



Transect-rapport 2774

Utrecht, Reitdiepstraat Gemeente Utrecht (UT)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Utrecht, Reitdiepstraat. Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 2774
Auteur	[REDACTED]
Versie	Concept, versie 1.0
Datum	27-05-2020
Projectnummer	20030070
Onderzoeksmelding	4863705100
Gemeentelijke projectcode	In aanvraag
Opdrachtgever	Aveco de Bondt Burgemeester van der Borchstraat 2 7451 CH Holten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Utrecht
Adviseur namens bevoegde overheid	Mw. [REDACTED]
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.hisgis.nl .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. [REDACTED] Senior KNA Prospector	27-05-2020	[REDACTED]

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Aveco de Bondt b.v. heeft Transect b.v. in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied aan de Reitdiepstraat te Utrecht (gemeente Utrecht). De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van de ontwikkellocatie. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en nieuwe woningen en appartementen zullen worden gebouwd. Het kader van het archeologisch onderzoek is de hiervoor benodigde archeologievergunning. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van het bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

Vanwege de ligging op de Houten stroomgordel heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen. Eventuele resten en/of sporen uit deze tijd worden verwacht in de top van de oeverafzettingen die rond -0,2 en -0,8 m NAP (vanaf ca. 2,1 m –Mv) aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied ligt de Limesweg, maar deze wordt niet in het plangebied verwacht. Ook zijn vondsten bekend uit de periode Neolithicum- Bronstijd in de omgeving. De aanwezigheid van nederzettingen uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd in de buurt van de Limesweg is dus niet ondenkbaar.

Vanaf het maaiveld is een ophogingspakket aanwezig, dat plaatselijk al tot 70 à 80 cm –Mv recent verstoord is, zoals uit boringen en bouwtekeningen blijkt. Naast en onder de recente verstoringen zouden echter nog archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en Late-Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. In het plangebied heeft namelijk de molen 'De Oude Keizer' uit 1661 en de gelijknamige dakpannenfabriek uit 1878 gestaan. Deze stonden aan de Vaartse Rijn, en funderingsresten hiervan worden met name in het noordoosten van het plangebied verwacht op basis van historisch kaartmateriaal. Maar daaromheen zouden ook nog grondsporen behorende tot de fabriek aanwezig kunnen zijn. Langs de Vaartse Rijn zouden ook vondsten uit de Late-Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Eventuele resten en/of sporen zouden al vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn. Het plangebied heeft dus ook een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Advies

Aangezien archeologische resten en/of sporen al vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn, vormen de voorgenomen ingrepen een bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen. De parkeerkelder raakt daarbij zeer waarschijnlijk ook nog de oeverafzettingen waarin resten en/of sporen uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen aanwezig zouden kunnen zijn. Van de overige panden is de funderingsdiepte nog niet bekend en bestaat de kans dat zij boven de oeverafzettingen blijven. Het ophogingspakket waarin resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig zouden kunnen zijn, zou wel kunnen worden aangetast. Wel blijkt uit eerder onderzoek dat in een deel van het plangebied het ophogingspakket al tot 80 cm –Mv verstoord is (groene zone in bijlage 12). Werkzaamheden die hier binnen de 80 cm –Mv blijven vormen geen bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen. Dit geldt ook ter plaatse van bestaande panden (die tot 70 cm –Mv gefundeerd zijn). Nieuwbouw waarvoor de bodem dieper verstoord wordt (zoals voor de parkeerkelder), of die buiten deze groene zone gepland zijn, vormen mogelijk wel een bedreiging voor archeologische resten en/of sporen. Daarvoor wordt een vervolgonderzoek geadviseerd:

Aangezien in een groot deel van het plangebied al een booronderzoek heeft plaatsgevonden, en archeologische resten uit de Nieuwe Tijd niet goed met een booronderzoek kunnen worden

opgespoord, kan het vervolgonderzoek het beste worden ingestoken als een proefsleuven onderzoek. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is vast te stellen of een vindplaats aanwezig is.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en de randvoorwaarden zijn vastgelegd. Dit PvE dient voor aanvang van de onderzoekswerkzaamheden te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Utrecht.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Utrecht) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Consequenties toekomstig gebruik.....	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Beantwoording onderzoeksvragen	25
11.	Conclusie en advies	26
12.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	30
Bijlage 2.	Situatie	31
Bijlage 3.	Inrichtingsplan.....	32
Bijlage 4.	Gemeentelijk beleid	34
Bijlage 5.	Stroomgordels.....	36
Bijlage 6.	Stroomgordels en militaire structuren.....	37
Bijlage 7.	Geomorfologie	39
Bijlage 8.	Maaiveldhoogte	40
Bijlage 9.	Maaiveldhoogte detail	41
Bijlage 10.	Bodem	42
Bijlage 11.	Archeologische waarden en onderzoeken	43
Bijlage 12.	Zones waar eerder wel en geen boringen zijn gezet.....	44

1. Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt b.v. heeft Transect b.v.¹ in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied aan de Reitdiepstraat te Utrecht (gemeente Utrecht). De aanleiding van het onderzoek is de herinrichting van de ontwikkellocatie. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en nieuwe woningen en appartementen zullen worden gebouwd. Het kader van het archeologisch onderzoek is de hiervoor benodigde archeologievergunning. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van het bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). 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 het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Tevens zijn de richtlijnen voor archeologisch onderzoek in Utrecht gevolgd (bron: www.utrecht.nl). In deze kaders is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Ook de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht is geraadpleegd. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Informatie uit de Kroniek(en)² is opgevraagd bij de gemeente, maar nog niet ontvangen ten tijde van het schrijven van het conceptrapport.

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

- Wat is de gespecificeerde verwachting voor het plangebied?
- Zijn er feitelijke aanwijzingen (zoals bouwtekeningen, milieuboringen) dat de bodem plaatselijk al verstoord is, zo ja tot hoe diep?
- In hoeverre worden verwachte archeologisch kansrijke bodemlagen bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methodes moeten hierbij worden ingezet?

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

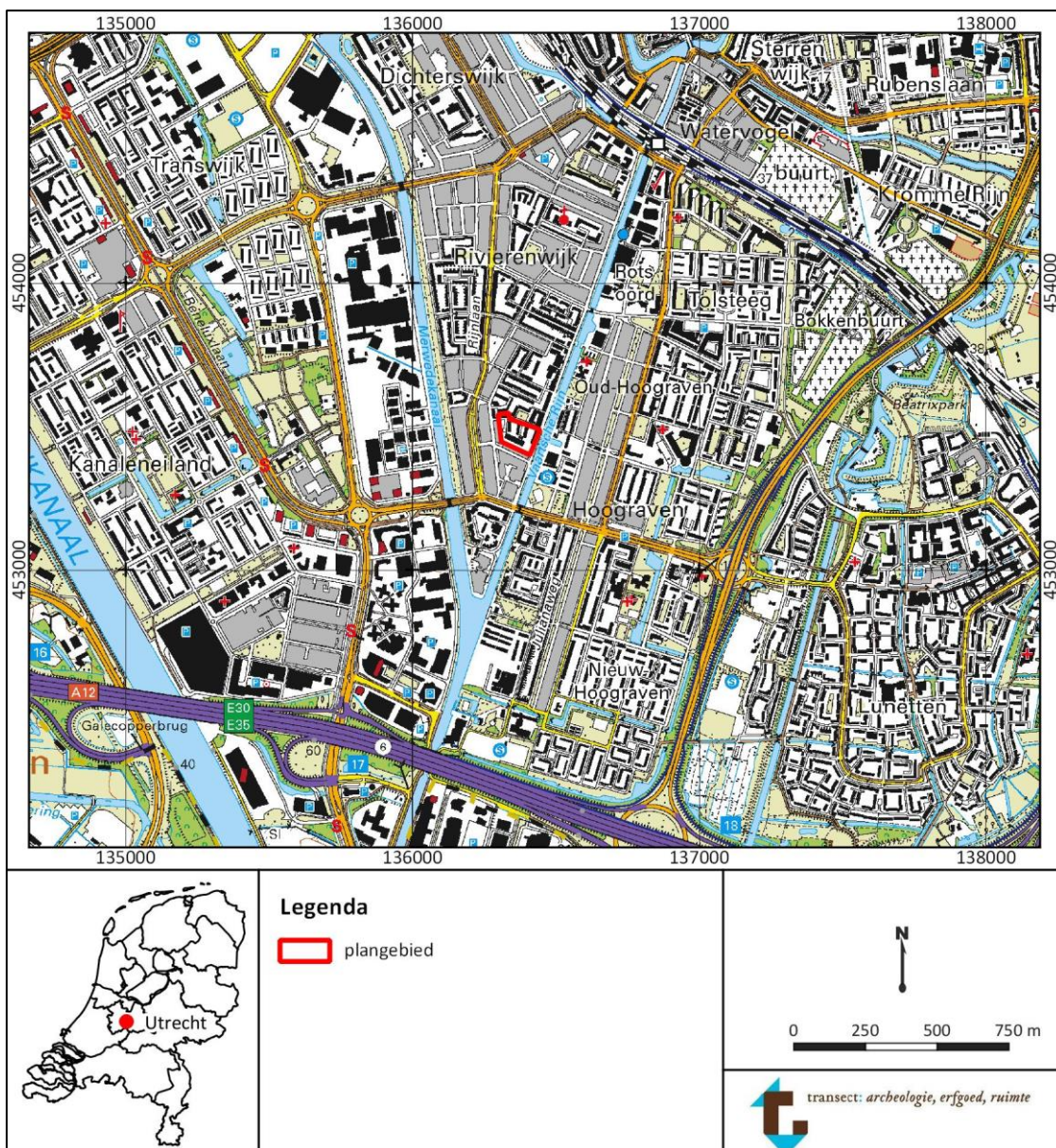
² Bouwhistorische Kroniek van de gemeente Utrecht (AKBU-reeks) en de Archeologische Kronieken van de Provincie Utrecht (AKPU-reeks)

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Utrecht
Toponiem	Reitdiepstraat
Gemeente	Utrecht
Provincie	Utrecht
Kaartblad	31H
Perceelnummer(s)	CTR00, sectie D, nummer 7875, 7039, 7038, 7040, 7037, 9668, 7035
Centrumcoördinaat	136.365 / 453.479
Oppervlakte plangebied	1,2 ha

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Reitdiepstraat te Utrecht (gemeente Utrecht). Ten oosten van het plangebied ligt de Jutfaseweg en de Vaartse Rijn. De noordelijke grens van het plangebied is de Reitdiepstraat. De westelijke en zuidelijke grens van het plangebied worden gevormd door de kadastrale grenzen met de aangrenzende percelen. De kadastrale perceelnummers zijn opgenomen in bovenstaande tabel. De gronden zijn deels in eigendom van de gemeente en deels van woningbouwvereniging Bo-Ex (initiatiefnemer). De oppervlakte van het plangebied is ongeveer 1,2 hectare. Hiervan is momenteel 3450 m² bebouwd. Het overige deel is in gebruik als tuin met bomen en parkeerplaats. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

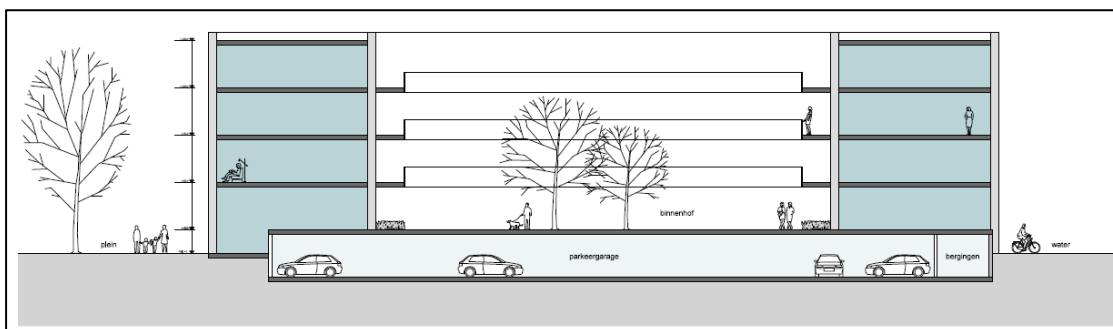


Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop en nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 3800 m ²
Verstoringsdiepte	Circa 2 m -Mv

De bestaande bebouwing binnen het plangebied zal worden gesloopt. Daarna zullen grondgebonden woningen met schuurtjes en appartementen worden gerealiseerd. De nieuwbouw beslaat in totaal ongeveer 3800 m². Alleen onder het appartementencomplex (rechthoek met binnenplaats in bijlage 3) komt een ondergrondse parkeergarage (figuur 2). Deze zal waarschijnlijk half verdiept worden uitgevoerd, en gezien de dwarsdoorsnede tot ongeveer 2 m –Mv reiken. De exacte ontgravingsdiepte is nog niet bekend. Van de overige panden is het type fundering en de ontgravingsdiepte vooralsnog ook nog niet bekend.



