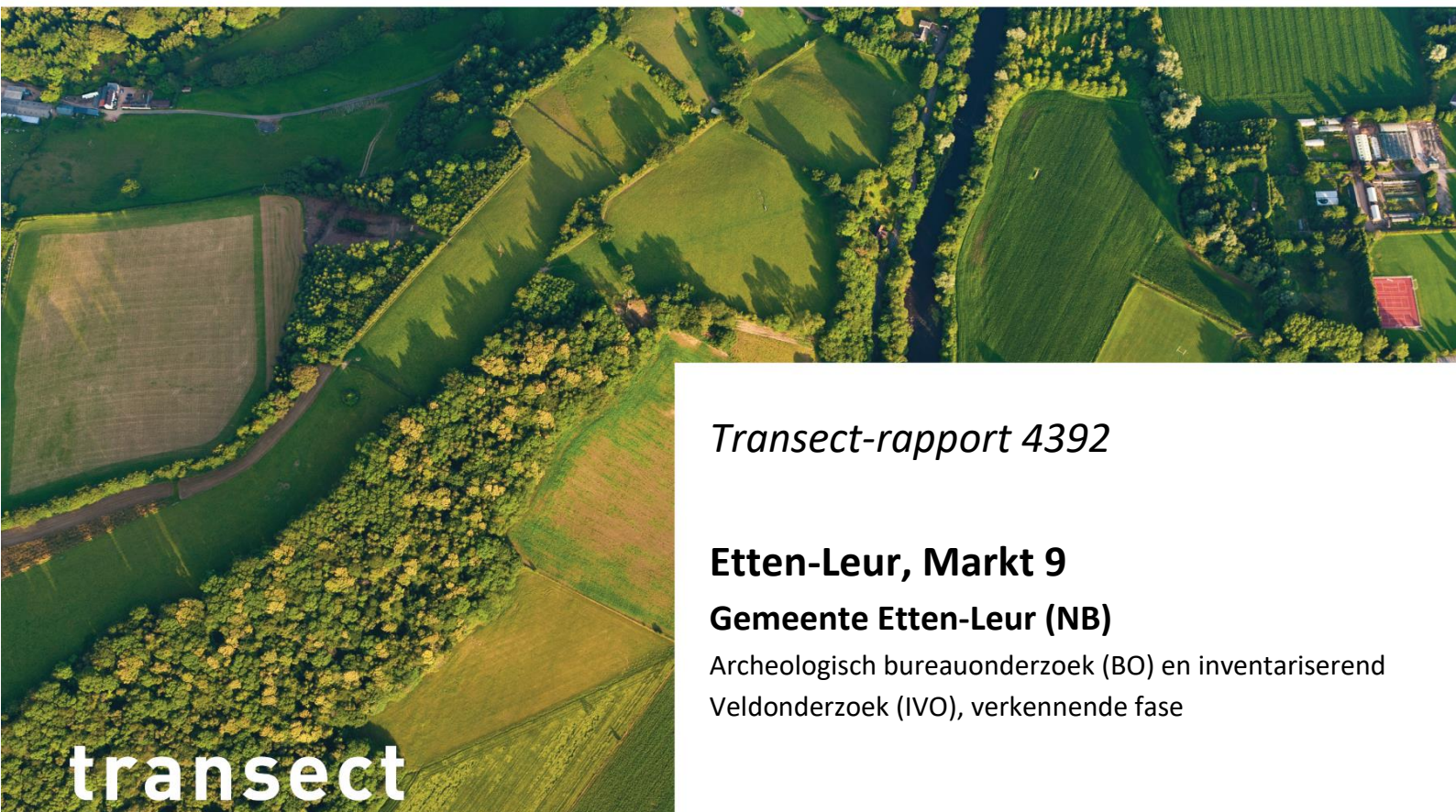




Transect-rapport 4392

Etten-Leur, Markt 9

Gemeente Etten-Leur (NB)

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman en I. Korver
Versie	Versie 1.4
Projectcode	22090008
Datum	27-06-2024
Opdrachtgever	AROM
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	L. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector) I. Korver
Onderzoeksmelding	5312266100
Bevoegde overheid	Gemeente Etten-Leur
Adviseur bevoegde overheid	N.t.b.
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-11-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	28-06-2024	

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 AROM heeft Transect in november 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied van circa 4000 m² aan de Markt 9 in Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van nieuwe woningen mogelijk te maken. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied theoretisch gezien vindplaatsen vanaf het Midden-Paleolithicum tot in de Nieuwe tijd verwacht worden. Het plangebied bevindt zich namelijk op een pleistoceen plateauterras dat is afgedekt met dekzand. Het plangebied bevindt zich niet in een gradiëntzone of nabij een bekend open water uit die tijd en daarom geldt er een lage verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum in het plangebied. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich namelijk in een relatief hoog gebied, dat niet onder veen bedekt is geweest. Het heeft daarom in deze periode een gunstige locatie voor bewoning en/of landgebruik gevormd. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Etten. Bij onderzoeken in de omgeving zijn sporen van bewoning en begraving vanaf de Late Middeleeuwen bekend. Het plangebied is in ieder geval sinds de 18^{de} eeuw bebouwd met de bestaande bebouwing en ten westen hiervan in gebruik als brouwerij, tuin en erf.

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er zich Oud Dekzand in het plangebied bevindt, waarvan de top op 105 – 195 cm -Mv (6,85 – 8,25 m NAP) aanwezig is. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Op het dekzand zijn verscheidene historische ophogingslagen aanwezig. Dit pakket ligt direct onder de bouwvoor (dikte 10 -40 cm) en is in totaal 75 – 165 cm dik. Het verschil in NAP-waarden van het archeologisch relevante niveau is vergelijkbaar met de proefsleuvenonderzoeken in de omgeving, ook daar waar archeologische resten zijn aangetroffen (Mientjes, 2021; Tump, 2012). De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd blijft daarom behouden. Diepere sporen in de top van het dekzand kunnen nog aanwezig zijn ondanks de grote verschillen in diepteniveau van het relevante niveau. Bovendien zijn ophogingslagen aangetroffen met historisch bouwpuin die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Etten-Leur. Het noordelijke deel van het plangebied, waar een sloopbegeleiding heeft plaatsgevonden, is mogelijk minder verstoord dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. De top van het dekzand ligt hier relatief diep en er zijn geen aanwijzingen in de rapportage van de begeleiding of in de boringen dat tot deze diepte ook daadwerkelijk onderzoek heeft plaatsgevonden. Om deze reden wordt de archeologische verwachting in dit gebied naar hoog bijgesteld. Ter plaatse van de parkeerplaatsen in het noorden van het plangebied zijn sinds 1811 geen grootschalige moderne verstoringen (in de vorm van bebouwing, vergravingen, etc.) bekend, wat in combinatie met de relatief diepe ligging van het dekzand tevens tot een hoge verwachting op resten en sporen uit de periodes Neolithicum-Nieuwe Tijd leidt.

De lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum is eveneens bevestigd. De top van het dekzand vertoont geen tekenen van bodemvorming, waar deze op basis van het

bureauonderzoek wel worden verwacht. De top zal dus deels verstoord zijn geraakt. Ondiepe sporen en vondstconcentraties (kenmerkend voor deze perioden) die zich hoger in het bodemprofiel bevinden (A-, E-, B-horizonten) zullen niet meer intact in het plangebied aanwezig zijn.

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied nieuwbouw woningen te realiseren. In het midden en zuiden van het plangebied worden woningen en een buurthuis gerealiseerd, waarvoor bodemingrepen zijn voorzien (diepte onbekend; oppervlakte 850 m²). Ter plaatse van de parkeerplaatsen in het noorden van het plangebied zijn geen ontwikkelingen voorzien en zullen derhalve geen bodemingrepen plaatsvinden.

Aangezien er een hoge archeologische verwachting is vastgesteld vanaf circa 30 cm -Mv, zullen eventuele archeologische resten verstoord kunnen worden. Geadviseerd wordt om in het plangebied een karterend/ waarderend vervolgonderzoek uit te voeren, daar waar de bodemingrepen gepland zijn (2500 m²; bijlage 8). Naar ons inziens kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk gravend onderzoek is een Programma van Eisen benodigd, dat is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

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.

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	18
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	24
10. Resultaten veldonderzoek	27
11. Beantwoording onderzoeksvragen	29
12. Conclusie en Advies	30
13. Geraadpleegde bronnen	32
Bijlage 1: Plantekening	35
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur	36
Bijlage 3: Geomorfologie	38
Bijlage 4: Hoogtekaart	39
Bijlage 5: Bodemkaart	41
Bijlage 6: Archeologische informatie	42
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	43
Bijlage 8: Advieskaart	44
Bijlage 9: Foto's van boringen	45
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	46

1. Aanleiding

In opdracht van AROM heeft Transect¹ in november 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied van circa 4000 m² aan de Markt 9 in Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van nieuwe woningen mogelijk te maken.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Markt-Centrum e.o.* uit 2013 een Waarde – Archeologie 1. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m² en dieper dan 40 cm -Mv reiken. Gezien de grotere verstoringsoppervlakte (minimaal 850 m²) en -diepte (naar verwachting dieper dan 40 cm -Mv) betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van de wijziging van het bestemmingsplan een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2022).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, 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. Er is informatie opgevraagd bij heemkundekring Jan Uten Houte (21-11-2022). Deze gegevens zijn verwerkt in het onderzoek.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

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

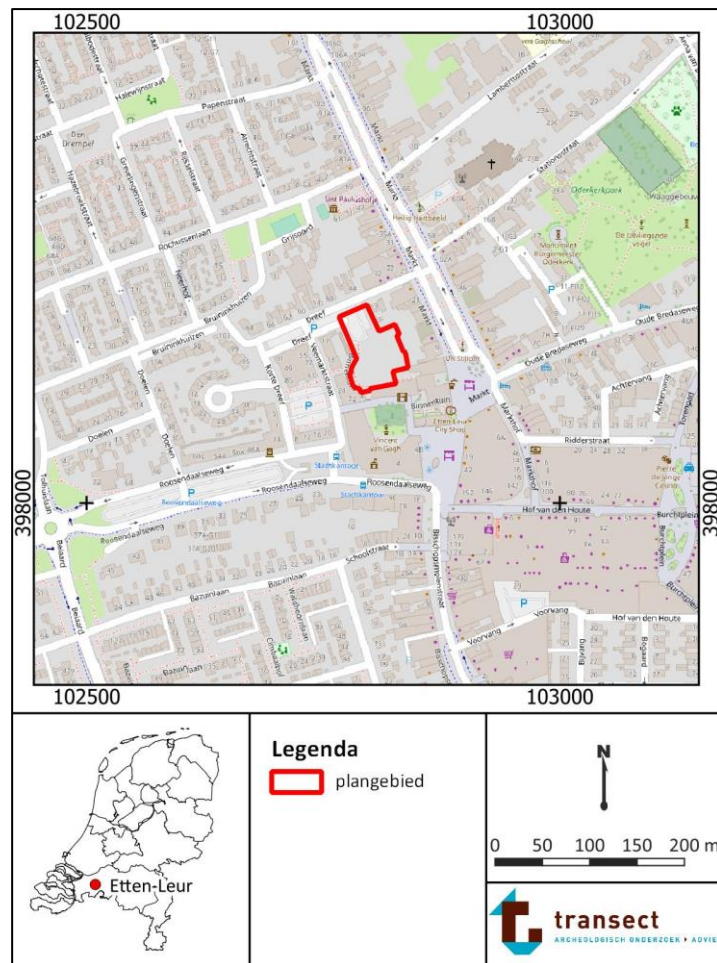
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Etten-Leur
Plaats	Etten-Leur
Toponiem	Markt 9
Kaartblad	50A
Centrumcoördinaat	102.823 / 398.154

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 Markt 9 in Etten-Leur (gemeente Etten-Leur). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen ETN01 sectie L nummer 10623 en 12758 en een gedeelte van de percelen ETN01 sectie L nummer 6790, 10325 en 12930. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de woningen aan de Veemarktstraat, in het noorden door de Dreef, in het oosten door de bebouwing aan de Markt en in het zuiden door de grenzen met de aanliggende percelen. Het plangebied is circa 4000 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Oppervlakte plangebied	4000 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	Circa 850 m ² woningen
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied nieuwe woningen te realiseren (bijlage 1). Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden. In het midden en westen van het plangebied worden woningen en een buurthuis gerealiseerd. De parkeerplaats in het noorden van het plangebied wordt vooralsnog niet veranderd. Hier zullen dan ook geen bodemingrepen bij plaatsvinden. De nieuwe bebouwing heeft een oppervlakte van circa 850 m². Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar van de nieuwbouw. Het is hierom niet mogelijk om de diepte van de toekomstige bodemingrepen aan te geven. Er worden geen (significante) veranderingen in het grondwaterpeil verwacht. De gronden komen in eigendom van de gemeente en/of particulieren.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan Markt-Centrum e.o.
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 (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 januari 2024 in werking is getreden.

