische vindplaatsen

-  archeologische vindplaatsen
-  archeologische structuur / vindplaats
-  terrein van hoge archeologische waarde

cultuurhistorisch element

-  cultuurhistorisch element
-  turfvaart (turfdatabank)
-  haven/vaart/vliet
-  dijk
-  cultuurhistorische structuur

onderzoeksmelding

-  onderzoek afgerond (vrijgegeven of opgegraven)
-  onderzoeksresultaat onbekend
-  onderzoek loopt (hoge verwachting voor andere activiteiten dan bewoning vastgesteld)
-  onderzoek loopt (hoge verwachting vastgesteld)
-  onderzoek loopt (vindplaats vastgesteld)
-  verwachting voor archeologische resten op dieper niveau beneden maaiveld

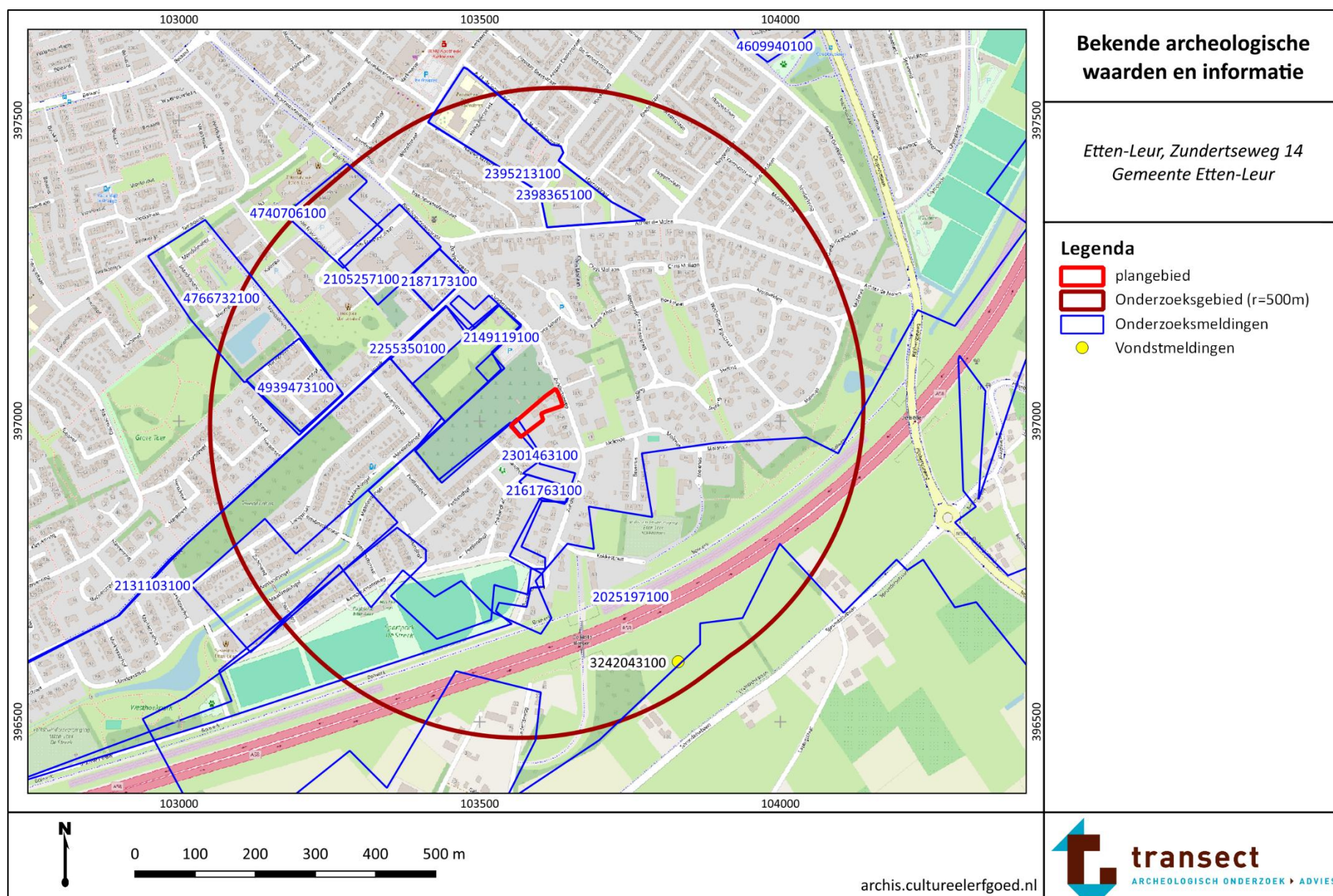
archeologische verwachting

-  polder ouder dan 1550 met kans op sporen van zowel middeleeuwse veenontginning als de uit de inpolderingsperiode
-  polder jonger dan 1550 met kans op ontginningssporen uit de inpolderingsperiode
-  donk met hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning uit de middeleeuwse ontginningsperiode
-  kreek met kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context, met name (lokale) scheepvaart
-  kreekbedding met hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context, met name (lokale) scheepvaart
-  crevasse met kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning uit de inpolderingsperiode