Figuur 2. Dwarsdoorsnede parkeerkelder bij appartementencomplex. Datum tekening: 06-03-2020. Bron: SO, Geurts en Schulze architecten.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag archeologievergunning
Beleidskader	Verordening op de Archeologische Monumentenzorg
Onderzoeksgrens	Hoge verwachting: groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm –Mv Archeologische verwachting: groter dan 1000 m ² en dieper dan 50 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Utrecht is verwoord in de *Verordening op de Archeologische Monumentenzorg* (2009), die gekoppeld is aan de gemeentelijke archeologische waardenkaart. Op de waardenkaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Op basis hiervan zijn in artikel 3 en 4 van de verordening voorwaarden opgenomen, die bepalen wanneer in het kader van planvorming archeologisch vooronderzoek moet plaatsvinden.

Het plangebied ligt op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht in verschillende verwachtingszones (bijlage 4). Dit zijn een zone met een hoge archeologische verwachting, een archeologische verwachting en een zone zonder archeologische verwachting. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting (oosten van het plangebied) geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen vanaf 100 m² en dieper dan 30 cm –Mv. Voor de zone met een archeologische verwachting (noordwesten van het plangebied) geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen vanaf 1000 m² en dieper dan 50 cm –Mv. Voor de zone zonder verwachting (westen van het plangebied) geldt dat geen vergunning noodzakelijk is. De voorgenomen ingrepen overschrijden de onderzoeksgrenzen van het gebied met een hoge archeologische verwachting en een archeologische verwachting, waardoor een archeologische onderbouwing noodzakelijk is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en zand met inschakelingen van veen
Geomorfologie	Bebouwing, waarschijnlijk oeverafzettingen
Maaiveldhoogte	+1,9 tot +2,4 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het midden-Nederlands rivierengebied, in het stroomgebied van de Oude Rijn (Berendsen, 2005). Tijdens de koudste fase van het Weichselien (het Pleniglaciaal, circa 55000 tot 15000 jaar geleden) was in de omgeving van het plangebied sprake van een poolwoestijn en een vegetatiearm landschap (Vos, 2015). Als gevolg van de sterke wind traden grootschalige verstuivingen op van zand uit de drooggelegen rivierbeddingen en het Noordzeebekken. Dit zand werd als dekzand verderop weer afgezet in vlaktes, welvingen en ruggen (Stouthamer *et al.*, 2015). Geologisch gezien wordt dit dekzand gerekend tot de Formatie van Bortel (de Mulder *et al.*, 2003). Aan het begin van het Holoceen werden deze verstuivingen geleidelijk aan banden gelegd door een sterke toename in de vegetatie, wat op zijn beurt het gevolg was van toename van de gemiddelde jaartemperaturen. De top van het dekzand ligt volgens Cohen *et al.* (2012) tussen -4 en -2 m NAP (6 à 4 m –Mv) in de omgeving van het plangebied.

Gedurende het Holoceen kwam het gebied, als gevolg van een natuurlijke rivierverlegging bij Wijk bij Duurstede (een zogenaamde avulsie), onder invloed te staan van het Utrecht-stroomsysteem (Berendsen en Stouthamer, 2001). Deze rivierverlegging vond plaats rond 4300 voor Chr. Via dit stroomsysteem heeft langdurig afvoer van Rijnwater plaatsgevonden, totdat de Kromme Rijn in 1122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd (Dekker, 1980). Vanaf dat moment werd het grootste deel van het Rijnwater via de Lek en de Waal afgevoerd.

Het Utrecht-stroomsysteem heeft wisselende perioden van activiteit gekend, die resulteerden in een drietal stroomgordels die via Utrecht afwaterden: de Werkhoven-stroomgordel, de Houten-stroomgordel en de Kromme Rijn-stroomgordel. De oudste stroomgordel is de Werkhoven-stroomgordel (4450 – 1750 voor Chr.), gevolgd door de Houten-stroomgordel (2250 – 800 voor Chr.). De jongste omvat de Kromme Rijn-stroomgordel (1250 voor Chr. – 1122 na Chr.), die gekenmerkt wordt door een nu nog deels watervoerende restgeul van circa 20 m breedte. Het onderscheid tussen deze drie stroomgordels is vooral ten oosten van Utrecht nog duidelijk te zien (Berendsen, 1982), aangezien deze hier als apart te onderscheiden zandlichamen in de ondergrond aanwezig zijn. De stroomgordels hebben afgewaterd via de Oude Rijn (die ten westen van de stad ligt) en het Angstel-Vecht systeem (ten noorden van de stad). Alle komen samen onder de historische kern van de stad Utrecht, hetgeen het onderscheiden en reconstrueren van deze stroomgordels lastig maakt door de aanwezige bebouwing en de ingrepen van de mens in het landschap door de eeuwen heen. De ligging van de verschillende stroomgordels en de landschappelijke elementen hiervan (oeverwallen, restgeulen, komgronden en crevasses) spelen echter wel een sleutelrol in het bepalen van de archeologische verwachting, met name voor wat betreft de periode van voor de bedijking en ontginning in de Late Middeleeuwen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2017) is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 7). Volgens Cohen *et al.* (2012) ligt het plangebied op de Houten stroomgordel (bijlage 5). Deze was actief in de periode Laat-Neolithicum-Late-Bronstijd (Cohen *et al.*, 2012). Volgens Van Dinter *et al.* (2017) zijn in het plangebied middelhoge oeverafzettingen aanwezig (bijlage 6). Gezien de kaart van Cohen *et al.* (2012) lijkt het plangebied op de overgang van de beddinggordel naar een crevasse³ te liggen. Zowel de crevasse-afzettingen als de oeverafzettingen lagen in het toenmalig rivierlandschap relatief hoger en droger. Ook na activiteit van de rivier bleven deze plekken als relatief hoger gelegen plekken in het landschap achter. Hiermee waren deze locaties aantrekkelijk voor prehistorische samenlevingen als woonplaatsen.

Op basis van hoogtekaarten en verschillen in reliëf aan het maaiveld zijn met betrekking tot de paleogeografische situering van het plangebied geen verdere uitspraken te doen. Het hoogtebeeld op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in en rondom het plangebied wordt namelijk sterk “verstoord” door de aanwezigheid van gebouwen en kunstmatig aangelegde werken (bijlage 8 en 9).

Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van ongeveer +1,9, tot +2,4 m NAP (bijlage 9). De maaiveldhoogte is het hoogst tussen de appartementencomplexen aan de Reitdiepstraat en het laagst bij de wegen. Waarschijnlijk is het maaiveld tussen de appartementencomplexen iets opgehoogd.

Lithologische informatie

Door Nales (2016) zijn in en in de omgeving van het plangebied boringen gezet in verband met de plaatsing van afvalcontainers. Eén van de boring valt in het onderhavige plangebied en is gezet aan de noordrand van het onderhavige plangebied. Hieruit blijkt dat de bodem tot 1,4 m –Mv is opgehoogd met zand en klei met veel baksteen en puin. De boring is gestaakt vanwege het puin. Ook is een boring direct ten noorden van het planbied gezet. Hier is ook tot 1,4 m –Mv een ophogingspakket aangetroffen. Hieronder zijn kom- en oeverafzettingen aangetroffen. De top van de oeverafzettingen lag op 2 m –Mv (-0,1 m NAP). Rond 2,2 m –Mv (-0,3 m NAP) is de top van het beddingzand aangetroffen. Bij boringen in de directe omgeving is het beddingzand rond 2,5 m –Mv aangetroffen (daarboven was de grond omgewerkt). Het beddingzand bestaat uit matig grof, slecht gesorteerd, zwak siltig zand dat over het algemeen grijs van kleur en kalkhoudend is. De oeverafzettingen bestaan uit matig tot sterk zandige klei. In de oeverafzettingen direct ten noorden van het plangebied zijn geen laklagen (zie hieronder) aangetroffen, maar wel in de top van de komafzettingen erboven (Nales, 2016). In het Dinoloket zijn geen boringen binnen het plangebied bekend (www.dinoloket.nl).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied, waardoor geen bodemeenheid is toegekend (bijlage 10). Op basis van een verwachting op oeverafzettingen zijn kalkrijke poldervaaggronden te verwachten. Deze poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gekleurde ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn – zogenaamde vegetatiehorizonten – die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en door een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een

³ Afzettingen die tijdens natuurlijke doorbraken van een oever worden afgezet in de overstromingsvlakte van een rivier .

licht tot matig humeuze kleilaag in de bodem. Binnen Utrecht is, verspreid over de stad, zelfs een vegetatieniveau bekend waarin reeds diverse Romeinse vindplaatsen zijn aangetroffen.

Omdat het gebied in de bebouwde kom ligt, bebouwd is en is opgehoogd, moet rekening worden gehouden met het feit dat (delen van) het bodemprofiel zijn aangetast. De aanleg van de bebouwing is naar verwachting gepaard gegaan met mogelijk diepgaande graafwerkzaamheden (zie hoofdstuk 8) en de ophogingen kunnen een negatieve invloed hebben gehad op de mate van conservering van eventuele archeologische resten. Dit laatste is het gevolg van verdrukking en verstikking. Ook kunnen grondsporen tijdelijk verblauwen door ophogingspakketten (Huisman *et al.*, 2012).

De grondwatertrappen zijn normaal gesproken een graadmeter voor de mate van conservering van onverbrande organische vondsten zoals leer, hout en bot. De grondwatertrap binnen het plangebied is echter niet bekend. In Nales (2016) is niet opgenomen op welke diepte het grondwater is aangetroffen. Het is echter de verwachting dat de grondwaterstand door de aanwezigheid van verharding en ophoging is beïnvloed ten nadele van eventuele onverkoolde (organische) archeologische resten.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Nee
	In de omgeving is de Limesweg aanwezig

Archeologische verwachtingen

Het oosten van het plangebied heeft op de gemeentelijke verwachtingskaart een hoge archeologische verwachting (bijlage 4). Deze zone hangt samen met de ligging van de Vaartse Rijn. Het noordwesten van het plangebied valt in een zone met een archeologische verwachting. Deze hangt vermoedelijk samen met de aanwezigheid van de Houten stroomgordel in de ondergrond. De Limesweg wordt volgens van Dinter *et al.* (2017) niet binnen het plangebied verwacht (bijlage 6).