In het bestemmingsplan “Veegplan kernen 2017” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 6 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 2; Ellenkamp, 2023). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting.

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 de grotere verstoringsoppervlakte (minimaal 850 m²) en -diepte (naar verwachting dieper dan 40 cm -Mv) betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van de wijziging van het bestemmingsplan een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning 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	Bebouwde kom
Maaiveld	8,6 – 9,3 m NAP
Bodem	Bebouwde kom
Grondwater	Onbekend

Landschap

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 e.a., 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 e.a., 2015). Dit dekzand vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel en vormt een potentieel archeologisch niveau, evenals de oudere terrassen. In dit dekzand waren beekdalen aanwezig (Leenders, 2013). Volgens Vos e.a. (2018) ligt het plangebied op circa 1,8 km ten oosten en circa 2,5 km ten westen van een beekdal.

In het eerste deel van het Holocene (vanaf circa 9700 v. Chr.) trad bodemvorming op in de pleistocene afzettingen, maar vanaf het Atlanticum is veen gevormd op het dekzand. In eerste instantie vond de veenvorming plaats in de beekdalen, maar rond 600 voor Chr. waren grote delen van West-Brabant bedekt door veen (Leenders, 2013). Alleen de hogere rivierterrassen bleven vrij van veen. Volgens de paleogeografische kaarten van Vos e.a. (2018) is het plangebied nooit bedekt geraakt met veen. Hiervoor lag het plangebied te hoog. Het veen is vermoedelijk tot een afstand van circa 170 m ten zuiden van het plangebied aanwezig geweest (Vos e.a., 2018; Turfdatabank provincie Antwerpen).

Geologie

Volgens boring B50A0220 uit het Dinoloket van TNO is aan het maaiveld van het plangebied zand aanwezig dat onderdeel is van de Formatie van Boxtel. Hieronder liggen leem- en zandlagen die onderdeel zijn van de Formatie van Stamproy. Deze afzettingen zijn vanaf 2,75 m -Mv aangetroffen (6,35 m +NAP; bron: www.dinoloket.nl; boring B50A0220).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen de bebouwde kom en hierom zijn er geen natuurlijke landschapsvormen gekarteerd (bijlage 3; Alterra, 2019). Rondom de bebouwde kom van Etten-Leur zijn terrasafzettingen (kaartcode 3L41) met hierin dekzandruggen (kaartcode 3B53) en dalvormige laagtes (kaartcode 22R23) aanwezig. Vanwege de relatief hogere ligging van het plangebied kan een dekzandrug worden verwacht.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied in een relatief hoog deel van het landschap is gelegen (AHN4; bijlage 4; bron: www.pdok.nl). Dit is vermoedelijk deels een natuurlijke hoogte, een dekzandrug, en deels een antropogene ophoging vanwege de ligging in de historische kern. Het maaiveld in het plangebied varieert tussen de 8,6 en 9,3 m +NAP. In het oosten,

rondom de bebouwing ligt het maaiveld het hoogst. De overgang naar de tuin in het westen is scherp. Er zijn geen opvallende maaiveldhoogteverschillen in de tuin aanwezig. De maaiveldhoogte van het noordelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd. Waarschijnlijk was dit deel van het plangebied nog bebouwd ten tijde van het uitvoeren van de metingen.

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als gelegen in de bebouwde kom (bijlage 4). Rondom de bebouwde kom van Etten-Leur, nabij het plangebied, zijn laarpodzolgronden aanwezig (kaartcode cHn21). Laarpodzolgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden zijn ontstaan op de plek waar de bouwlanden lagen (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden laarpodzolgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een, donkere humeuze bovenlaag van 35-50 cm dikte. Archeologisch gezien zijn dergelijke gronden bijzonder, omdat het aangebrachte humeuze dek de oude pleistocene zandgronden, het begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen heeft behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007).

Grondwatertrap

De grondwaterstand in het plangebied is op de bodemkaart niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op 130 m ten noorden van het plangebied is een grondwatermonitoringsput aanwezig (bron: www.dinoloket.nl; B50A1107-001). Het grondwater varieert tussen de 5,3 en 8,1 m +NAP (maaiveld op 8,3 m +NAP; gemeten tussen 1992 en 2004). Dit betekent dat het grondwater veel schommelt, wat een negatief effect heeft op de conservering van (onverbrande) organische resten. Deze worden dan ook niet meer in het plangebied verwacht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard zijn gebleven.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Op de gemeentelijke verwachtingskaarten heeft het plangebied een lage kans op vindplaatsen uit de periode jager-verzamelaars en prille landbouwers, een kans op vindplaatsen gerelateerd aan bewoning, beakkering en begraving uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen en een hoge kans op vindplaatsen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd (Ellenkamp, 2023; niet als kaartbeeld opgenomen).

Bekende archeologische waarden

In het noordelijke deel van het plangebied heeft een archeologische sloopbegeleiding plaatsgevonden. Bij dit onderzoek is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied geheel verstoord is geraakt bij de bouw van de voormalige supermarkt in de 20^{ste} eeuw. Er zijn geen archeologische resten aangetroffen (Sophie, 2018; onderzoeksmelding 4634994100).

In de omgeving van het plangebied zijn ook diverse onderzoeken uitgevoerd (500 m; 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 informatie opgevraagd bij Heemkundekring heemkundekring Jan Uten Houte. Deze gegevens zijn verwerkt in hoofdstuk 8.

Onderzoeken uit de omgeving van het plangebied hebben met name archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd opgeleverd, die samenhangen met de historische kern van Etten 84 m ten zuiden van het plangebied zijn resten van een kerk met graven uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aanwezig en ook resten van kasteel Den Houte uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Resten hiervan worden niet direct in het plangebied verwacht. Het plangebied bevindt zich ook binnen de historische kern en hierom kunnen er ook hier archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden verwacht. Deze kenmerken zich met name door de aanwezigheid van antropogene (ophoog)lagen met hierin bouwpuin, keramiek e.d. Bij een aantal onderzoeken binnen de historische kern is vastgesteld dat eventuele archeologische resten zijn verstoord of aangetast door recente bouwwerkzaamheden. Ook in het noordelijke deel van het plangebied is dit het geval (Sophie, 2018). Archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen zijn tot op heden in de omgeving van het plangebied niet aangetroffen, maar dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied niet uit.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4634994100	Achterterrein Markt 13	In het plangebied	Archeologische begeleiding	In het noordelijke deel van het plangebied is bij de sloop van een winkelpand een archeologische begeleiding uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn alleen funderingen van de toen bestaande en voormalige bebouwing uit de 20 ^{ste} eeuw aangetroffen. Eventuele oudere resten waren hierdoor verstoord geraakt. In het rapport is niet gespecificeerd tot hoe diep er is gegraven en er zijn geen profielen in opgenomen.	Sophie (2018)
2303075100	Kop Bisschopsmolenstraat te Etten	184 m ten zuiden	Bureauonderzoek	Uit het cultuurhistorisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat in plangebied Kop Bisschopsmolenstraat te Etten-Leur nog goed geconserveerde archeologische resten daterend vanaf de Late Middeleeuwen te verwachten zijn. Deze resten zijn te verwachten vanaf circa 30 cm -Mv. Lokaal zullen de archeologische resten verstoord zijn. Over de omvang van verstoringen is weinig bekend. Door middel van nader archeologisch onderzoek zal hier inzicht in verkregen dienen te worden. Op basis van het bouwhistorisch onderzoek kan gesteld worden dat de panden aan de Bisschopsmolenstraat 10 en 12 in oorsprong mogelijk teruggaan tot de 18 ^e of 19 ^e eeuw. In de 20 ^e eeuw hebben er enkele verbouwingen	Van Kempen (2003)

				<p>plaatsgevonden.</p> <p>De panden aan de Bisschopsmolenstraat t/m 22 dateren mogelijk in oorsprong uit de late 17^e tot 19^e eeuw. Ook hier hebben in de 20^e eeuw enkele verbouwingen plaatsgevonden.</p>	
5118077100		365 m ten oosten	Proefsleuven	<p>De ondergrond tijdens het onderzoek bestaat uit een AC-profiel, met een opgebracht zandpakket (A) op de C-horizont van het dekzand (5,83 – 7,16 m +NAP). In de proefsleuven zijn een aantal sporen gedocumenteerd. Deze zijn echter van recente aard. Er zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.</p>	Mientjes (2021)
5145885100		310 m ten zuidoosten	Bureauonderzoek	<p>Op basis van het bureauonderzoek is het gebied relatief nat geweest en is het recent verstoord geraakt bij de aanleg van een winkelcentrum.</p>	Verheij en Wullink (2022)
2007069100	Kasteel	200 m ten zuidoosten	Opgraving	<p>In eerste instantie is onderzoek uitgevoerd aan de zuidzijde van de N58, door middel van proefsleuven. Hieruit bleek de grachten van een kasteel nog aanwezig waren. Het vervolgonderzoek vond plaats op het voormalige tracé van de N58. De grachten van het kasteel zijn verder blootgelegd. Met name de situatie vanaf de 17^{de} eeuw kon worden gereconstrueerd. Slechts de grachten werden nog aangetroffen; ze omsloten zeer waarschijnlijk alleen de nederhof. Op de nederhof waren afgezien van enkele kuilen geen bewoningssporen meer aanwezig.</p>	Dijkstra (2001)

				Ook het oorspronkelijke maaiveld was niet meer intact. Het hoofdgebouw heeft zich zeer waarschijnlijk aan de westzijde van de opgraving bevonden, daar waar Renaud in de jaren '60 een waarneming heeft gedaan (op de plek waar toen de fiets-/voetgangerstunnel is aangelegd).	
2875666100	Nederlands Hervormde kerk	55 m ten zuiden	Opgraving	Er zijn restanten van een grafkelder aangetroffen uit de Late Middeleeuwen. De inhoud was verstoord.	Archis3
4710703100		75 m ten noordoosten	Bureauonderzoek	In het onderzochte gebied is bebouwing aanwezig met kelders dieper dan 1,0 m. Het archeologisch relevante niveau zal hier geheel verstoord zijn.	Marc Verhoeven 2020
2091900100	Kerk	84 m ten zuiden	Proefsleuven	<p>Het onderzoek betreft een kerkhof gelegen bij de kerk te Etten. Circa 15 menselijke skeletten zijn opgegraven. Datering na 1732. Vermoedelijk vooral laat 18^{de}, begin 19^{de} eeuw.</p> <p>Door de ROB is deze vindplaats van de kerk in eerste instantie samen met het kasteelterrein gezien als vindplaats 1 in het centrum van Etten-Leur. Deze is echter gesplitst: de kerk is vindplaats 1 geworden, het kasteel vindplaats 2.</p> <p>Het kasteelterrein wordt beschreven onder waarn. 307005. Het onderzoek betrof een proefopgraving om te kijken of restanten van de oude hallenkerk en menselijke begravingen nog aanwezig waren. De</p>	Dijkstra, J. 2001

				zuidelijke buitenmuur bleek nog aanwezig te zijn, maar wel grotendeels verwijderd en verstoord door latere graafwerkzaamheden voor begravingen, kabels en leidingen.	
2423239100	Bisschopsmolenstraat 71-83	320 m ten zuiden	Proefsleuven	Er zijn bij het onderzoek uitsluitend recente sporen en vondsten aangetroffen. Er is geen archeologische vindplaats aanwezig.	Craane en Bostelen (2013)
2366434100	Parklaan	457 m ten oosten	Proefsleuven	Op 7 tot en met 9 mei 2012 is binnen het plangebied Parklaan te Etten-Leur een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek heeft plaatsgevonden op de ligweide van zwembad de Banakker. In 2008 zijn voor het plangebied een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Uit deze onderzoeken volgde, dat er sprake was van een hoge kans op archeologische resten binnen het plangebied. Daarom is geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek, dat het in de ondergrond aanwezige dekzand in grote delen van het onderzoeksgebied verspoeld was. Daarnaast waren de gleyverschijnselen hoog in het profiel op een relatief hoge grondwaterstand en dit wijst in het dekzandlandschap in het algemeen op een relatief lage landschappelijke ligging. Er zijn	Tump (2012)