-  water - met kans op vindplaatsen gerelateerd aan scheepvaart
-  hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars (gradientzone)
-  kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars in afgedekt landschap
-  hoge kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning (landbouwers en staatssamenlevingen)
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, begraving en economische en infrastructurele activiteiten
-  kans op door stuifzand afgedekt landschap met intacte vindplaatsen
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan begraving en economische activiteiten
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan economische en infrastructurele activiteiten
-  kans op vindplaatsen gerelateerd aan natte context, waaronder turfwinning
-  lage kans op vindplaatsen

overig

-  verstoord
-  gemeentegrens

Bijlage 8: Archeologische informatie



Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Foto's van boringen

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



Boring 1 (0-240 cm -Mv)



Boring 2 (0-120 cm -Mv)



Boring 3 (0-200 cm -Mv)



Boring 4 (0-120 cm -Mv)



Boring 5 (0-120 cm -Mv)

Legenda

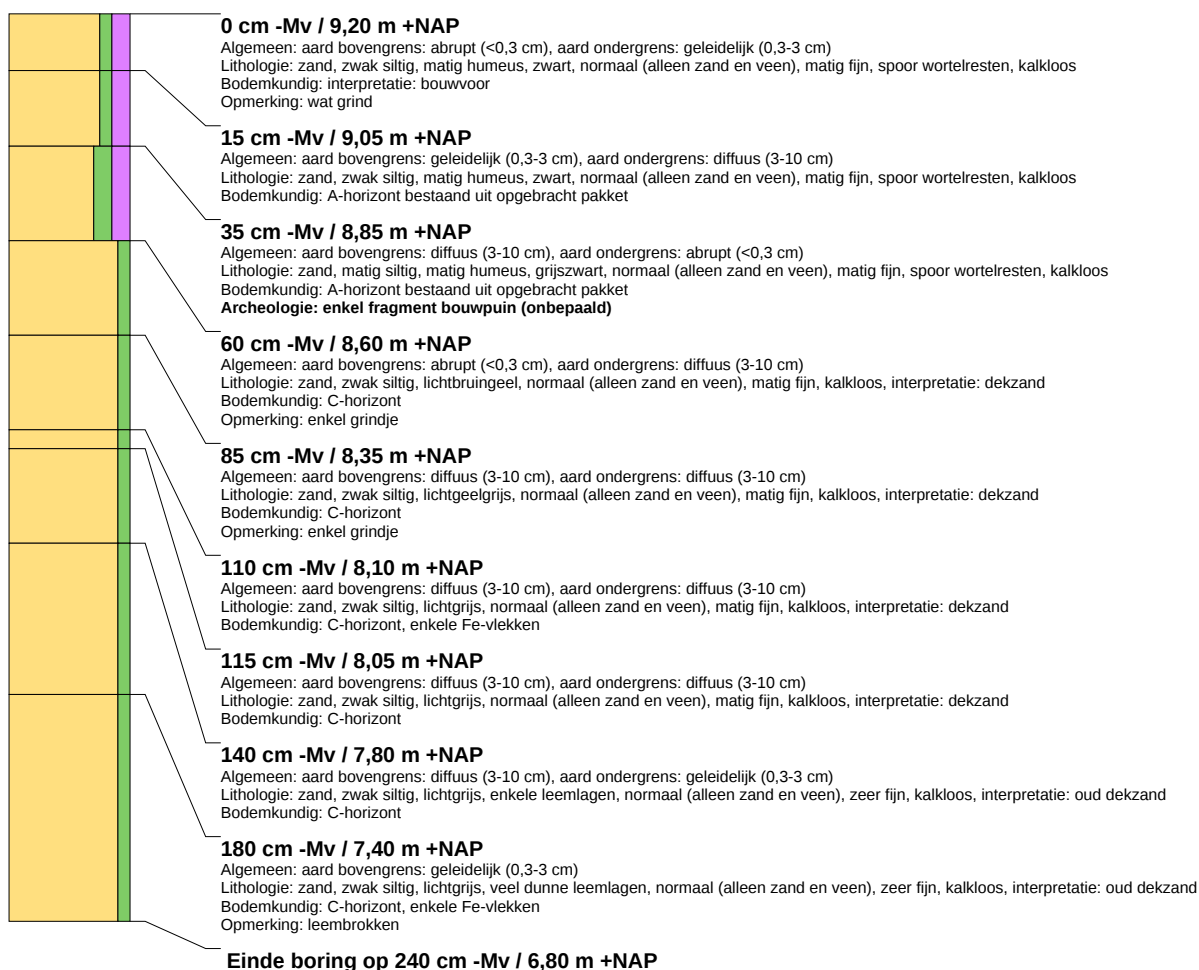
Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