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 11). Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondstmeldingen bekend. Wel is het plangebied eerder onderzocht middels een vooronderzoek in het kader van de herontwikkeling aan de Reitdiepstraat (onderzoeksmelding 2305027100; De Ruiter, 2012; bijlage 11). Alle boringen zijn gezet in de noordelijke helft van het onderhavig plangebied. Hoewel de meeste boringen in het gebied zijn gestaakt in puin, is op basis van enkele boringen aangetoond dat in de ondergrond oever- en beddingafzettingen van de Houten stroomrug aanwezig zijn. De top van de oeverwal is aangetroffen tussen -0,2 en -0,8 m NAP. Het beddingzand is rond -0,5 à -1,3 m NAP aangetroffen. Op de oeverafzettingen bevindt zich een pakket komklei met in de top ervan een laklaag met enkele fosfaatvlekken (top rond 0 m NAP). De vlekken wijzen mogelijk op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het gebied, waardoor een waardestellend (proefsleuven)onderzoek in het gebied is voorgesteld voor ingrepen die dieper dan 80 cm –Mv reiken. In Archis3 is dit vervolgonderzoek niet gemeld. Het puin en de op de komklei gelegen ophooglagen met puin en kolengruis staan tot slot mogelijk in verband met de voormalige dakpannenbakkerij. Volgens De Ruiter (2012) is dit de voormalige dakpannenbakkerij Westraven, die hier sinds 1661 in het gebied gestaan zou hebben. Uit historische informatie blijkt echter dat het vermoedelijk gaat om de steenbakkerij ‘De Oude Keizer’ (zie hoofdstuk 8).

Binnen een straal van 500 m van het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend (bijlage 11). Wel zijn nog enkele onderzoeken op de Houten stroomgordel uitgevoerd in de omgeving:

- Ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd, aan 't Goylaan (onderzoeksmelding 3294792100; bijlage 11; Warning, 2015). In het booronderzoek konden de kom- en oeverafzettingen niet duidelijk onderscheiden worden van elkaar. In deze afzettingen is een laklaag aangetroffen rond +0,25 m NAP (circa 1,9 m –Mv). De top van het beddingzand is rond -0,5 à -0,7 m NAP aangetroffen. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Het aangetroffen ophogingspakket is ongeveer 1,5 m dik en kon in de meeste boringen niet doorboord worden (Warning, 2015).
- Aan het Merwedekanaal, ongeveer 230 m ten westen van het plangebied is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4549588100; bijlage 11; Leuving en Soldaat, 2018). Tijdens het booronderzoek zijn onder een ophogingspakket (van ongeveer 1 m dikte) kom-, oever- en beddingafzettingen aangetroffen. In het zuidwestelijke deel van het onderzochte gebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen die in verband worden gebracht met de Limesweg. De

indicatoren bestaan uit een 5 cm dikke kleilaag met grind erin, en een concentratie verbrand leem. Deze grindlaag is aangetroffen rond +0,3 m NAP (1,4 m –Mv). Verder is een laklaag aangetroffen rond -0,4 m NAP (circa 2,25 m –Mv) met enkele houtskoolspikkels. De laklaag bevindt zich in oeverafzettingen.

- Tijdens de opgravingen aan de Duurstedelaan is aangetoond dat de Limesweg door bermgreppels begeleid werd, die vermoedelijk watervoerend waren. Ook is constructiehout gevonden. Laatstgenoemde onderzoek toonde echter ook de aanwezigheid van een vlechtwerk aan, dat zich in de riviergeul van de Houten stroomrug bevond. Het betrof een gevlochten mat, dat zich uitstreckte over een lengte van 80 m. De vondst was onverwacht en dateerde in het Neolithicum-Bronstijd. Het aantreffen ervan is in die zin uniek, dat een dergelijke vondst uit deze periode in Utrecht vooralsnog niet bekend was (Nales, 2016).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de Limesweg uit de Romeinse Tijd in de omgeving van het plangebied aanwezig was. Op basis van van Dinter *et al.* (2017) wordt deze niet binnen het plangebied verwacht. Maar de aanwezigheid van nederzettingen uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd in de buurt van de weg is niet ondenkbaar.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja; dakpannenfabriek
Historisch gebruik	Dakpannenfabriek en erf
Huidig gebruik	Bebouwing, parkeerplaatsen, tuinen
Bekende verstoringen	Huidige en voormalige bebouwing, kabels en leidingen

Historische situatie

Het plangebied ligt direct langs de Vaartse Rijn. De Vaartsche Rijn is gegraven in 1122 na Chr. met als doel om Utrecht te verbinden met de Lek nabij Vreeswijk (Blijdenstijn, 2015). De aanleg van dit kanaal volgde op het besluit van de Bisschop om de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede, de handelsader van de toenmalige stad, ten behoeve van de ontginningen af te dammen (Dekker, 1980; De Bruin *et al.*, 2003). Dankzij deze Vaartsche Rijn kon het handelsverkeer per schip behouden blijven. Als gevolg van intensief handelsverkeer langs de Vaartsche Rijn, ontstond op de kades uiteindelijk een nederzetting, de voorstad Tolsteeg, ten noorden van het onderzoeksgebied. In aanleg ten tijde van de Middeleeuwen was Tolsteeg vermoedelijk een agrarische nederzetting. Wanneer naar de ontginningspatronen en verkaveling gekeken wordt in het gebied lijkt deze dwars op de Vaartsche Rijn te liggen. Dit is mede af te leiden aan de hand van de “*Caerte van de Vryheyd der Stadt Utrecht*” uit 1539 (gereproduceerd in 1700), waarop de buitengerechten staan ingetekend. Op grond van deze kaart valt af te leiden dat het gebied ten westen van de Vaartsche Rijn in polder Westraven valt, terwijl het gebied ten oosten van de Vaartsche Rijn in polders Tolsteeg en Hoograven liggen. De Westraven polder is ontgonnen in de loop van de 12^e eeuw, waarbij de naam verwijst naar “Ravenna”. Het deel dat West Raven vormde volgde op de ontginningen van Hoograven en Laagraven, die vlak na de aanleg van de Vaartsche Rijn in 1122 na Chr. ontgonnen zijn (De Bruin, 2003; Blijdenstijn, 2005). Als gevolg van toenemende handel, ontstond op de kades van de Vaartsche Rijn aan het einde van de Late Middeleeuwen steenbouw. Het agrarisch karakter van de nederzetting verdween en er ontstond industrie en nijverheid, waaronder veel steen- en pottenbakkerijen. De aanwezigheid van pottenbakkers in Tolsteeg kwam met name doordat vanwege brandgevaar deze beroepsgroep vanaf de 14^e eeuw binnen de stadsmuren werd geweerd, zodat ze zich in Tolsteeg vestigden (De Bruin *et al.*, 2003). Dit is onder andere aangetoond in diverse opgravingen, die ten noorden van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden (ten zuiden van de huidige Gansstraat).

In de 17^e eeuw nam de vraag naar baksteen en dakpannen toe als gevolg van een toenemende bevolkingsgroei. Ook op de oevers van de Vaartsche Rijn groeide het aantal steenovens, hetgeen onder meer veroorzaakt werd door de goede afslagmogelijkheden naar de binnenstad en Vreeswijk (naar de Lek). Eén van de oudste steenoven in het gebied is de dakpannenbakkerij Westraven, tezamen met de houtzaagmolen de Oude Keijzer (in 1661; zie ook hieronder). Naast het aantal steenovens, nam ook de omvang van de steenovens toe. Met name in de 19^e eeuw bestond een piek van deze industrie in het gebied, met name ten westen van de Vaartsche Rijn. Toen was de vraag naar baksteen als gevolg van de aanleg van spoorwegen en industrie het grootst. In deze periode zijn veel steenbakkerijen gestart of houtzagerijen werden omgevormd voor de vervaardiging van steen (bron: Historische Kring Tolsteeg Hoograven).

Als gevolg van sterke concurrentie in de loop van de 20^e eeuw en de modernisering van deze industrie legde de regio Utrecht het af tegen het Gelders rivierengebied, die de productie overnam. De laatste bakstenen werden door Rhijnoven nog tot 1965 geproduceerd, terwijl de laatste tegelfabriek in het gebied, Westraven, het tot nog 1987 heeft uitgehouden (www.usine-utrecht.nl).

Volgens de Historische Kring Tolsteeg Hooggraven, bevond de dakpannenrij Westraven zich ten zuiden van het plangebied, ongeveer aan de Jutfaseweg 178. Volgens De Ruiter (2012) bevond deze dakpannenrij zich in het plangebied. Waarschijnlijk heeft De Ruiter (2012) zich vergist in de naam van de steenbakkerij. De kaart van de Historische Kring (geraadpleegd in Nales, 2016) toont namelijk wel een steenoven in het onderhavige plangebied, maar dit is 'De Oude Keizer'. Deze functioneerde vanaf 1878 en produceerde vloertegels en dakpannen. Voordat de steenoven 'De Oude Keizer' werd gebouwd, was hier een gelijknamige houtzaagmolen aanwezig. Deze werd eveneens in 1661 gebouwd, maar ging in 1873 door een blikseminslag verloren (De Ruiter, 2012). Ook volgens de Utrechtse Stichting voor het Industrieel Erfgoed (USINE) bevond de fabriek 'Westraven' zich ten zuiden van het onderhavige plangebied (<http://www.usine-utrecht.nl/tegelfabriek-ravesteyn-westraven/>). Het pand van de tegelfabriek zoals die in 1904 gebouwd werd na een brand bestaat thans nog steeds. Binnen het plangebied zijn geen rijksmonumenten aanwezig (www.rijksmonumenten.nl). Bovengrondse bouwhistorische waarden worden dan ook niet verwacht.