				<p>geen natuurlijke bodemhorizonten (meer) aangetroffen. Het humeuze dek bevond zich direct op de Cg horizont. Het bovenste gedeelte van de bodem was verstoord; plaatselijk is sprake van diepe verstoringen. Binnen het onderzoeksgebied zijn twee vindplaatsen aangetroffen, namelijk de resten van een percelleringssysteem uit de nieuwe tijd (waaronder een dubbele sloot) en een palenrij uit vermoedelijk de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Er is geen relatie aangetoond tussen de vindplaatsen en het nabijgelegen kasteelterrein. Op basis van de scores op de fysieke en inhoudelijke kwaliteit zijn beide vindplaatsen aangemerkt als niet behoudenswaardig.</p>	
2875658100	Ten Houte; Van Den Houte	256 m ten oosten	Proefsleuven	<p>Vooraf veel afbraak en puin gevonden, maar 'geen tastbaar resultaat'. D.m.v. boringen werd gepoogd het oorspronkelijke grachtenverloop in kaart te brengen</p>	Renaud (1962)
2079962100		30 m ten zuiden	Booronderzoek	<p>Het betreft de van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpskern van Etten, langs de Roosendaalseweg, de Bisschopsmolenstraat, de Markt en de Oude Bredaseweg. Uit archiefonderzoek is gebleken dat onder de huidige panden geen diepe bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. De kans is groot dat oude bewoningssporen nog aanwezig zijn onder de bestaande panden en in de achterliggende percelen</p>	Oude Rengerink (1999)

				(gedacht moet worden aan beerputten, funderingen en ophogingspakketten). Binnen de grenzen van dit gebied liggen de locaties van een voormalige hallenkerk en een kasteel (Hof van Houte).	
2214559100	Anna van Berchemlaan	377 m ten oosten	Booronderzoek	Rapportage niet openbaar raadpleegbaar	Wilbers (2008)
4014224100		201 m ten oosten	Booronderzoek	De ondergrond bestaat uit dekzand, waarop een plaggendek aanwezig is. Deze wordt afgedekt door een recente ophooglaag. Archeologisch gezien is de ondergrond intact.	Schorn (2016)
2205365100	Etten-Leur, Markt 122-126	400 m ten noorden	Booronderzoek	De ondergrond bestaat uit bleek en lemig zand, wat wijst op een relatief lage ligging. Hierop bevindt zich een humeus dek, dat waarschijnlijk in de loop van de Nieuwe tijd is gevormd. Er is geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het gebied.	Krekelbergh, en Geerts (2008)
2214550100	Parklaan	450 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Uit de onderzoeken blijkt dat het gebied gelegen is op terrasafzettingen bedekt met dekzand. Het dekzand bestaat onderin uit uiterst siltig zand of leem en bovenin uit matig siltig zand. In het dekzand is oorspronkelijk een podzolbodem ontstaan. Later is door akkerbouw een plaggendek aangebracht en kwamen in het plangebied enkeerdgronden voor. Uit het veldonderzoek blijkt dat op enkele plaatsen deze enkeerdgrond en daaronder de begraven	Wilbers (2008)

				podzol nog aanwezig is maar dat ook grote delen van de beide delen van het plangebied verstoord zijn. Deze verstoringen blijken uit het feit dat de verwachte podzolbodem en of plaggendek niet meer aanwezig is.	
2105816100	Markt 106	322 m ten noorden	Bureauonderzoek	In het gebied is sprake van een hoge archeologische verwachting op het dekzand. Er bevindt zich vermoedelijk een bouwlanddek op. De funderingen van de bestaande bebouwing hebben waarschijnlijk niet voor een complete verstoring gezorgd.	Putten en Kwakkel (2006)
3975087100	Stationsstraat 23	260 m ten noordoosten	Bureauonderzoek	Op basis van het onderzoek is in de ondergrond dekzand aanwezig, met hierop een plaggendek. De verwachting is dat er een intact sporenvlak aanwezig kan zijn.	Craane en Vossen (2015)
2306323100	Bisschopsmolenstraat 71-83	325 m ten zuiden	Booronderzoek	Tijdens het veldwerk zijn in enkele boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreffen fragmenten aardewerk afkomstig uit de bouwvoor en het esdek (Aa-horizont). Al deze indicatoren zijn waarschijnlijk door plaggenbemesting van elders aangevoerd. In boring 4 werd mogelijk een grondspoor aangeboord dat een geel-rozig-rood hoekig stuk bouw materiaal (vondstnummer 1) opleverde, en dit kan eveneens dateren vanaf de Late-Middeleeuwen	Nutte (2010)

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2875666100	Nederlands Hervormde kerk	55 m ten zuiden	Late Middeleeuwen	Opgraving	De vondst van restanten van een grafkelder. De inhoud van de kelder was verstoord.
2875658100	Ten Houte; Van den Houte	200 m ten zuidoosten	Late Middeleeuwen	Proefsleuven	Vooraf veel afbraak en puin gevonden, maar 'geen tastbaar resultaat'. D.m.v. boringen werd gepoogd het oorspronkelijke grachtenverloop in kaart te brengen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Erf, huis
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Ja, huis 'De Linden'

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van Etten-Leur. Etten en Leur waren oorspronkelijk twee aparte lintdorpen die in de loop van de jaren is samengegroeid. Het plangebied bevindt zich in de kern van Etten. Net ten zuiden van het plangebied is de kerk en 'Hof ten Houte' aanwezig die onderdeel waren van de kern van Etten. 'Hof ten Houte' is een versterkt huis en later een kasteel waarvan de eerste vermelding uit de 15^{de} eeuw stamt. Op basis van archiefonderzoek van heemkundekring Jan Uten Houte, door M. Bicknese en C. Kerstens, gaan de bekende historische gegevens van het plangebied terug tot aan 1577. Er stond toen een huis, schuur en brouwerij in het gebied met de naam 'Witte Winthont'. Het betreft een van de vroegste herbergen in de kom van Etten. De herberg is waarschijnlijk veelvuldig bezocht door soldaten tijdens de 80-jarige oorlog. In 1668 is in het plangebied huize 'De Witte Hazewindhont' aanwezig volgens het Regenootboek. Het is op dat moment in gebruik als huis, schuur en hof in het dorp. Tot 1674 is er een herberg gevestigd in het plangebied, hierna wordt het pand gebruik als woonhuis.

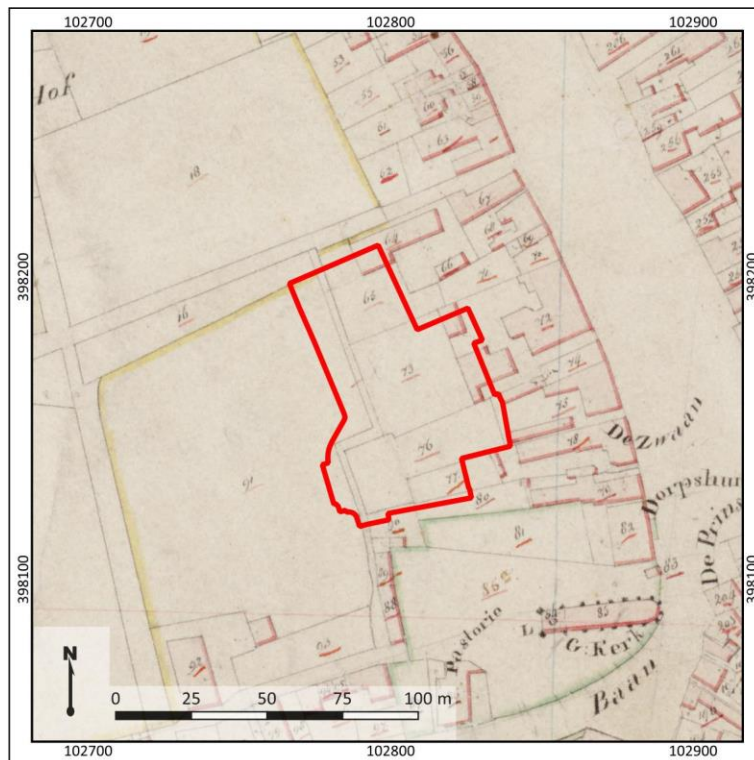
Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied reeds bebouwd is. Het is in gebruik als huis met erf en tuin. De bestaande woning in het gebied betreft een rijksmonument (Rijksmonument ID 15390) dat is gerealiseerd in de eerste helft van de 18^{de} eeuw (bron: www.rijksmonumenten.nl). De rest van het plangebied is in gebruik geweest als erf en tuin. In het noorden is vanaf circa 1995 een supermarkt aanwezig. Deze is reeds gesloopt ten tijde van het onderzoek.

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.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl). Wel is aan de overzijde van de Markt een V1 raket is ingeslagen op 8 februari 1945. Er worden hier niet direct sporen van verwacht in het plangebied (bron: www.vergeltungswaffen.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

In het midden van het plangebied heeft in het verleden een winkelpand gestaan. Tijdens de sloop van het pand heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden, waarbij is vastgesteld dat onder het pand het archeologisch relevante niveau, tot in het dekzand, geheel verstoord is geraakt (Sophie, 2018; figuur 10). Volgens de bodemrapportage van de provincie Noord-Brabant van het plangebied is op dezelfde locatie, nadat de archeologische begeleiding daar is uitgevoerd, een sanering uitgevoerd (bron: omgevingsrapportage.noord-brabant.nl). Het noorden van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats. Het zuiden van het plangebied bestaat uit een park en achtertuin. Het plangebied is niet opgenomen op de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant. Dit betekent dat er in het verleden geen vergunning is verleend voor een ontgraving.



Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



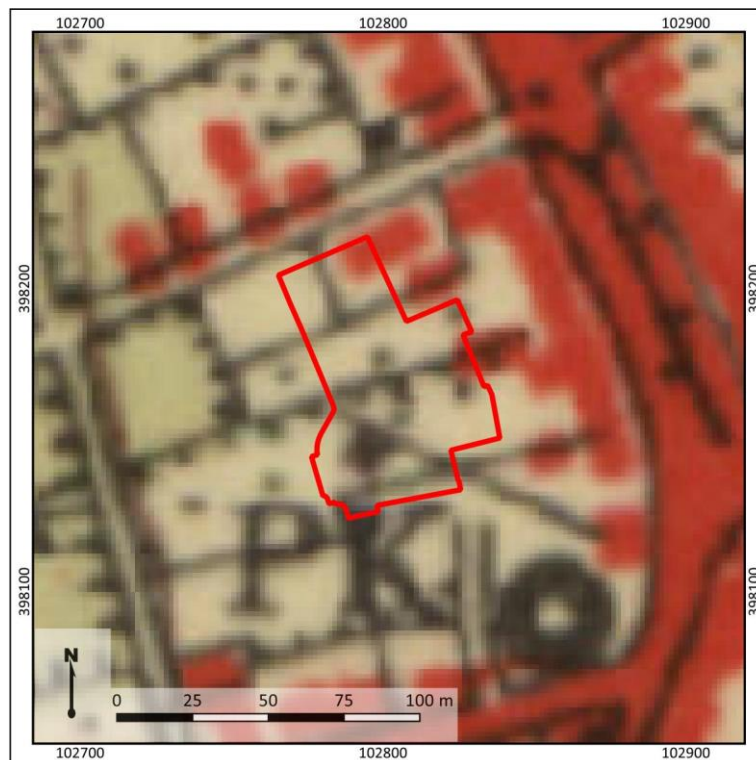
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



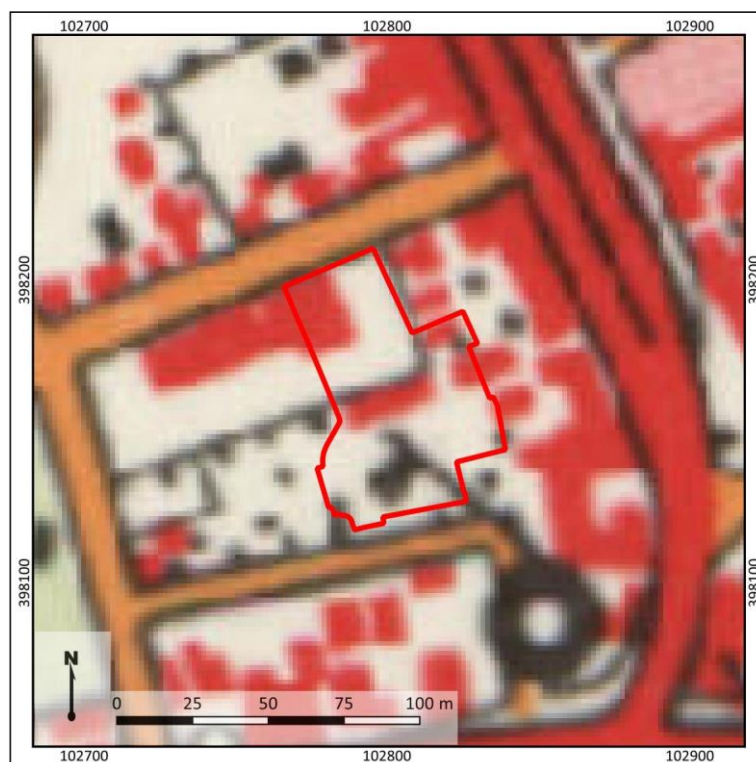
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