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

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

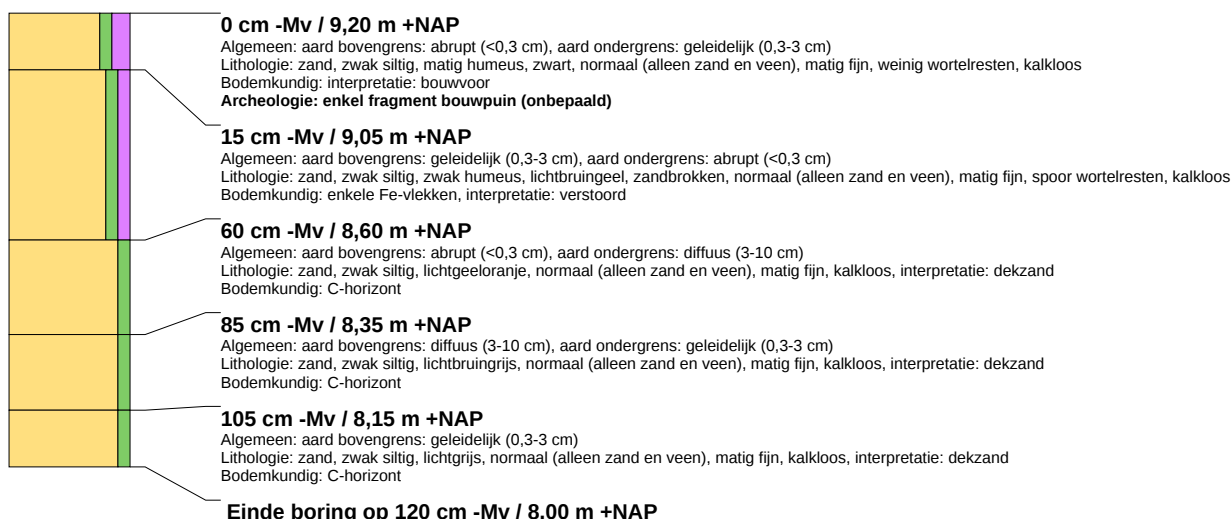
boring: ETTZND-1

datum: 19-11-2024, X: 103.562, Y: 396.993, hoogte: 9,20, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Schoenmakers, uitvoerder: Transect



boring: ETTZND-2

datum: 19-11-2024, X: 103.584, Y: 396.993, hoogte: 9,20, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Schoenmakers, uitvoerder: Transect



boring: ETTZND-3

datum: 19-11-2024, X: 103.581, Y: 397.012, hoogte: 9,20, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Schoenmakers, uitvoerder: Transect



boring: ETTZND-4

datum: 19-11-2024, X: 103.600, Y: 397.005, hoogte: 9,10, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Schoenmakers, uitvoerder: Transect



boring: ETTZND-5

datum: 19-11-2024, X: 103.600, Y: 397.032, hoogte: 9,10, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Etten-Leur, plaatsnaam: Etten-Leur, opdrachtgever: Schoenmakers, uitvoerder: Transect