Historisch kaartmateriaal

Op de kaart van Van Deventer uit 1642 is het plangebied niet gekarteerd (www.hetutrechtsarchief.nl). Op de kaart van Specht uit 1700 en Tirion uit 1757 is ter plaatse van het plangebied een molen afgebeeld (figuur 3 en 4). Dit is vermoedelijk 'De Oude Keizer'. Volgens het Kadastrale Minuutplan uit 1832 en de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen is in die tijd een steenfabriek in het plangebied aanwezig (figuur 5). De rest van het plangebied was in gebruik als tuin en weiland. Tussen 1925 en 1955 is de steenfabriek gesloopt en heeft deze deels plaatsgemaakt voor de huidige bebouwing (figuur 6-8). In deze periode is ook de gehele omgeving van het plangebied opgenomen in de bebouwde kom. De noord-zuid-georiënteerde appartementencomplexen zijn tussen 1980 en 2015 gerealiseerd (figuur 9 en 10).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

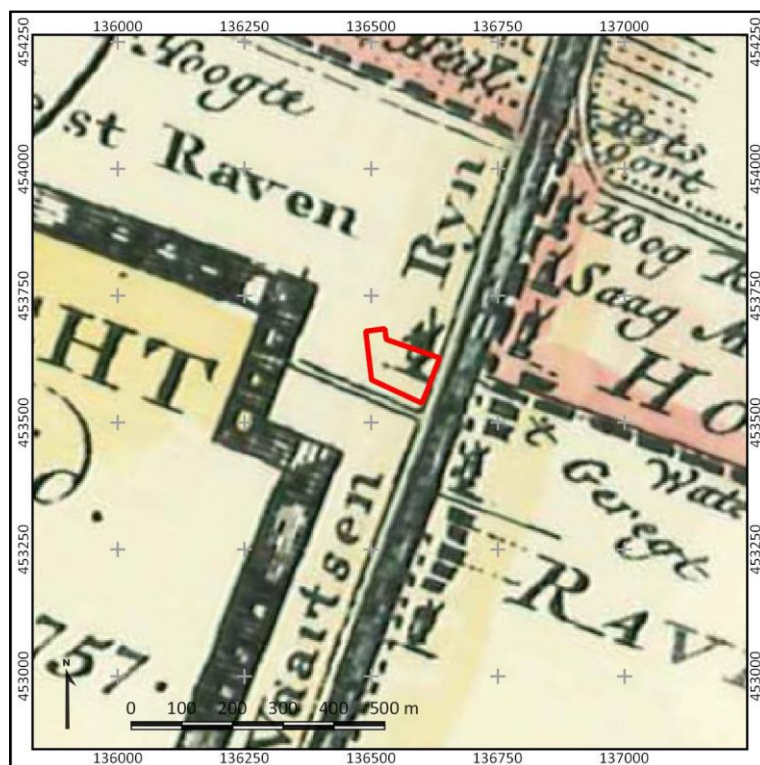
Binnen het plangebied zijn appartementencomplexen aanwezig (bijlage 2). Deze beslaan in totaal ongeveer 3450 m². Het overige deel is in gebruik als tuin met bomen en parkeerplaats.

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Daarom worden hier mogelijke en bekende bodemverstoringen geïnventariseerd:

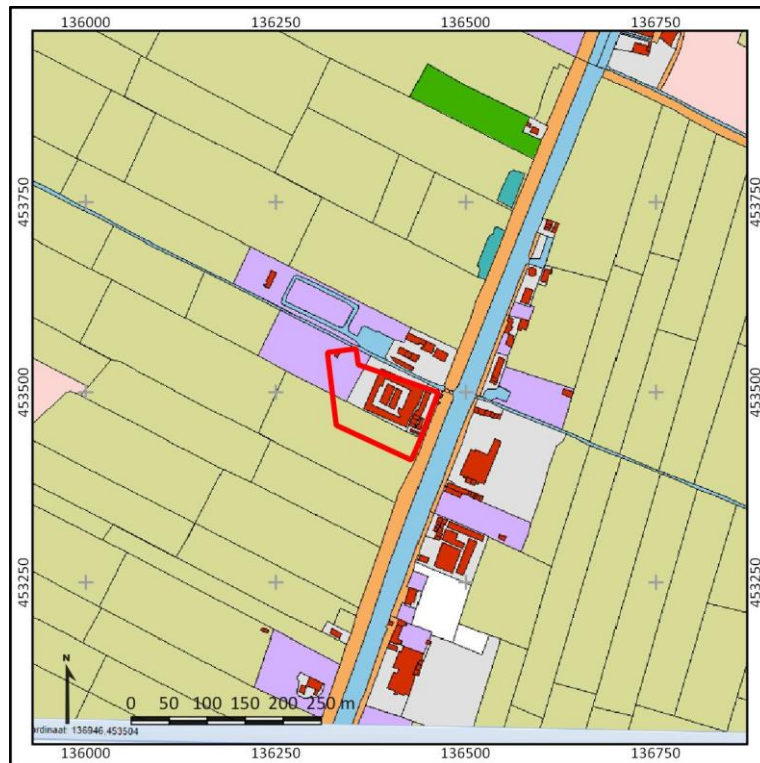
- Bij de opdrachtgever zijn bouwtekeningen van de bestaande bebouwing opgevraagd. Deze zijn geleverd en stammen uit 1970 en 1971. Hieruit blijkt dat de gebouwen niet onderkelderd zijn. De funderingen reiken tot 0,7 m – peil, waarbij het peil gelijk staat aan de begane grond en het maaiveld. Onder de funderingen zijn heipalen aanwezig die in ieder geval tot -2,35 m NAP reiken.
- Ter plaatse van bestaande kabels- en leidingen is het bodemprofiel aangetast. Tot op welke diepte is niet bekend. In het huidige stadium van het onderzoek is de ligging van de kabels en leidingen niet geïnventariseerd.
- Ook zijn twee milieukundige rapportages aangeleverd door de opdrachtgever. Hieruit blijkt dat in de noordoosthoek van het plangebied een verontreiniging met minerale olie aanwezig is in het grondwater van minder dan 100 m³. Er is geen sanering noodzakelijk (Arnicon, 2007). Er is dus geen sanering uitgevoerd die het bodemarchief plaatselijk al heeft aangetast. Uit de boringen blijkt verder dat binnen 4 m –Mv zowel klei- als zandlagen aanwezig zijn (Acorius, 2006; Arnicon, 2007).



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van C. Specht uit 1700. Bron: <https://hetutrechtsarchief.nl/>.



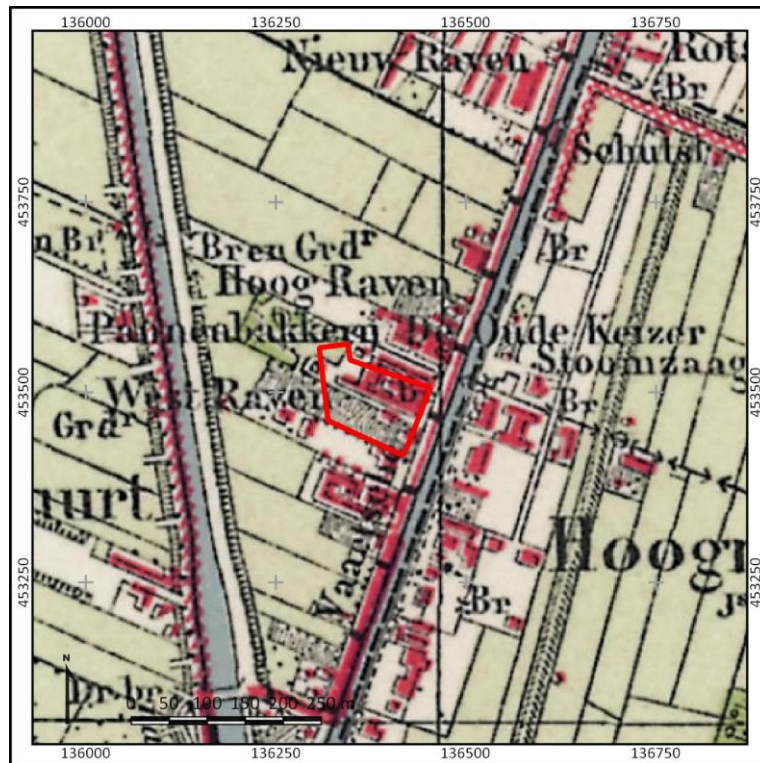
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Tirion uit 1757. Bron: <https://hetutrechtsarchief.nl/>.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: www.hisgis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen, Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik, molen en dakpannenfabriek
Stratigrafische positie	Direct onder het maaiveld (Nieuwe Tijd) In de top van de oeverafzettingen (Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen)
Diepteligging	Top oeverafzettingen: tussen -0,2 en -0,8 m NAP (vanaf ca. 2,1 m – Mv)

Archeologische verwachting en periode

Op grond van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de Houten stroomrug ligt. Deze voormalige rivier was actief gedurende het Neolithicum en de IJzertijd. Op de oevers en crevasses van deze rivier was in die periode theoretisch gezien bewoning mogelijk, doordat deze landschappelijk elementen oorspronkelijk relatief hoger in het landschap lagen. Hoewel de rivier aan het begin van de IJzertijd inactief werd, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd. Het plangebied was daarmee lange tijd aantrekkelijk voor bewoning. Derhalve is voor de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen de archeologische verwachting hoog. In de omgeving zijn voornamelijk geen archeologische vondsten bekend. Wel is de Limesweg in de omgeving aangetroffen, maar deze wordt binnen het plangebied niet verwacht. Ook zijn vondsten bekend uit de periode Neolithicum- Bronstijd. De aanwezigheid van nederzettingen uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd in de buurt van de Limesweg is dus niet ondenkbaar.

Langs de Vaartse Rijn hebben sinds de Late-Middeleeuwen industriële activiteiten en bewoning plaatsgevonden. In het plangebied was in 1661 een molen aanwezig. Of hiervoor ook industriële activiteiten in het plangebied hebben plaatsgevonden is niet bekend, maar voornamelijk niet uit te sluiten. De oudste ophogingspakketten kunnen samenhangen met de aanleg van de Vaartse Rijn in 1122 na Chr.

De molen 'De Oude Keizer' uit 1661 is binnen het plangebied aanwezig geweest, maar waar exact is niet bekend. De molen werd in 1878 vervangen door een steenfabriek met dezelfde naam. De fabriek produceerde vloertegels en dakpannen. De fabriek lag in 1832 in het noordoosten van het plangebied (zie figuur 5), dus vermoedelijk lag de molen daar ook ongeveer. Ter plaatse van de voormalige fabriek kunnen nog restanten van steenbouw in de ondergrond aanwezig zijn. Er geldt dus een hoge verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe Tijd.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Het eerste archeologische niveau wordt gevormd door het ophogingspakket dat vanaf het maaiveld aanwezig is. In dit ophogingspakket kunnen resten aanwezig zijn uit de Nieuwe Tijd, die te correleren zijn aan de molen en de dakpannenfabriek. Ook vondsten uit de Late-Middeleeuwen kunnen niet worden uitgesloten. Op basis van De Ruiter (2012) en Nales (2016) is het ophogingspakket ongeveer 1,2 à 1,6 m dik, waarvan de bovenste 80 cm recent was verstoord. De laag kolengruis die met mogelijk met de steenbakkerij te maken heeft is onder 1,2 m –Mv aangetroffen (De Ruiter, 2012).

- Archeologische waarden uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen worden verwacht in de top van de oeverafzettingen. Volgens De Ruiter (2012) ligt de top van de oeverafzettingen in het plangebied tussen -0,2 en -0,8 m NAP (vanaf ca. 2,1 m –Mv).

Complextypen, omvang en aanwezigheid

- In de top van de oeverafzettingen worden nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen zouden zich kunnen kenmerken door een donker gekleurde cultuurlaag of dichte vondstenconcentratie, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen kortstondige bewoning en sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van bodemkenmerken en de mate van intactheid van de bodem.
- Uit de Late-Middeleeuwen kunnen sporen van industriële activiteit en bewoning aanwezig zijn langs de Vaartse Rijn. Deze kunnen zich kenmerken door de aanwezigheid van funderingsresten (houtbouw) en paalsporen. Bebouwing uit de Nieuwe Tijd bestaat vaak alleen uit steen. Hiervan kunnen funderingsresten aanwezig zijn. Met name moet worden gedacht aan de voormalige molen en steenfabriek. Sporen van landgebruik uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kunnen bestaan uit afvalkuilen, beer- en waterputten, sporen van nijverheid en kavelsloten.