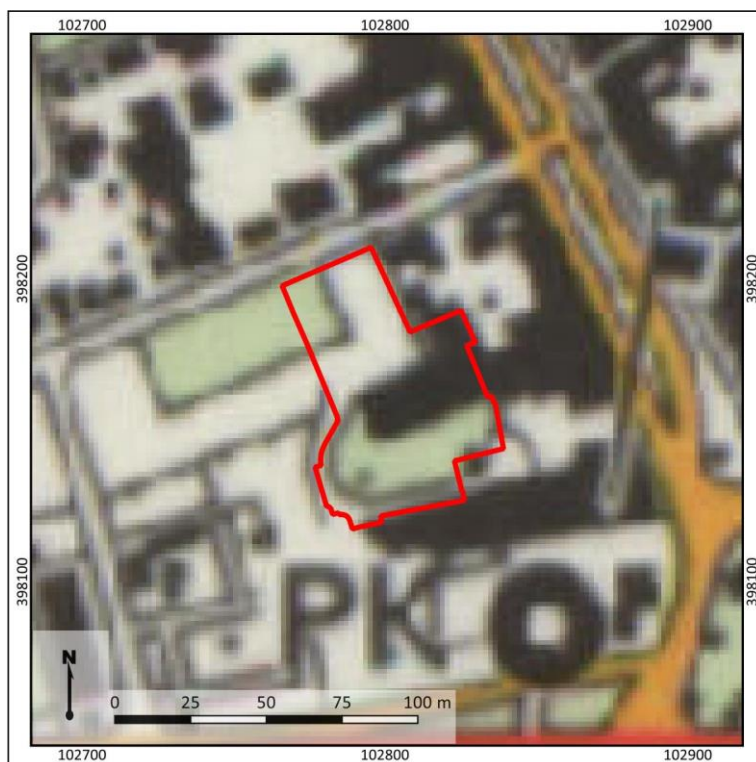
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



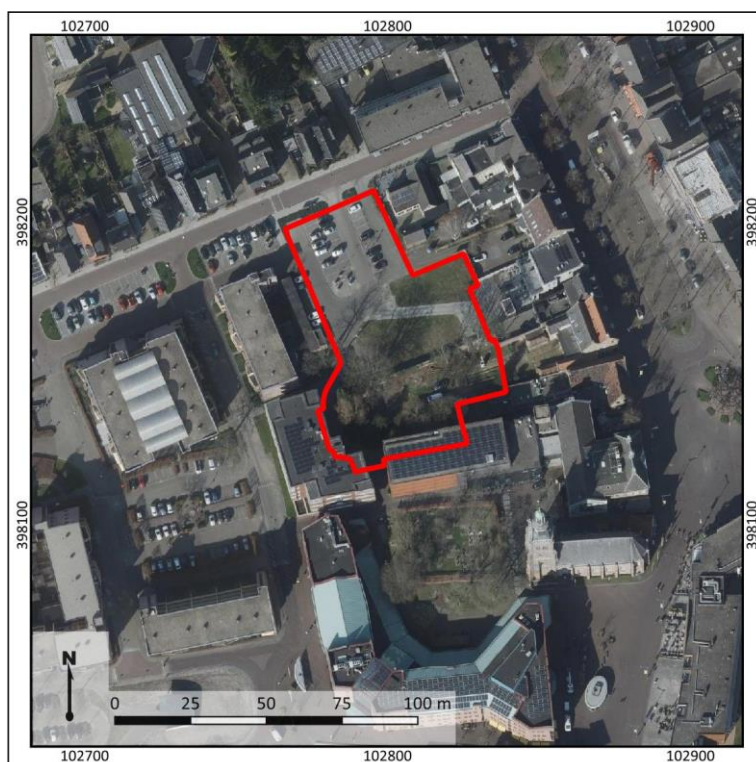
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



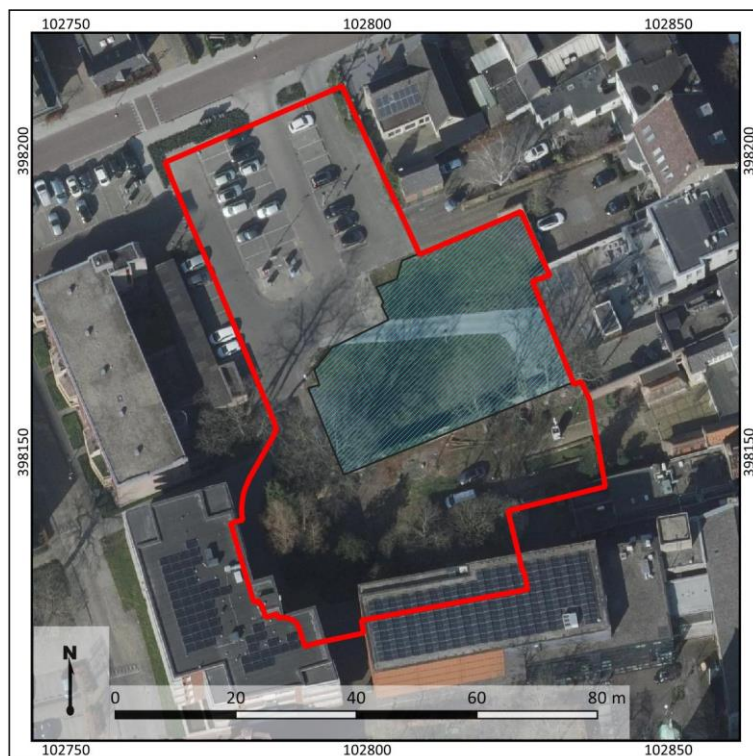
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 10: Locatie van de voormalige supermarkt, waar een archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden. Verstoord gebied.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Midden-Paleolithicum – Nieuwe tijd in het plangebied verwacht worden. Het plangebied bevindt zich op een plateauterras dat is afgedekt met dekzand. Het plangebied bevindt zich niet op een gradiëntzone of nabij open water en hierom geldt een middelhoge verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum in het plangebied.

Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in een relatief hoog gebied, dat niet onder veen bedekt is geweest. Het heeft daarom altijd een gunstige locatie voor bewoning en/of landgebruik gevormd.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Etten. Bij onderzoeken in de omgeving zijn sporen van bewoning en begraving vanaf de Late Middeleeuwen bekend. Op basis van historische bronnen is het plangebied vanaf de 16^{de} tot de 18^{de} eeuw in gebruik als herberg en brouwerij. Hierna wordt het in gebruik genomen als woonhuis met erf en in de tweede helft van de 20^e eeuw bebouwd met een supermarkt.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Midden- en Laat-Paleolithicum kunnen worden verwacht op de top van de terrasafzettingen. Het is onbekend hoe diep deze te verwachten zijn. Op basis van een boring uit het Dinoloket wordt deze laag op circa 2,5 – 3,0 m -Mv verwacht. Archeologische resten uit de periode Mesolithicum - Nieuwe tijd worden verwacht in de top van het dekzand of in een antropogene ophoging hierop.

Complextypen en omvang

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Midden-Paleolithicum - Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Resten vanaf het Laat-Paleolithicum worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door concentraties van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Vanaf de Nieuwe tijd worden ook resten van steenbouw verwacht. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang hebben van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

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 wat de opbouw is van de ondergrond en in hoeverre deze door recente ingrepen is aangetast. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek van het onderzoek is beschreven in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Laag	Midden-Paleolithicum-Mesolithicum
		Hoog	Neolithicum – Vroege Middeleeuwen
		Hoog	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd
			Vanwege de relatief grote afstand tot open water, zoals een beekdal
			Vanwege de ligging in een relatief hoge zone van het dekzandlandschap. Het plangebied is zover bekend nooit overdekt geraakt met veen.
			Vanwege de ligging in de historische kern van 'Etten' en de aanwezigheid van bebouwing uit de 17 ^{de} eeuw direct naast het plangebied.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik, water-gerelateerde resten, erf-gerelateerde resten	
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	In de top van het dekzand of bodem binnen het dekzand of in antropogene lagen op het dekzand	
5	Gaafheid en conservering	-/+	Het centrale deel van het plangebied is reeds archeologisch onderzocht. Hier was door recente verstoringen geen archeologisch relevant niveau meer intact. In de rest van het plangebied kunnen nog wel archeologische resten worden verwacht. Hier zijn geen verstoringen bekend. Vanwege de wisselende grondwaterstand worden er geen intact organische resten verwacht.
6	Locatie	Zuidelijke helft van het plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, cultuurlagen en/of een sporenvlak.	
8	Mogelijke verstoringen	Zie 5.	

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het kader van de ruimtelijke procedure ten behoeve van de nieuwbouw in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. Na de uitvoering van het veldwerk zijn de plannen gewijzigd. Daarom is het plangebied gewijzigd. De boringen vallen binnen het 'voormalige plangebied'. Hierin zijn zes boringen gezet (boring 1-6). In het overige deel van het 'nieuwe plangebied' zijn geen aanvullende boringen gezet, omdat hier geen bodemingrepen zijn voorzien.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 250 cm –Mv, tot circa 30 cm diep in het pleistocene substraat (dekzand). Ze zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het 'voormalig' plangebied uitgezet, op de onverharde terreindelen binnen het gebied. Het centrale deel van het plangebied is reeds onderzocht en vrijgegeven (Sophie, 2018). Tijdens dit onderzoek werd geconstateerd dat de ondergrond geheel verstoord was. In het rapport worden echter geen dieptes genoemd ten aanzien van de top van het dekzand. Aangezien het dekzand uiteindelijk vrij diep zat, is een extra boring geplaatst in het noordelijk deel van het 'voormalig' plangebied ter plaatse van de vorige bebouwing: boring 6. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek lag het plangebied braak en is het begroeid met gras (2220 m²) of verhard met klinkers (circa 80 m²). Het overige deel is in gebruik als parkeerplaats (circa 1200 m²) en is tevens bestraat met klinkers of asfalt. Ter plaatse van het verharde deel in het zuidoosten van het plangebied is het maaiveld circa 50 cm hoger, waarschijnlijk betreft dit een ophoging. Verder is het maaiveld vlak. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-11-2022).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is een pakket matig tot sterk siltig lichtgeelgrijs zand dat lemig is aanwezig. Het is zeer fijn zand en bevat leembrokken met in boring 5 een leemlaag. Het is geïnterpreteerd als Oud Dekzand vanwege de siltigheid en de aanwezigheid van een leemlaag. De top van het dekzand bevindt zich op 105 – 195 cm -Mv (6,85 – 8,25 m NAP). Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Op het dekzand zijn verscheidene ophogingslagen aanwezig; deze bestaan uit bruingrijs matig siltig, matig humeus zand met fragmenten (historisch) bouwpuin en houtskoolspikkels. Deze lagen, die direct onder de bouwvoor ligt, is in totaal 75 – 165 cm dik. De bouwvoor heeft een dikte van 10-40 cm.

Boring 6 bevat dezelfde opbouw; het dekzand bevindt zich op 105 cm -Mv. Hierop bevinden zich twee ophogingslagen, waarbij de onderste laag roze, oranje en rood bouwpuin bevat en de bovenste laag alleen rood bouwpuin (40 cm dik).

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische en ecologische indicatoren. Er is met name bouwpuin waargenomen, maar ook houtskoolspikkels. Het puin vanaf de bouwvoor is 'zacht' en in verschillende kleuren (oranje, roze en rood). Dit betreft historisch bouwpuin.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er zich Oud Dekzand in het plangebied bevindt, waarvan de top op 105 – 195 cm -Mv (6,85 – 8,25 m NAP) aanwezig is. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Op het dekzand zijn verscheidene historische ophogingslagen aanwezig. Dit pakket ligt direct onder de bouwvoor (dikte 10 -40 cm) en is in totaal 75 – 165 cm dik. Het verschil in NAP-waarden van het archeologisch relevante niveau is vergelijkbaar met de proefsleuvenonderzoeken in de omgeving, ook daar waar archeologische resten zijn aangetroffen (Mientjes, 2021; Tump, 2012, zie tabel 1). De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd blijft daarom behouden. Diepere sporen in de top van het dekzand kunnen nog aanwezig zijn ondanks de grote verschillen in diepteniveau van het relevante niveau. Bovendien zijn ophogingslagen aangetroffen met historisch bouwpuin die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Etten-Leur. Het noordelijke deel van het plangebied, waar een sloopbegeleiding heeft plaatsgevonden, is mogelijk minder verstoord dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. De top van het dekzand ligt hier relatief diep en er zijn geen aanwijzingen in de rapportage van de begeleiding of in de boringen dat tot deze diepte ook daadwerkelijk onderzoek heeft plaatsgevonden. Om deze reden wordt de archeologische verwachting in dit gebied naar hoog bijgesteld.

De lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum is eveneens bevestigd. De top van het dekzand vertoont geen tekenen van bodemvorming, waar deze op basis van het bureauonderzoek wel worden verwacht. De top zal dus deels verstoord zijn geraakt. Ondiepe sporen en vondstconcentraties (kenmerkend voor deze perioden) die zich hoger in het bodemprofiel bevinden (A-, E-, B-horizonten) zullen niet meer intact in het plangebied aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau voor de periode Midden-Paleolithicum (de top van de terrasafzettingen) is vanwege de grote diepte niet bereikt. De lage verwachting blijft hier gestand.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt in een gebied met terrasafzettingen die zijn afgedekt met dekzand. De natuurlijke landschapsvorm is niet met zekerheid te benoemen, omdat het natuurlijk reliëf is afgevlakt en/of veranderd door de aanwezigheid van meerdere historische ophogingslagen.

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

Er zijn binnen de bodemopbouw twee archeologisch relevante niveaus aan te wijzen; de top van het dekzand en de ophogingslagen. De top van het dekzand bevindt zich op 105 – 195 cm - Mv (6,85 – 8,25 m NAP). De oorzaak van het verschil in diepteligging van het archeologisch relevante niveau is op basis van de boringen niet met zekerheid vast te stellen. Mogelijk wordt het veroorzaakt door dikkere antropogene ophogingslagen, een plaatselijke verstoring of alsnog natuurlijk reliëf in het plangebied. Vooralsnog is er voornamelijk ouder bouwpuin aangetroffen, waardoor een recente verstoring onwaarschijnlijk is. De ophogingslagen zijn vanaf de bouwvoor aanwezig (10 – 40 cm -Mv; 8,40 – 9,15 m NAP).

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

Beide archeologisch relevante niveaus zijn archeologisch gezien nog intact. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen in de top van het dekzand, maar diepere sporen (vanaf het Neolithicum) zijn nog wel te verwachten. Het verschil in NAP-waarden van het archeologisch relevante niveau is vergelijkbaar met de proefsleuvenonderzoeken in de omgeving, ook daar waar archeologische resten zijn aangetroffen (Mientjes, 2021; Tump, 2012, zie tabel 1). De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd blijft daarom behouden. Diepere sporen in de top van het dekzand kunnen nog aanwezig zijn ondanks de grote verschillen in diepteniveau van het relevante niveau.

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

Op grond van de veldresultaten is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen. De middelhoge verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum is laag. Vanwege de grote afstand tot (bekend) open water was het gebied waarschijnlijk niet gunstig voor bewoning. Ook is de top van het dekzand, het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum, als verstoord te typeren, er ontbreken namelijk sporen van bodemvorming. Vondstconcentraties en ondiepe sporen die kenmerkend zijn voor deze periodes, zullen reeds vergraven zijn.

De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd blijft behouden, aangezien het archeologisch relevante niveau intact is. Diepere sporen in de top van het dekzand kunnen nog wel aanwezig zijn. Bovendien zijn er ophogingslagen aangetroffen met historisch bouwpuin die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Etten.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied theoretisch gezien vindplaatsen vanaf het Midden-Paleolithicum tot in de Nieuwe tijd verwacht worden. Het plangebied bevindt zich namelijk op een pleistoceen plateauterras dat is afgedekt met dekzand. Het plangebied bevindt zich niet in een gradiëntzone of nabij een bekend open water uit die tijd en daarom geldt er een lage verwachting voor de periode Midden-Paleolithicum – Mesolithicum in het plangebied. Voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich namelijk in een relatief hoog gebied, dat niet onder veen bedekt is geweest. Het heeft daarom in deze periode een gunstige locatie voor bewoning en/of landgebruik gevormd. Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging van het plangebied in de historische kern van Etten. Bij onderzoeken in de omgeving zijn sporen van bewoning en begraving vanaf de Late Middeleeuwen bekend. Het plangebied is in ieder geval sinds de 18^{de} eeuw bebouwd met de bestaande bebouwing en ten westen hiervan in gebruik als brouwerij, tuin en erf.

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied grotendeels bevestigd. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er zich Oud Dekzand in het plangebied bevindt, waarvan de top op 105 – 195 cm -Mv (6,85 – 8,25 m NAP) aanwezig is. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Op het dekzand zijn verscheidene historische ophogingslagen aanwezig. Dit pakket ligt direct onder de bouwvoor (dikte 10 -40 cm) en is in totaal 75 – 165 cm dik. Het verschil in NAP-waarden van het archeologisch relevante niveau is vergelijkbaar met de proefsleuvenonderzoeken in de omgeving, ook daar waar archeologische resten zijn aangetroffen (Mientjes, 2021; Tump, 2012). De hoge verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd blijft daarom behouden. Diepere sporen in de top van het dekzand kunnen nog aanwezig zijn ondanks de grote verschillen in diepteniveau van het relevante niveau. Bovendien zijn ophogingslagen aangetroffen met historisch bouwpuin die gerelateerd kunnen worden aan de historische kern van Etten-Leur. Het noordelijke deel van het plangebied, waar een sloopbegeleiding heeft plaatsgevonden, is mogelijk minder verstoord dan op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. De top van het dekzand ligt hier relatief diep en er zijn geen aanwijzingen in de rapportage van de begeleiding of in de boringen dat tot deze diepte ook daadwerkelijk onderzoek heeft plaatsgevonden. Om deze reden wordt de archeologische verwachting in dit gebied naar hoog bijgesteld. Ter plaatse van de parkeerplaatsen in het noorden van het plangebied zijn sinds 1811 geen grootschalige moderne verstoringen (in de vorm van bebouwing, vergravingen, etc.) bekend, wat in combinatie met de relatief diepe ligging van het dekzand tevens tot een hoge verwachting op resten en sporen uit de periodes Neolithicum-Nieuwe Tijd leidt.

De lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum is eveneens bevestigd. De top van het dekzand vertoont geen tekenen van bodemvorming, waar deze op basis van het bureauonderzoek wel worden verwacht. De top zal dus deels verstoord zijn geraakt. Ondiepe sporen en vondstconcentraties (kenmerkend voor deze perioden) die zich hoger in het bodemprofiel bevinden (A-, E-, B-horizonten) zullen niet meer intact in het plangebied aanwezig zijn.

Advies

Het voornemen bestaat om in het plangebied nieuwbouw woningen te realiseren. In het midden en zuiden van het plangebied worden woningen en een buurthuis gerealiseerd, waarvoor bodemingrepen zijn voorzien (diepte onbekend; oppervlakte 850 m²). Ter plaatse van de parkeerplaatsen in het

noorden van het plangebied zijn geen ontwikkelingen voorzien en zullen derhalve geen bodemingrepen plaatsvinden.

Aangezien er een hoge archeologische verwachting is vastgesteld vanaf circa 30 cm -Mv, zullen eventuele archeologische resten verstoord kunnen worden. Geadviseerd wordt om in het plangebied een karterend/ waarderend vervolgonderzoek uit te voeren, daar waar de bodemingrepen gepland zijn (2500 m²; bijlage 8). Naar ons inziens kan dit het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een dergelijk gravend onderzoek is een Programma van Eisen benodigd, dat is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

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.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur
- 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
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- 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: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen

weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 10: Locatie van de voormalige supermarkt, waar een archeologische begeleiding heeft plaatsgevonden. Verstoord gebied.

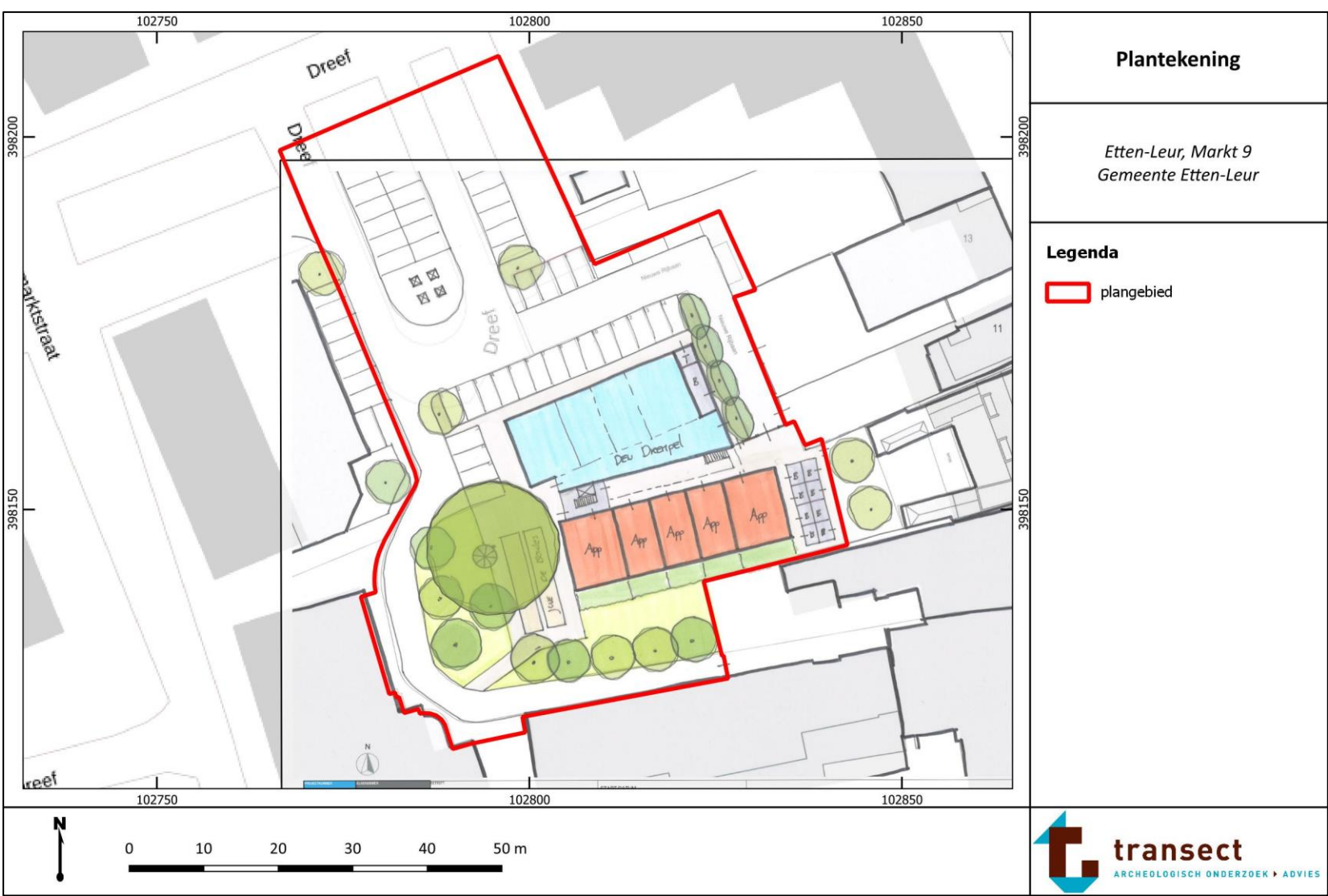
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (17-11-2022).