De omvang van de complextypen is niet bekend en variabel; dit kan variëren van enkele tientallen tot duizenden vierkante meters voor een nederzetting. De molen en de dakpannenfabriek zullen een deel van het plangebied beslaan maar nederzettingen kunnen zich ook daarbuiten uitstrekken.

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de mate intactheid van de bodem. Volgens De Ruiter (2012) is de bovenste 80 cm van de bodem in de noordelijke helft van het plangebied recent verstoord. Bij de panden aan de Reitdiepstraat 157- 169 (noordwesten van het plangebied) en Jutfaseweg 156 en 157 (zuiden van het plangebied) zijn geen boringen gezet door De Ruiter (2012) en is die verstoringsdiepte dus nog niet aangetoond. Dit beslaat een gebied van ongeveer 5400 m² (zie bijlage 12). Verder blijkt uit bouwtekeningen dat ter plaatse van de panden de bodem voor de funderingen tot 70 cm –Mv is uitgegraven. Hieronder kunnen dus nog steeds archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn. De top van de oeverafzettingen bevindt zich immers dieper dan dat (rond 2,1 m –Mv), en ook de kolenlaag die volgens De Ruiter (2012) met de fabriek te maken heeft bevindt zich dieper (rond 1,2 m –Mv).

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen
		Hoog	Late-Middeleeuwen
		Hoog	Nieuwe Tijd
2	Complextype	Nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden, molen, dakpannenfabriek.	
3	Omvang	50-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	Ophogingspakket: vanaf het maaiveld (voor zover niet recent verstoord) Top van de oeverwal, vanaf 2,1 m -Mv	
5	Gaafheid en conservering	+/- -	Ter plaatse van huidige bebouwing is de bodem aangetast tot 0,7 m –Mv. Ook is de noordelijke helft van het plangebied volgens De Ruiter (2012) tot 0,8 m –Mv recent verstoord. Hieronder kunnen nog steeds archeologische resten aanwezig zijn uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het ophogingspakket kan eventuele archeologische resten hebben verdrukt en grondsporen hebben verblauwd.
6	Locatie	Neolithicum-Vroeg-Middeleeuwen: Onbekend, op dit moment het hele plangebied. Molen en dakpannenfabriek uit Nieuwe Tijd: in het noordoosten van het plangebied verwacht.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Concentratie van bouwpuin. Fosfaatvlekken.	
8	Mogelijke verstoringen	Zie gaafheid en conservering.	

10. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de gespecificeerde verwachting voor het plangebied?

Zie tabel 1 op vorige pagina.

2. Zijn er feitelijke aanwijzingen (zoals bouwtekeningen, milieuboringen) dat de bodem plaatselijk al verstoord is, zo ja tot hoe diep?

Ja, ter plaatse van de bestaande bebouwing blijkt uit bouwtekeningen dat de bodem al tot 0,7 m – Mv is verstoord door de aanleg van de fundering. Volgens het booronderzoek van De Ruiter (2012) is de bovenste 80 cm van het bodemprofiel in de noordelijke helft van het plangebied (uitgezonderd de panden aan de Reitdiepstraat 157-169) recent verstoord (zie bijlage 12).

3. In hoeverre worden verwachte archeologisch kansrijke bodemlagen bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Archeologische waarden kunnen al direct in het ophogingspakket aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden reiken met de parkeerkelder enkele meters diep, waardoor deze een bedreiging vormen voor eventuele archeologische waarden. Ook ondiepere funderingen van andere panden kunnen eventuele archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd verstoren. De oeverafzettingen worden echter pas rond 2,1 m –Mv verwacht, dus de mate waarin eventuele archeologische resten en/of sporen daarin verstoord worden hangt af van de geplande verstoringsdiepte (die nu nog niet bekend is).

4. Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methodes moeten hierbij worden ingezet?

Ja. Gezien het feit dat in een groot deel van het plangebied al een booronderzoek is uitgevoerd kan het vervolgonderzoek na de sloop van de panden het beste worden uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek (bijlage 12).

11. Conclusie en advies

Conclusie

Vanwege de ligging op de Houten stroomgordel heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen. Eventuele resten en/of sporen uit deze tijd worden verwacht in de top van de oeverafzettingen die rond -0,2 en -0,8 m NAP (vanaf ca. 2,1 m –Mv) aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied ligt de Limesweg, maar deze wordt niet in het plangebied verwacht. Ook zijn vondsten bekend uit de periode Neolithicum- Bronstijd in de omgeving. De aanwezigheid van nederzettingen uit de periode Neolithicum-Romeinse Tijd in de buurt van de Limesweg is dus niet ondenkbaar.

Vanaf het maaiveld is een ophogingspakket aanwezig, dat plaatselijk al tot 70 à 80 cm –Mv recent verstoord is, zoals uit boringen en bouwtekeningen blijkt. Naast en onder de recente verstoringen zouden echter nog archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en Late-Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. In het plangebied heeft namelijk de molen 'De Oude Keizer' uit 1661 en de gelijknamige dakpannenfabriek uit 1878 gestaan. Deze stonden aan de Vaartse Rijn, en funderingsresten hiervan worden met name in het noordoosten van het plangebied verwacht op basis van historisch kaartmateriaal. Maar daaromheen zouden ook nog grondsporen behorende tot de fabriek aanwezig kunnen zijn. Langs de Vaartse Rijn zouden ook vondsten uit de Late-Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Eventuele resten en/of sporen zouden al vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn. Het plangebied heeft dus ook een hoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.

Advies

Aangezien archeologische resten en/of sporen al vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn, vormen de voorgenomen ingrepen een bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen. De parkeerkelder raakt daarbij zeer waarschijnlijk ook nog de oeverafzettingen waarin resten en/of sporen uit de periode Neolithicum-Vroege-Middeleeuwen aanwezig zouden kunnen zijn. Van de overige panden is de funderingsdiepte nog niet bekend en bestaat de kans dat zij boven de oeverafzettingen blijven. Het ophogingspakket waarin resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aanwezig zouden kunnen zijn, zou wel kunnen worden aangetast. Wel blijkt uit eerder onderzoek dat in een deel van het plangebied het ophogingspakket al tot 80 cm –Mv verstoord is (groene zone in bijlage 12). Werkzaamheden die hier binnen de 80 cm –Mv blijven vormen geen bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of sporen. Dit geldt ook ter plaatse van bestaande panden (die tot 70 cm –Mv gefundeerd zijn). Nieuwbouw waarvoor de bodem dieper verstoord wordt (zoals voor de parkeerkelder), of die buiten deze groene zone gepland zijn, vormen mogelijk wel een bedreiging voor archeologische resten en/of sporen. Daarvoor wordt een vervolgonderzoek geadviseerd:

Aangezien in een groot deel van het plangebied al een booronderzoek heeft plaatsgevonden, en archeologische resten uit de Nieuwe Tijd niet goed met een booronderzoek kunnen worden opgespoord, kan het vervolgonderzoek het beste worden ingestoken als een proefsleuven onderzoek. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is vast te stellen of een vindplaats aanwezig is.

Voor het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek is op voorhand een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en de randvoorwaarden zijn vastgelegd. Dit PvE dient voor aanvang van de onderzoekswerkzaamheden te zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Utrecht.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Utrecht) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.utrecht.nl
- <https://erfgoed.utrecht.nl/publicaties/onderzoeksrapporten-archeologie/>
- <https://hetutrechtsarchief.nl/>
- <https://www.molendatabase.nl/nederland/zoeknl.php>
- <http://www.usine-utrecht.nl/tegelfabriek-ravesteyn-westraven/>

Literatuur

Acorius, 2006. *Verkennd en aanvullend bodemonderzoek Reitdiepstraat Utrecht*. Arcorius Advies rapportnummer 0649019m/s.

Arnicon, 2007. *Bodemonderzoek Reitdiepstraat/Jutfaseweg te Utrecht*. Kenmerk C07-032-N/GM.

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

Berendsen, H.J.A., 1982. *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht*, Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).

Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Blijdenstijn, R. 2015: *Tastbare tijd 2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam

Bruin, R. (red), de, 2003. *Een paradijs vol weelde, de geschiedenis van de stad Utrecht*, Uitgeverij Matrijs, Utrecht

Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.

- Dekker, C., 1980. *De dam bij Wijk*, In: Nederlandsch Archievenblad, 84 (1980-3).
- Van Dinter, M., K. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma en H. Middelkoop, 2017. Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and medieval settlement, QSR (2017) 1-39. Elsevier
- Huisman, D.J./J. Bouwmeester/G. de Lange/Th. van der Linden/G. Mauro/D. Ngan-Tillard/M. Groenendijk/T. de Ridder/C. van Rooijen/I. Roorda/D. Schmutzhart e/R. Stoevelaar, 2010. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie*, Amersfoort (RCE).
- Maas, G. J./ S. P. J. van Delft/ A. H. Heidema, 2017, *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Mulder, E.F.J., de,/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Nales, T., 2016. *Utrecht, afvalcontainers (OCAP), gemeente Utrecht. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)*. Transect-rapport 904.
- Ruiter, D.L., de, 2012. *Reitdiepstraat, Utrecht*. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V.10.0335, Deventer.
- Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- TNO, 2010. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015)
- Warning, S., 2015. *Plangebied Vaartsche Rijn/ 't Goylaan in Utrecht, gemeente Utrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. RAAP-notitie 5187.

Lijst van afbeeldingen

- Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.
- Figuur 2. Dwarsdoorsnede parkeerkelder bij appartementencomplex.
- Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van C. Specht uit 1700.
- Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van Tirion uit 1757.
- Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.
- Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.
- Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925.
- Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.
- Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980.
- Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015.

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

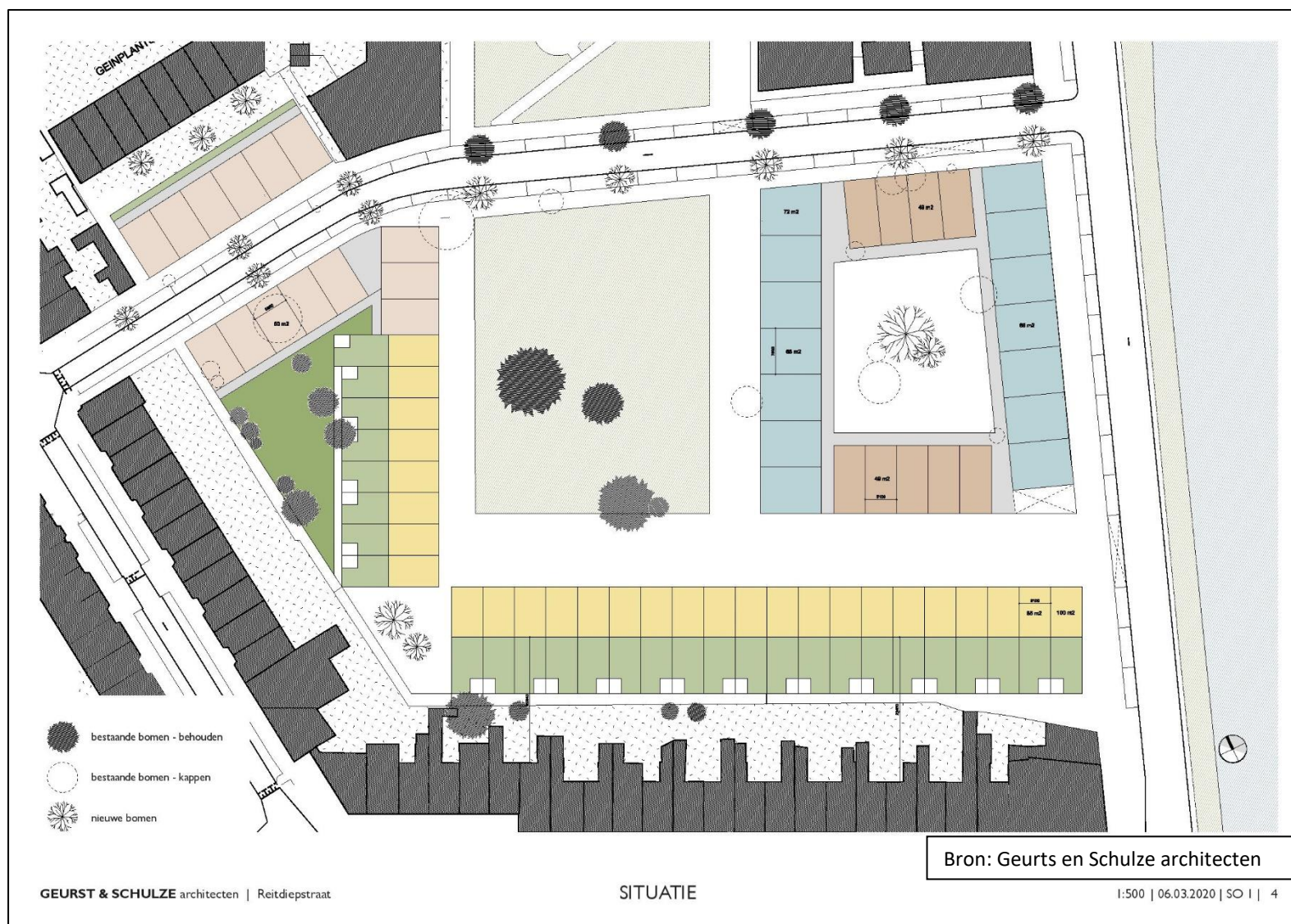
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na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