Literatuur

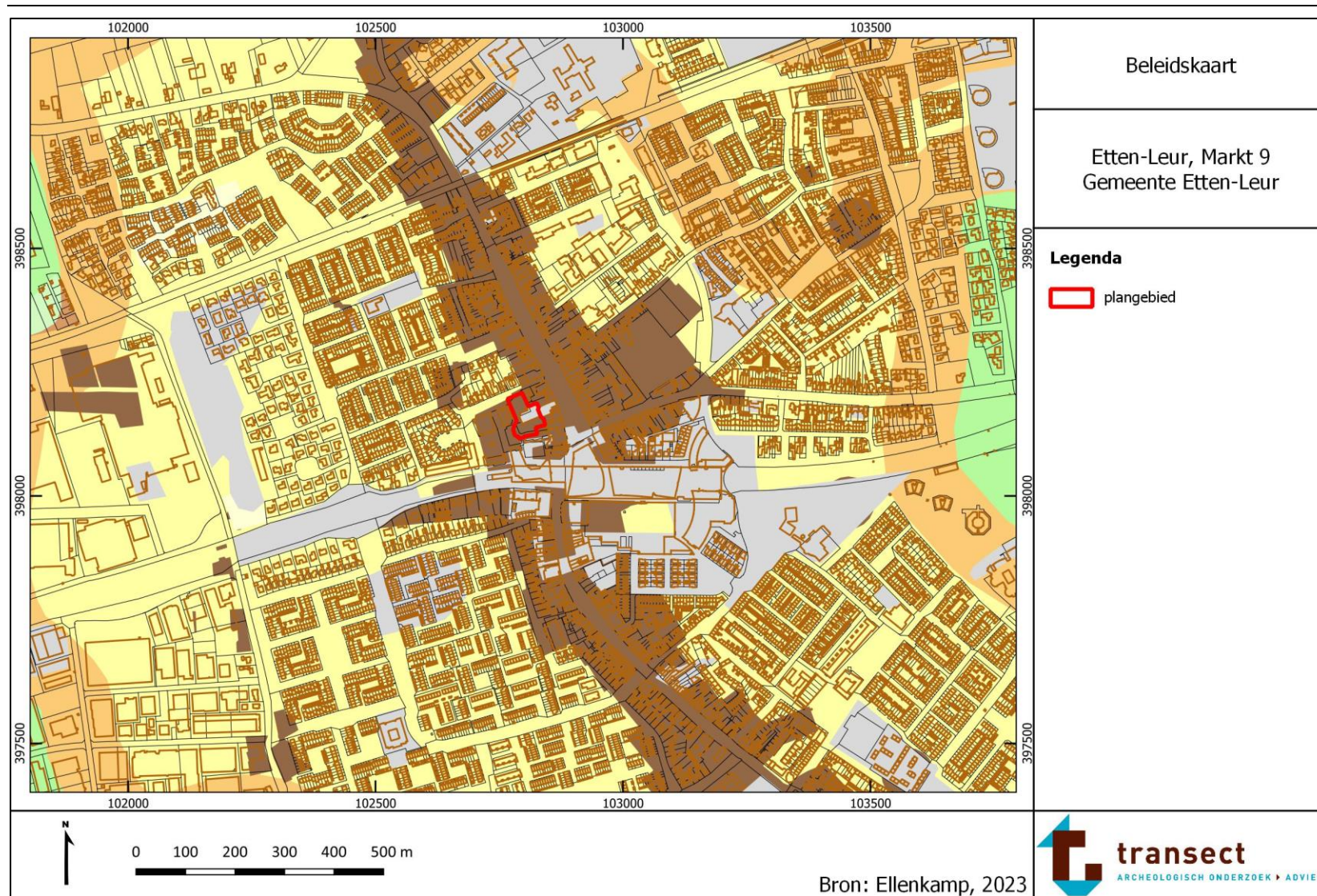
- Alterra, 2019. De geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Craane M.L. & T. van Bostelen., 2013. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven van het plangebied Bisschopsmolenstraat 71-83 te Etten-Leur. Oranjewoud-rapport 2013/121
- Craane, M.L. & I. Vossen., 2015. Bureau- en booronderzoek (verkennende fase) voor het plangebied Stationstraat 23 te Etten-Leur. Antea Group Archeologie-rapport. 139
- Dijkstra, J., 2001. Archeologisch onderzoek aan de Roosendaalseweg te Etten-Leur. ADC-rapport 74
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt en T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.
- Ellenkamp, G.R., 2023. Verdrongen en teruggewonnen. Actualisatie van de archeologiekaarten van de gemeente Etten-Leur, Oosterhout, Moerdijk en Drimmelen. RAAP-rapport 6065
- Kempen, P.A.M.M. van., 2003. PLangebied Kop Bisschopsmolenstraat, gemeente Etten-Leur; een cultuurhistorisch onderzoek. RAAP-rapport 916
- Krekelbergh, N.J. & geerts, H.M.M., 2008. Gemeente Etten-Leur, plangebied Markt te Etten-Leur, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). Rapport V-08.0214
- Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250 – 1750, Actualisering 2013. Woudrichem: Picture Publishers.
- Melman, J.G.E., 2022. Plan van Aanpak Etten-Leur, Markt 9 Intern document
- Mientjes, A.C., 2021. Proefsleuvenonderzoek Anna van Berchemlaan 2 tot en met 4 te Etten-Leur, gemeente Etten-Leur. Econsultancy-rapport. 15256.003
- Nutte, G.M.J., 2010. Plangebied Bisschopsmolenstraat 71-83 te Etten, gemeente Etten-Leur; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3655
- Oude Rengerink, J.A.M., 1999. Herinrichting centrum Etten-Leur: verkennend en waarderend archeologisch onderzoek. RAAP-rapport 429
- Putten, M.J. van & D.M. Kwakkel., 2006. Locatie Markt 106 te Etten-Leur. Rapport 05.361
- Renaud, J.G.N., 1962. Archeologisch Nieuws: Etten-Leur. Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige bond.
- Schorn, E.A., 2016. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase Oude Bredaseweg 24 te Etten-Leur. Archeodienst-rapport. 917
- Sophie, G., 2018. Opgraving - variant archeologische begeleiding Achterterrein Markt 13 Etten-Leur. Antea Group Archeologie-rapport. 2018/144
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land, Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Tebbens, L.A., 2016, Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

- Tump, M., 2012. Etten-Leur, Parklaan (gemeente Etten-Leur). Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC-rapport A-12.0126
- Wilbers, A.W.E., 2008. Knooppunt Etten-Leur. Rapport 10510708
- Verheij, R.S & A.J. Wullink., 2022. Archeologisch bureauonderzoek (17546.002) Burchtplein 64 e.o. in Etten-Leur, gemeente Etten-Leur. Econsultancy-rapport. 17546.002
- Verhoeven, M., 2020. RAAP-RAPPORT 3948 Plangebied Markt 42-44 te Etten-Leur Gemeente Etten-Leur. Een archeologisch bureauonderzoek. RAAP-rapport 3948
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Bijlage 1: Plantekening