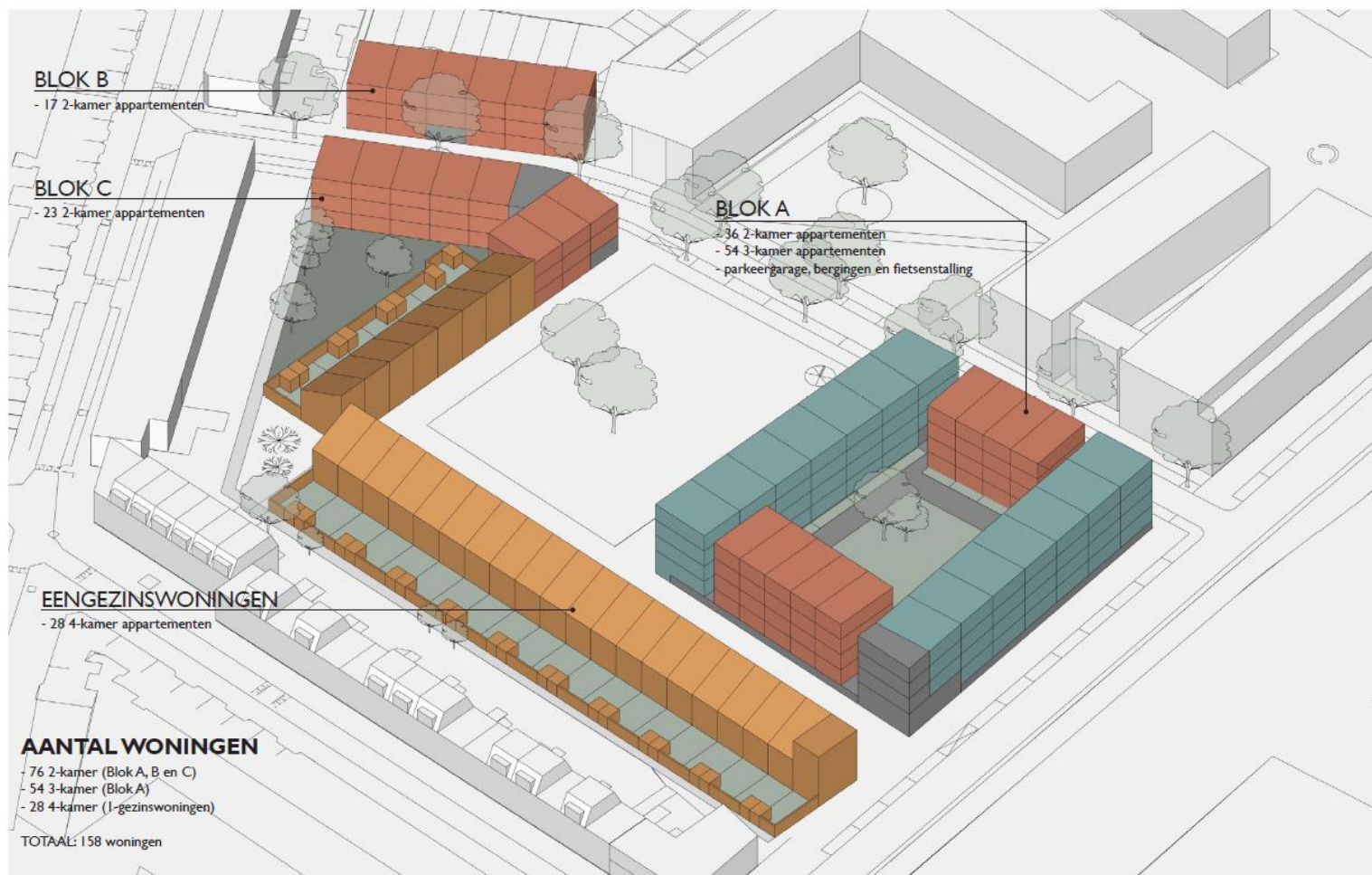
Bijlage 2. Situatie



Bron: www.pdok.nl

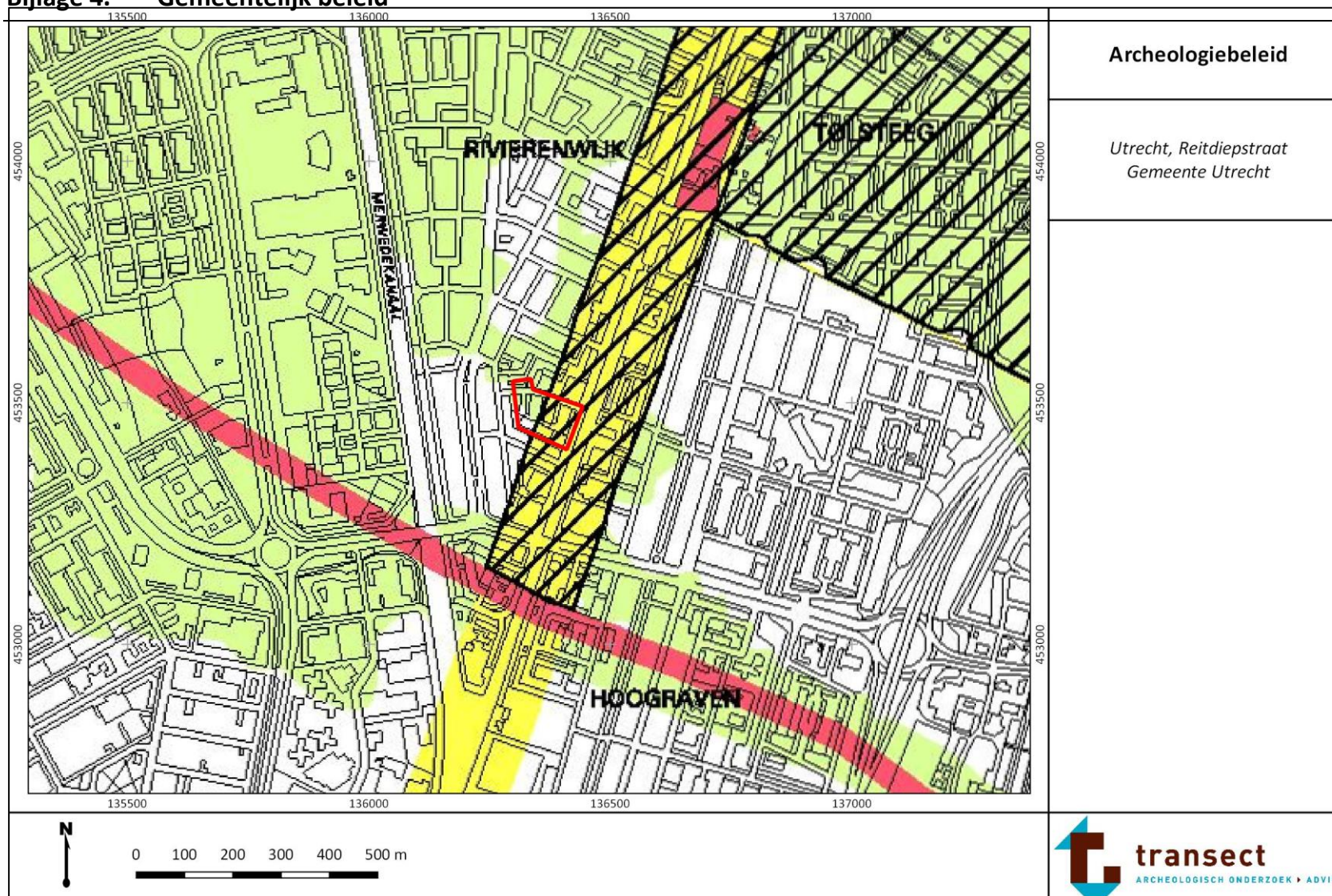
Bijlage 3. Inrichtingsplan



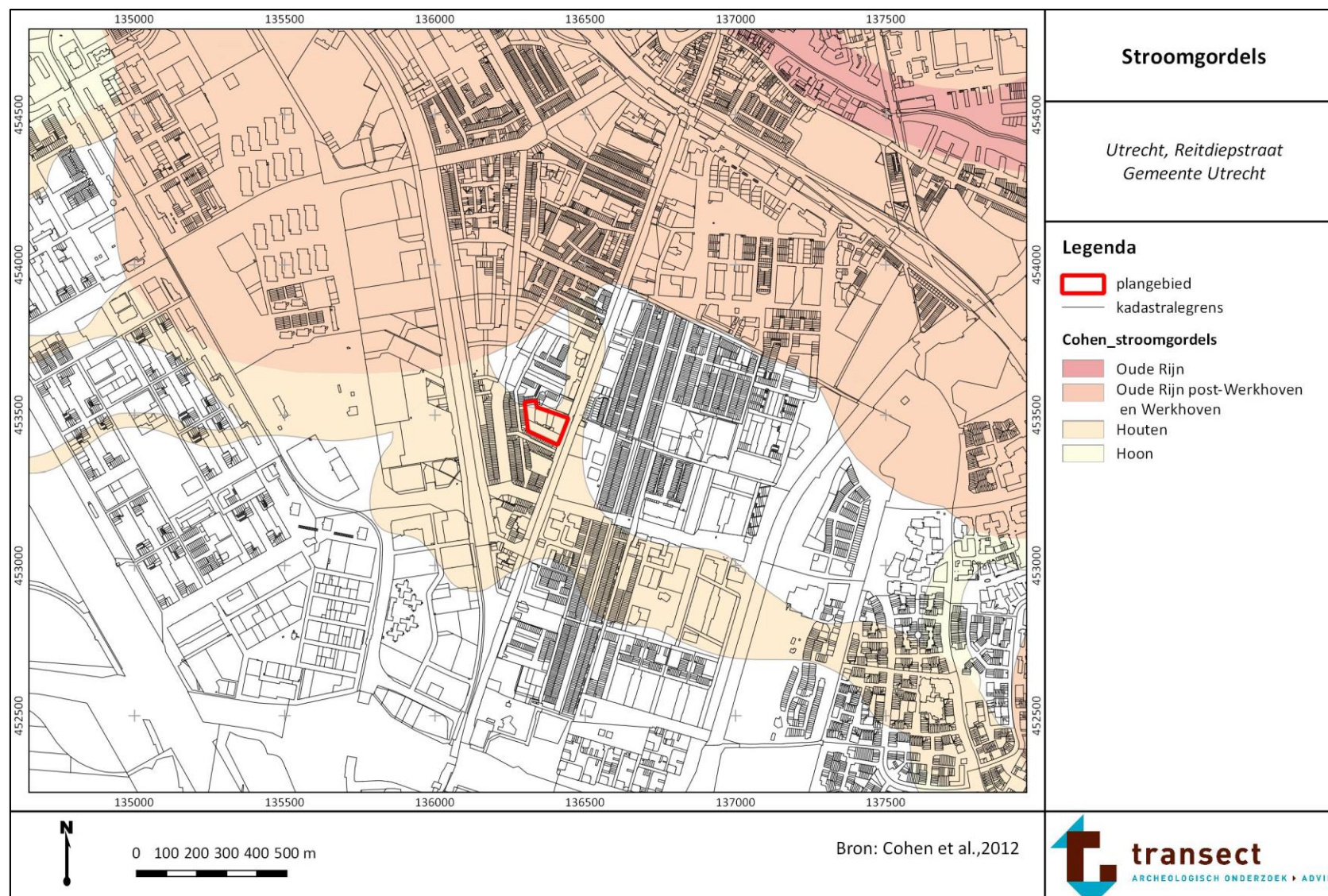


Bron: Geurts en Schulze architecten

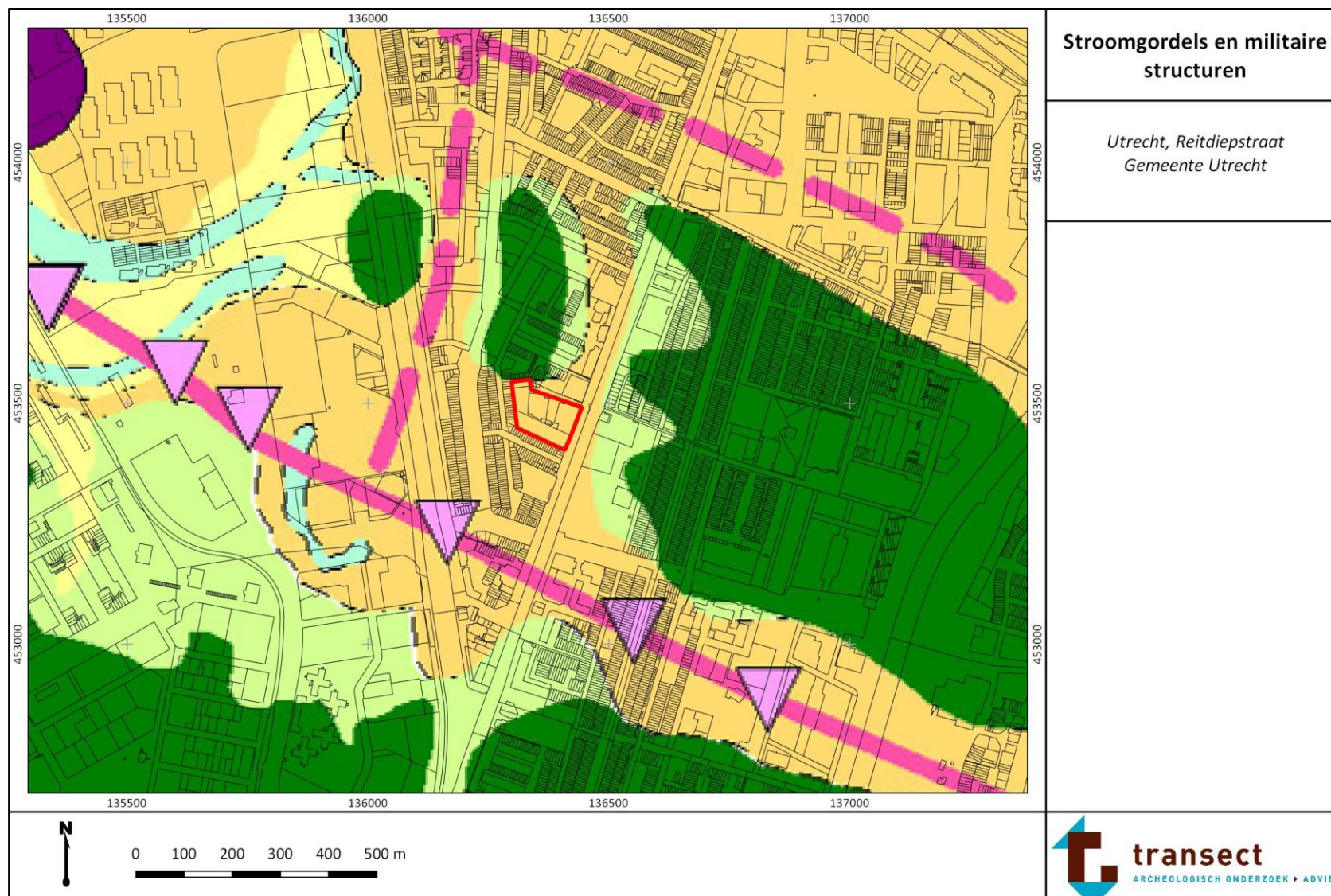
Bijlage 4. Gemeentelijk beleid



Bijlage 5. Stroomgordels

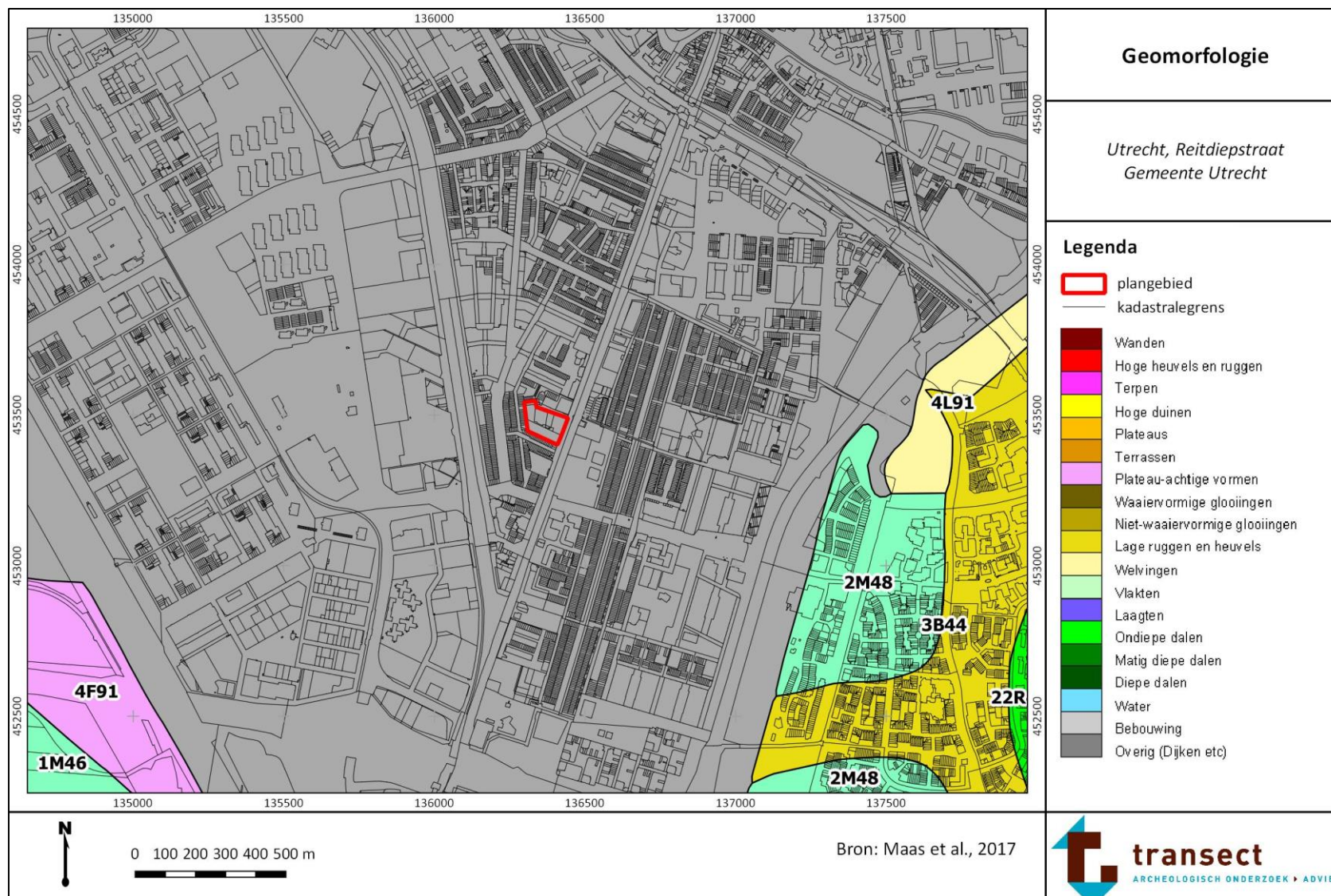


Bijlage 6. Stroomgordels en militaire structuren

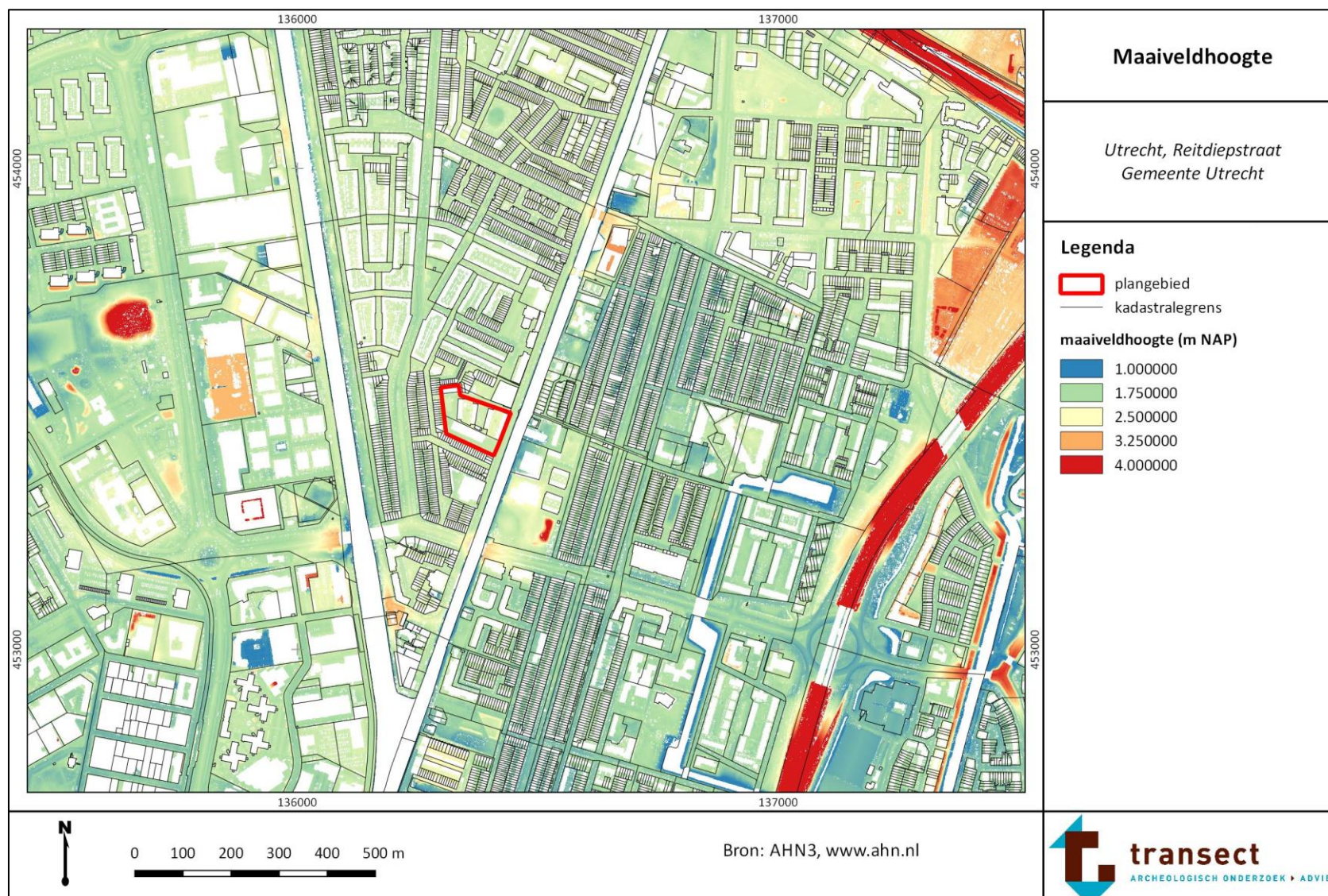


Legenda	Stroomgordels en militaire structuren, legenda
 plangebied  kadastralegrens Natural levees:  Very high  Moderately high  Low  Very low, residual gully Flood plains:  High  Low Peat lands:  Fen woodlands (eutrophic)  Reed fields (mesotrophic)  Reed and sedge fields (mesotrophic)  Sphagnum peat domes (oligotrophic) Rural settlements:  Roman finds in ARCHIS database  Settlement during Early Roman period (12 BC - 70 AD)  Settlement during Early and/or Middle Roman period (12 BC - 270 AD)  Settlement during Roman period (12 BC - 270 AD)  Settlement during Middle Roman period (70 - 270 AD)  Settlement during Middle Roman period Early phase (70 - 120 AD)  Settlement during Middle Roman period Middle phase (120 - 150 AD) Other:  Dunes and beach ridges  Tidal flats  Estuary  Lakes  High Pleistocene grounds  Uncertain boundaries Watercourses:  River Rhine  Other watercourses Recent features:  Dug out terrain  Present topography  Post Roman erosion Military structures:  Fortification  Fortification assumed  Watchtower  Watchtower postulated  City  Roman road  Observation of Roman road	<i>Utrecht, Reitdiepstraat</i> <i>Gemeente Utrecht</i>
bron: van Dinter et al., 2017	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Bijlage 7. Geomorfologie



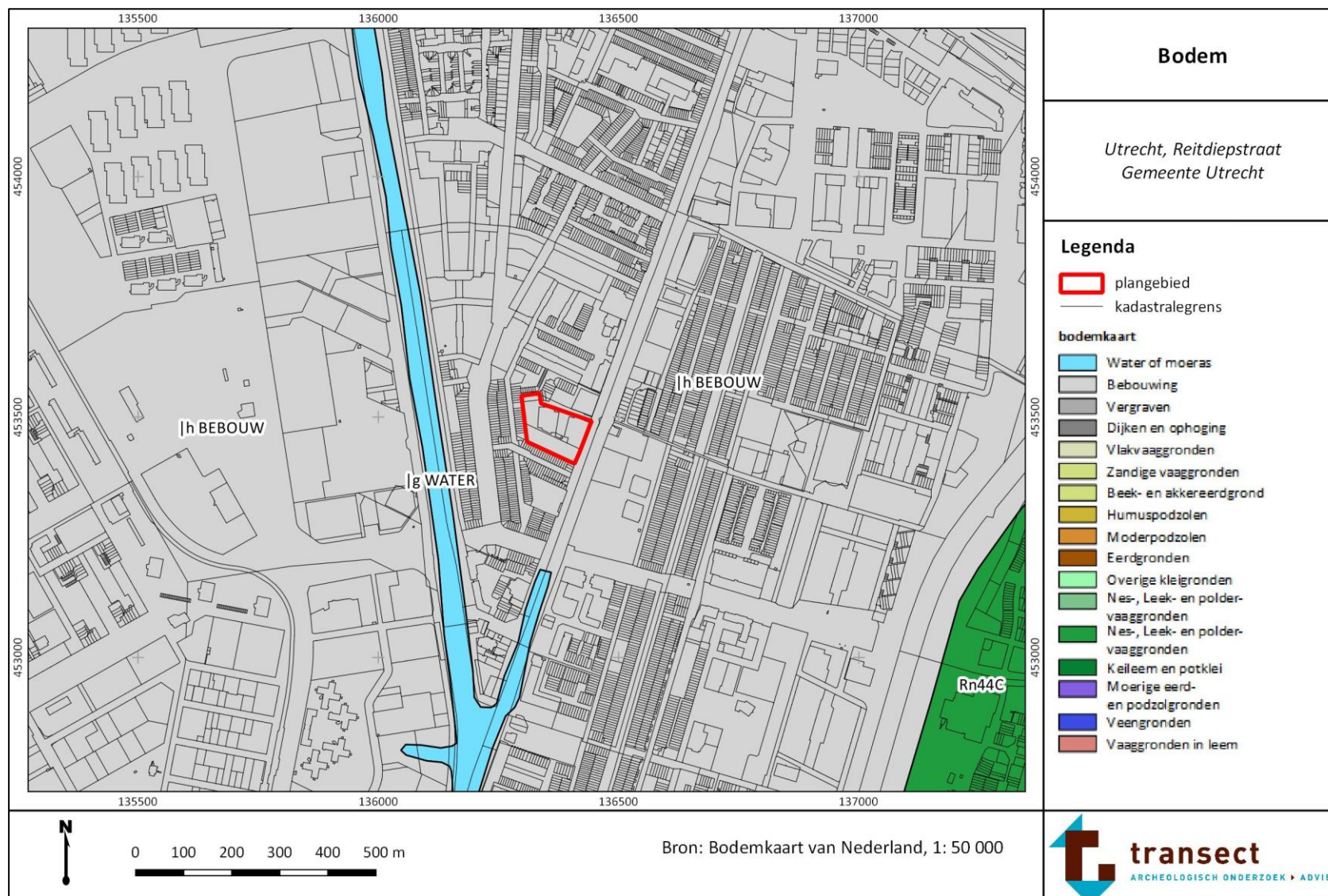
Bijlage 8. Maaiveldhoogte



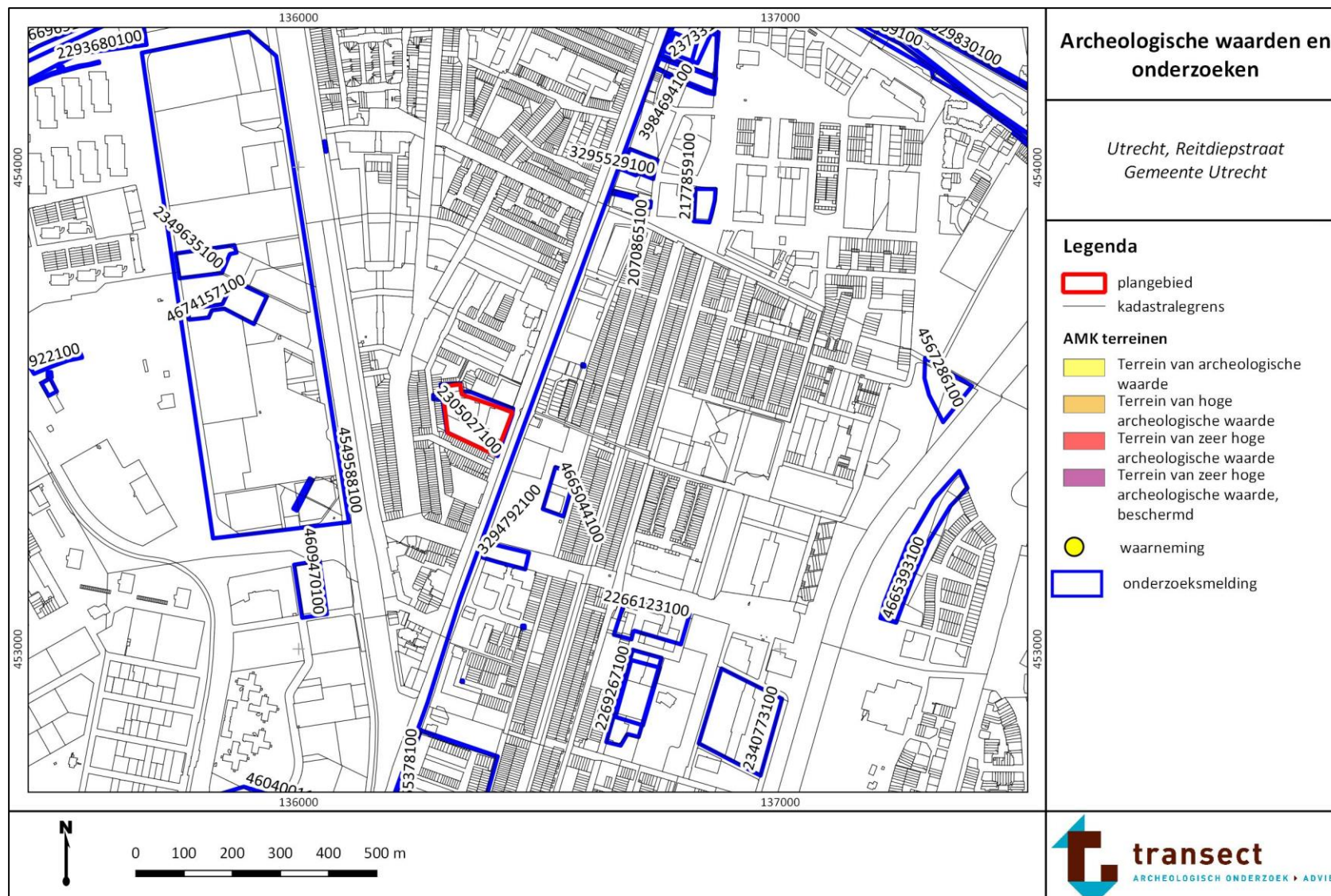
Bijlage 9. Maaiveldhoogte detail



Bijlage 10. Bodem



Bijlage 11. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 12. Zones waar eerder wel en geen boringen zijn gezet