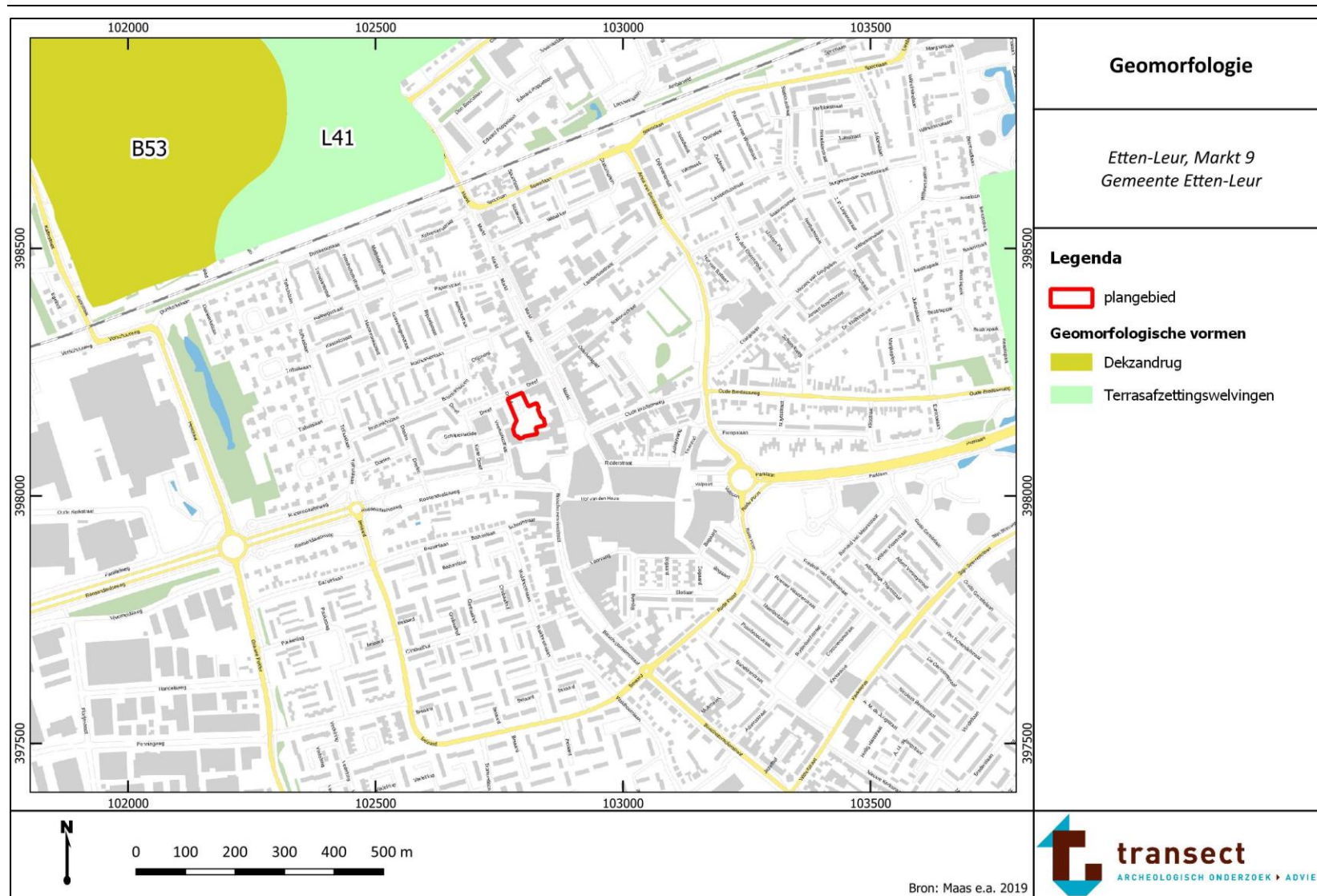


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Etten-Leur

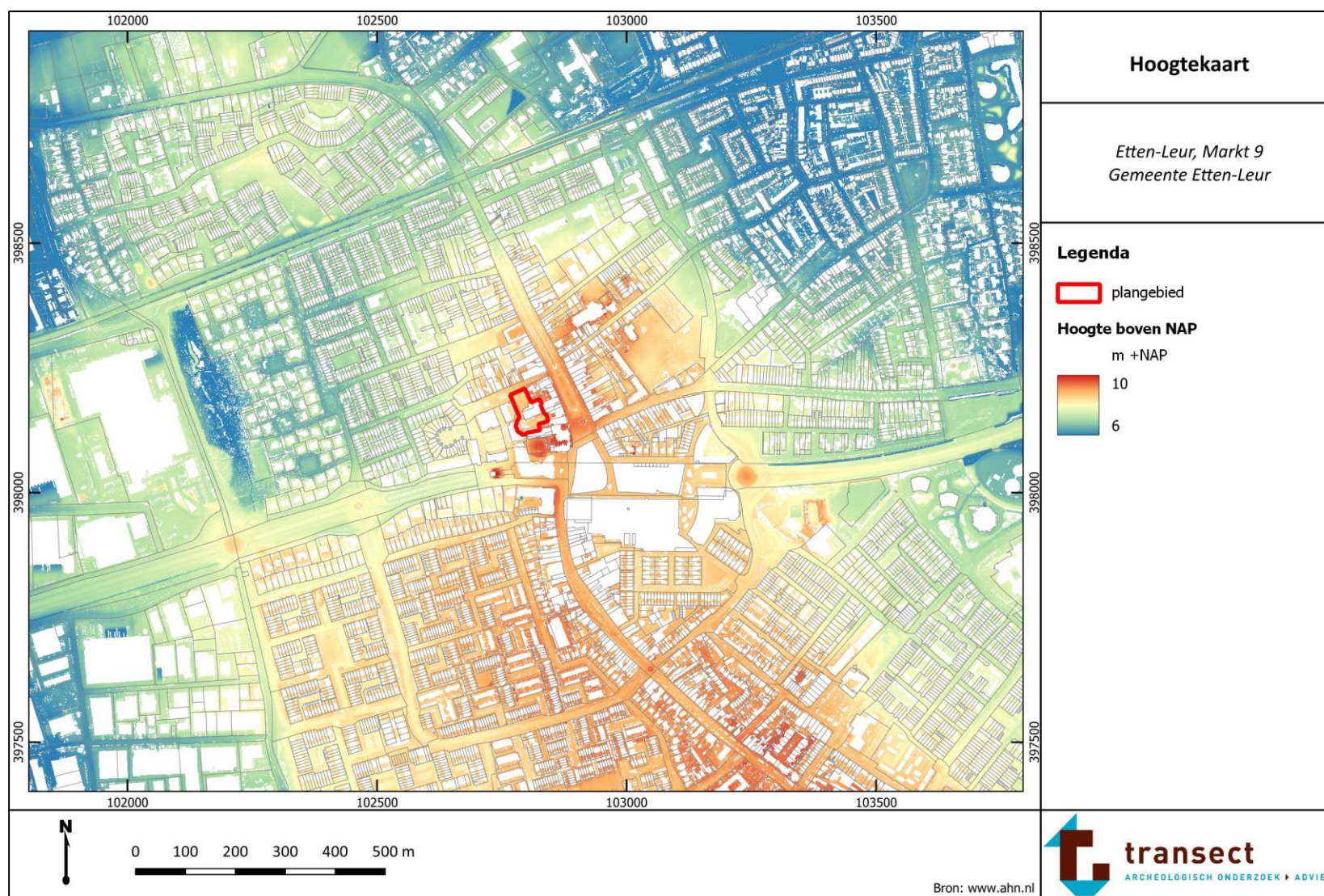


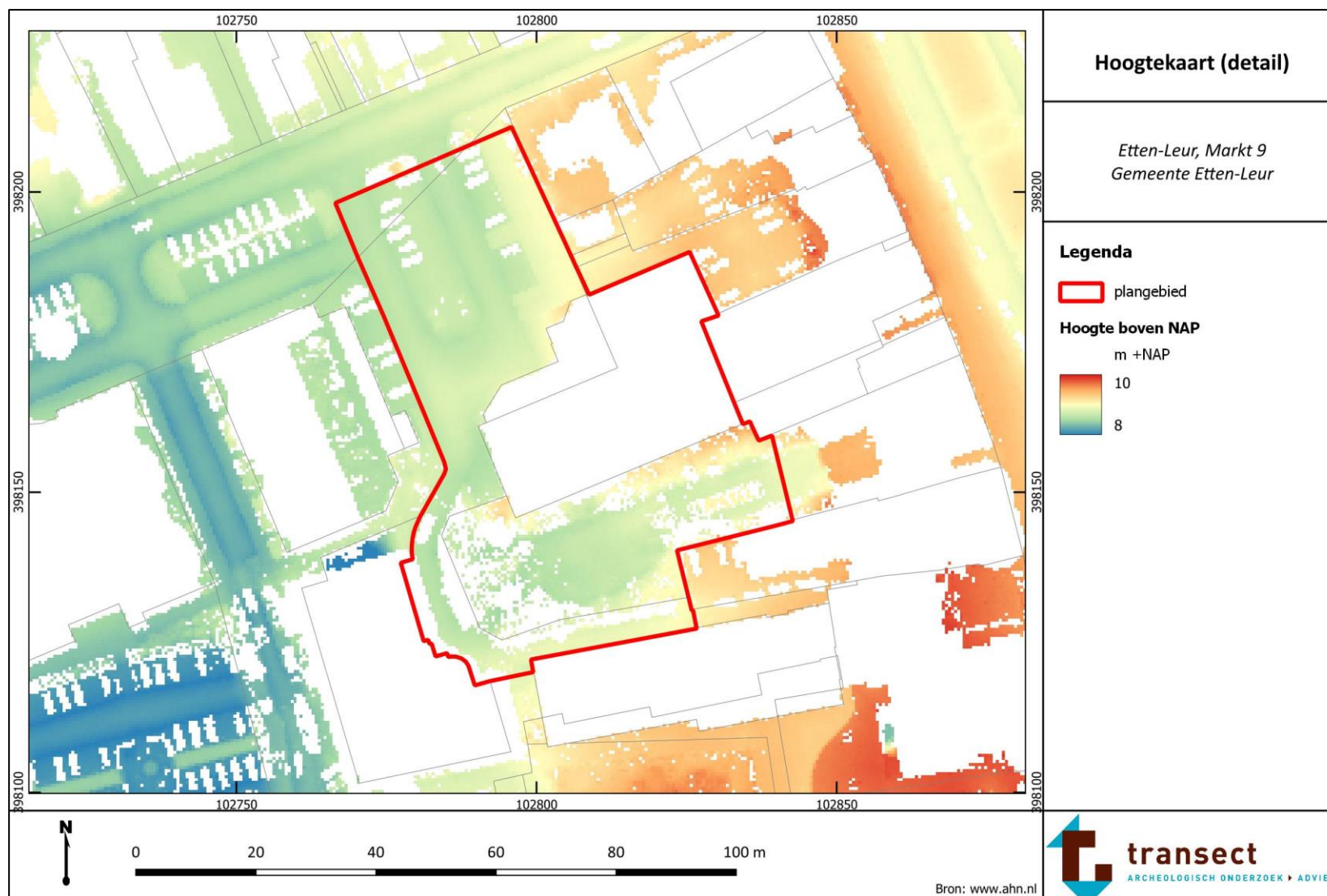
	2 - bekende vindplaatsen
	2/2a/6
	2/3
	2/6
	2a - als 2 en zones met een hoge kans op vindplaatsen van jager-verzamelaars, maar dan in een afgedekt landschap (>1m -mv)
	2a/3
	2a/4
	2a/5
	2a/6
	3 - zones met een hoge kans op vindplaatsen van landbouwers en/of staatssamenlevingen
	3/6
	3a - zones met een 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
	2a/4/5
	3/4
	4/5
	2/4/5
	2/5
	2a/5/6
	5/6
	2/3b/6
	3/3b
	3a/3
	3a/5

Bijlage 3: Geomorfologie

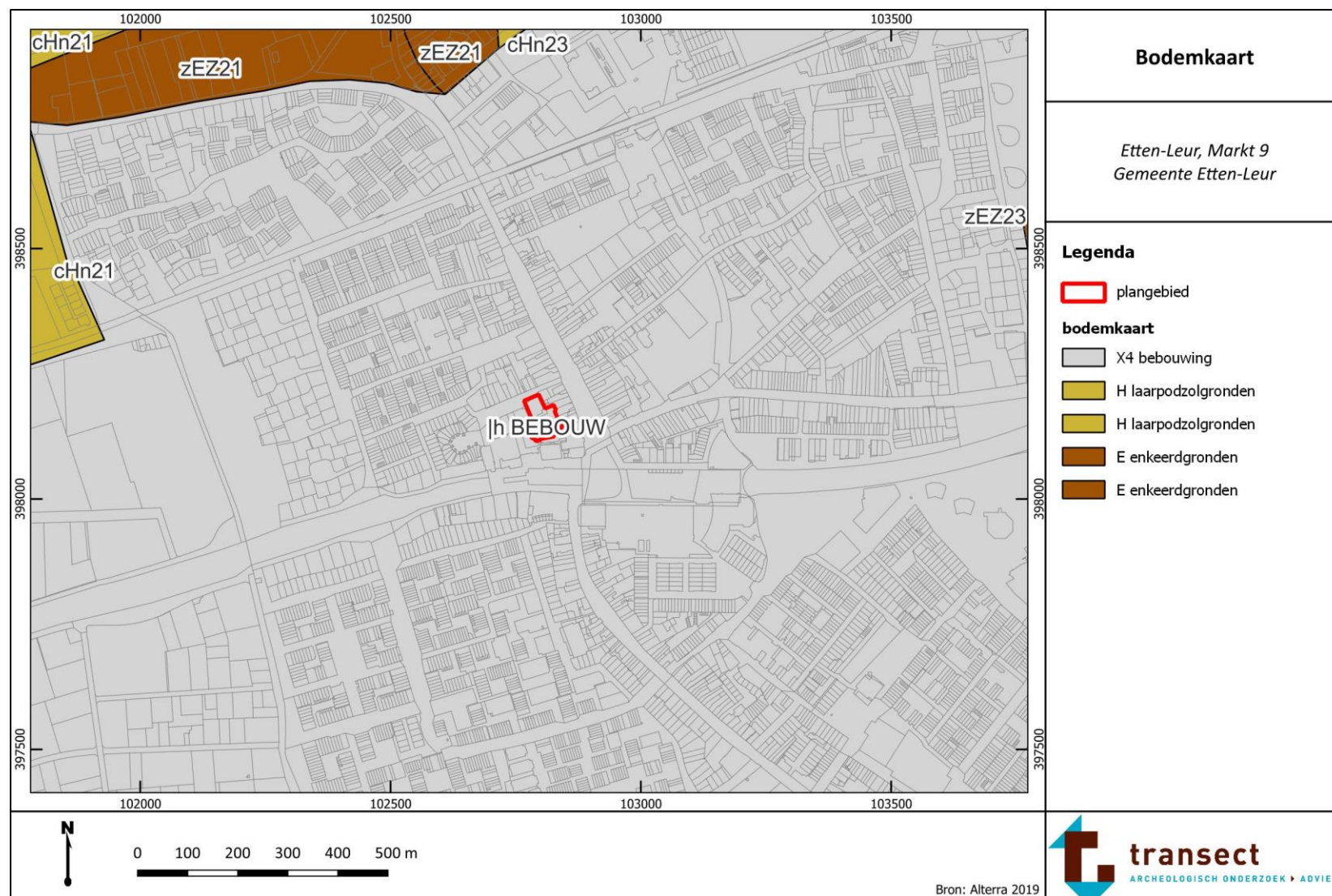


Bijlage 4: Hoogtekaart

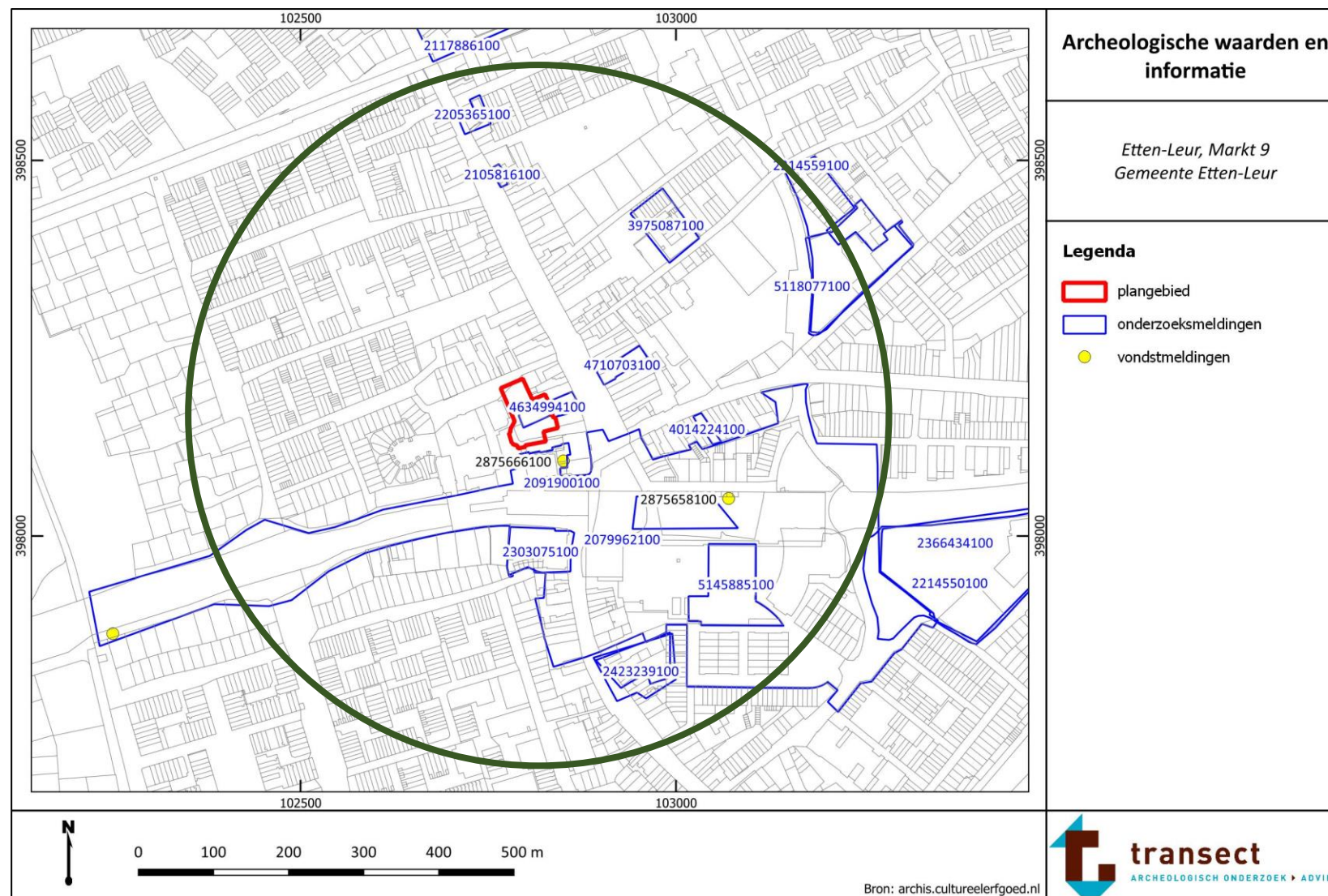




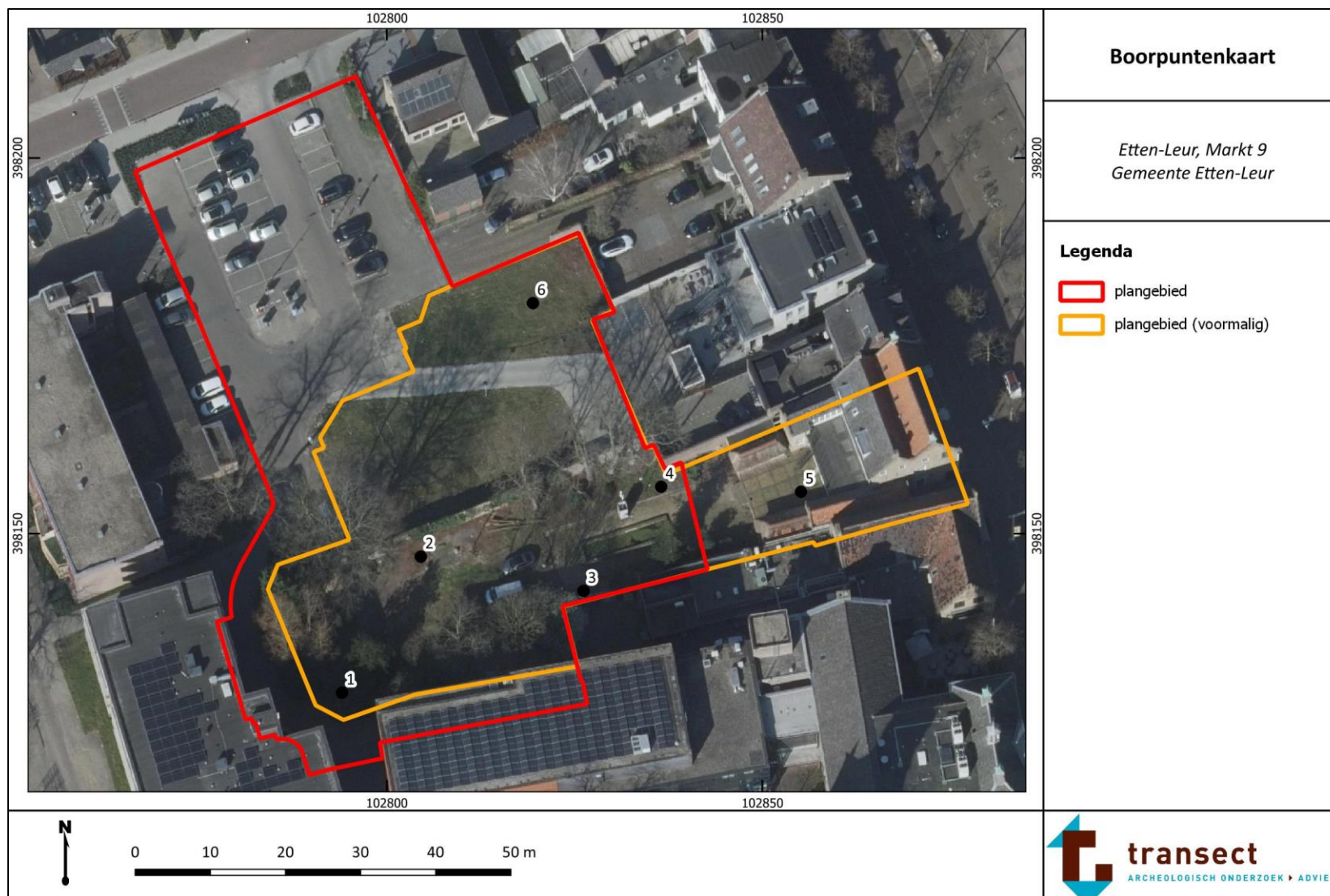
Bijlage 5: Bodemkaart



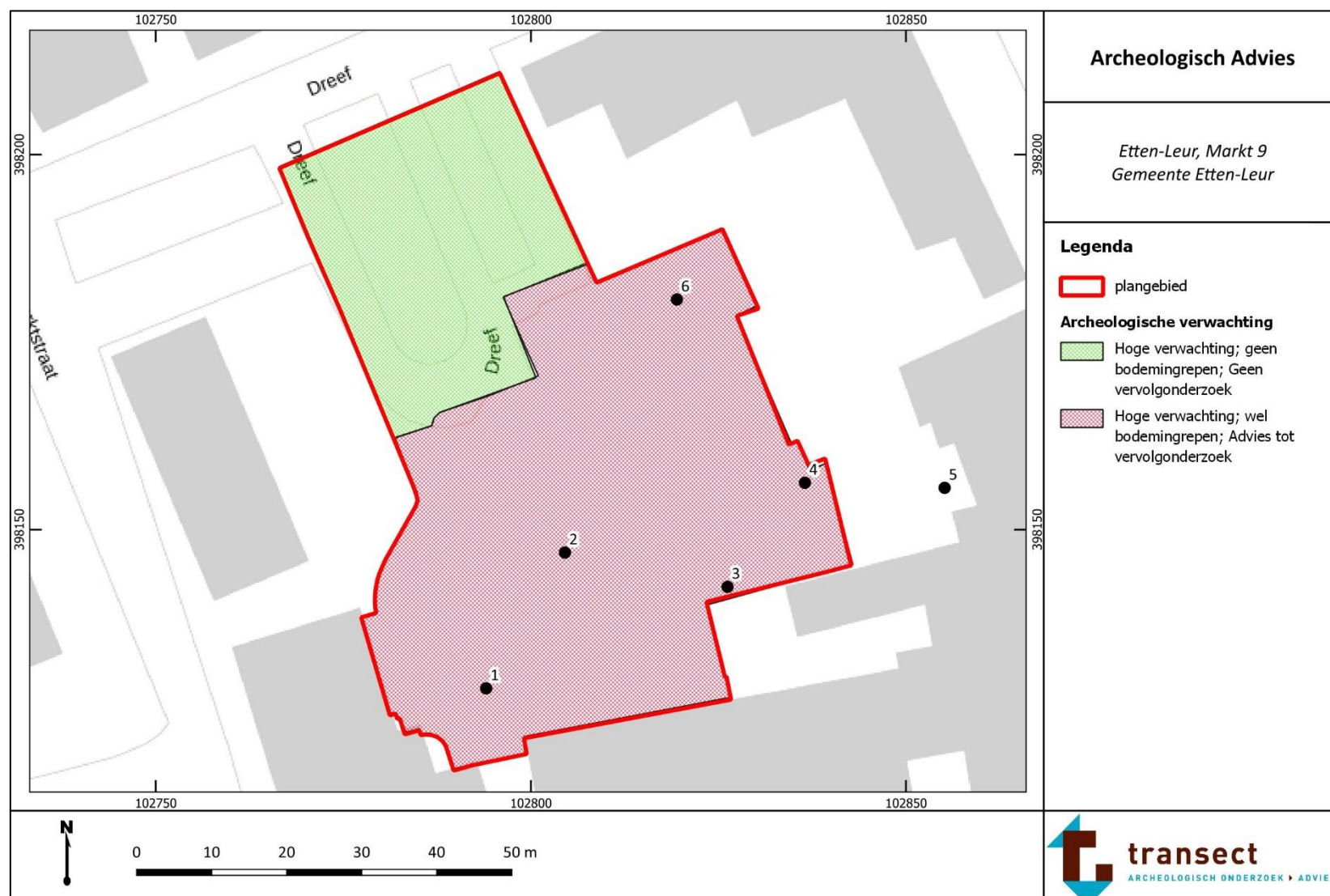
Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Advieskaart



Bijlage 9: Foto's van boringen

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



Foto van boring 2: 0 – 150 cm -Mv



Foto van boring 4: 0 – 250 cm -Mv

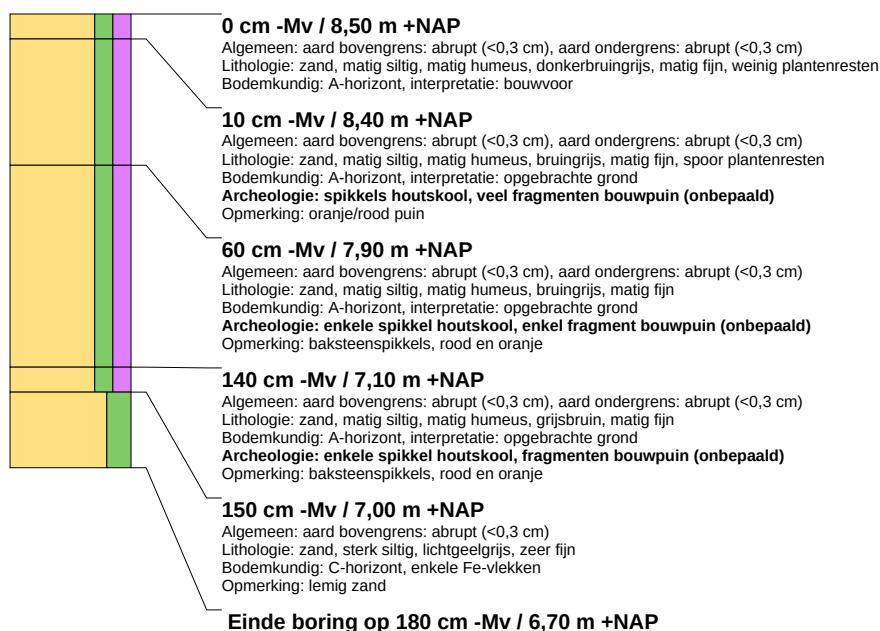


Foto van boring 6: 0 – 150 cm -Mv



boring: 209008-1

beschrijver: IK, datum: 17-11-2022, X: 102.793, Y: 398.128, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect



boring: 209008-2

beschrijver: IK, datum: 17-11-2022, X: 102.805, Y: 398.147, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect



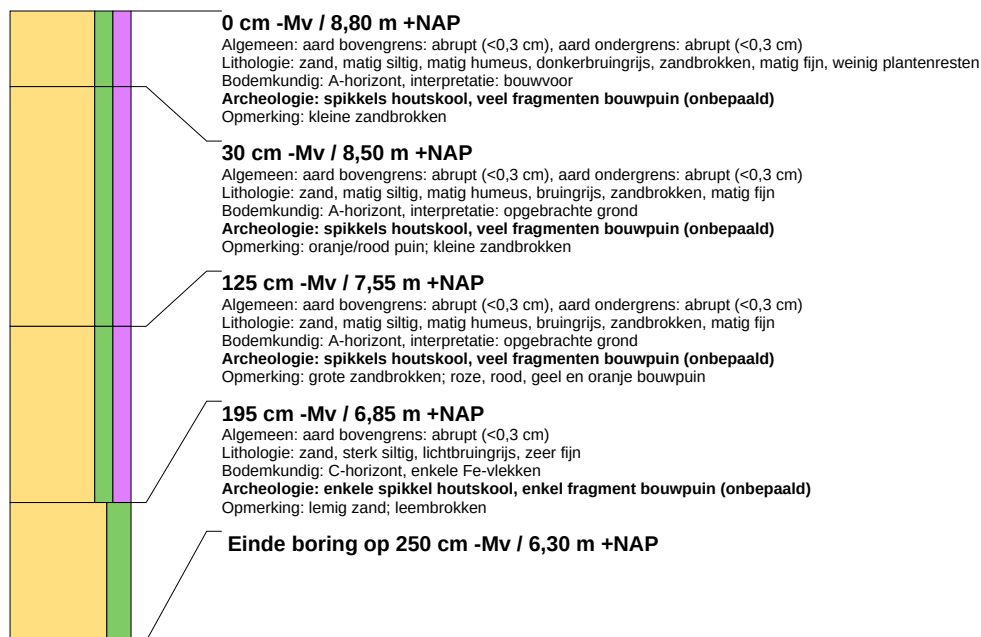
boring: 209008-3

beschrijver: IK, datum: 17-11-2022, X: 102.826, Y: 398.142, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect, opmerking: 3x gestaakt in bouwpuin op 70 cm



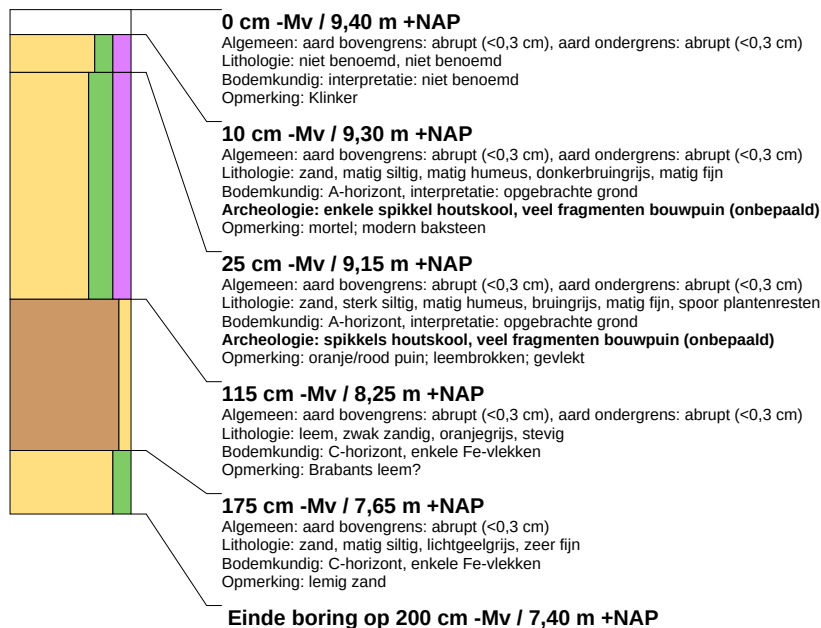
boring: 209008-4

beschrijver: IK, datum: 17-11-2022, X: 102.837, Y: 398.155, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect



boring: 209008-5

beschrijver: IK, datum: 17-11-2022, X: 102.856, Y: 398.155, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 9,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect



boring: 209008-6

beschrijver: IK, datum: 17-11-2022, X: 102.819, Y: 398.181, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50A, hoogte: 8,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, opdrachtgever: AROM, uitvoerder: Transect

