



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Transect-rapport 3715

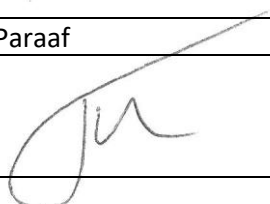
**Zaltbommel, Johan v.
Oldenbarneveldstraat 1
Gemeente Zaltbommel (GD)**

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





Auteur	M.J. Hartog en J. Boelsma
Versie	Versie 1.1
Projectcode	21010096
Datum	24-12-2021
Opdrachtgever	Buro Waalbrug Schoenaker 10 6641 SZ Beuningen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5134755100
Bevoegde overheid	Gemeente Zaltbommel
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Rivierenland
Status rapportage	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldwerk op 03-11-2021. Fotograaf: J. Boelsma

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	24-12-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v. in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Johan van Oldenbarneveldtstraat 1 te Zaltbommel (gemeente Zaltbommel). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de aanwezige maatschappelijke (zorg)woonvoorziening te vervangen door nieuwbouw. Hiervoor zal de huidige bebouwing worden gesloopt. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 8300 m².

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende en karterende fase, om antwoord te kunnen 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)?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het plangebied bevindt zich op de stroomgordel van de Waal en/of Gameren. De Gameren stroomgordel is actief geworden in de late Bronstijd. Vanaf dit moment zijn de oeverafzettingen van de stroomgordel in theorie bewoonbaar. De Gameren stroomgordel is weer inactief geworden rond 90 v.Chr. Vanaf dit moment is de stroomrug van de Gameren in theorie bewoonbaar, maar deze zal door zijn relatief lage ligging in de Romeinse Tijd pas een gunstige bewoningslocatie worden. Eerst moest de stroomrug doormiddel van differentiële klink hoger in het landschap komen te liggen. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd zijn waarschijnlijk verspoeld/geërodeerd door de Gameren stroomgordel. Om deze reden geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd een lage archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn bij archeologische onderzoeken voornamelijk archeologische resten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, maar archeologische resten uit eerdere perioden zijn niet op voorhand uit te sluiten. Archeologische resten worden verwacht in de intacte top van de oeverafzettingen. Op basis van historische kaarten is in ieder geval vanaf 1811-1832 bebouwing aanwezig in het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Bronstijd – Nieuwe Tijd. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen verstoord zijn geraakt bij de bouw van de (voorganger van de) huidige bebouwing in het plangebied.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit bedding- en oeverafzettingen van de Gameren stroomgordel. Beddingafzettingen van deze stroomgordel zijn aangetroffen vanaf 150 tot 170 cm -Mv (+2,2 en +2,05 m NAP) en 210 cm -Mv (+1,4 m NAP). Oeverafzettingen zijn aangetroffen vanaf 155 tot 60 cm -Mv (+2,35 en +3,05 m NAP) en deze afzettingen zijn tussen de 15 en 110 cm dik. Deze wisselende dikte is ontstaan door een verstoring van de oeverafzettingen waarna het aangetroffen ophogingspakket is aangebracht. Alleen in boring 5 zijn de oeverafzettingen (grotendeels) intact aangetroffen op 60 cm -Mv (+3,05 m NAP), getuige de begraven bouwvoor die aanwezig is. Het aangetroffen ophogingspakket is niet archeologisch relevant, aangezien deze waarschijnlijk is opgebracht voor de bekende historische bebouwing in het plangebied vanaf 1962. Het puin waarop boring 4 is gestuit is waarschijnlijk afkomstig van deze bebouwing. Gezien de ondiepe ligging van de intacte top van de oeverafzettingen, zoals deze is aangetroffen in boring 5 (60 cm -Mv (+3,05 m NAP)), is deze top niet meer intact aanwezig onder de huidige

bebouwing. Ook zal deze top verstoord zijn door de voorganger van de huidige bebouwing. Om deze reden geldt alleen nog voor de zuidoostzijde van het plangebied ter hoogte van boring 5 nog een hoge archeologische verwachting (circa 275 m²). Gezien de wisselingen in diepte van de top van de oeverafzettingen in relatie tot het maaiveld en de NAP in de rest van het plangebied, is vastgesteld dat de oeverafzettingen in het plangebied maximaal 95 cm zijn afgetopt of anderzijds verstoord. Dit betekent dat de meeste eventueel aanwezige archeologische resten niet meer (intact) in het plangebied aanwezig zijn. De aangetroffen indicatoren wijzen er echter wel op dat deze archeologische resten aanwezig zijn geweest. Om deze redenen wordt de archeologische verwachting in de rest van het plangebied bijgesteld naar laag. Deze verschillende verwachtingen zijn ruimtelijk weergegeven in bijlage 9.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de huidige bebouwing te vervangen voor nieuwbouw. De precieze uitwerking van deze plannen zijn nog niet bekend. Op basis van dit onderzoek is in het plangebied sprake van verschillende verwachtingszones, die op kaart zijn weergegeven in bijlage 9. Het overgrote gedeelte van het plangebied kent een lage archeologische verwachting in verband met de vastgestelde verstoring van de oeverafzettingen. In het zuidoosten van het plangebied is een zone van 275 m² aanwezig met een hoge archeologische verwachting. In deze zone is een intacte begraven bouwvoor aangetroffen in de top van de oeverafzettingen. Deze zone is echter dusdanig klein dat verder archeologisch onderzoek in dit gedeelte van het plangebied geen meerwaarde heeft. Daarom adviseren wij om het gehele plangebied vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling. Mochten er toch onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Zaltbommel).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Zaltbommel) een selectiebesluit 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	4
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	6
5.	Beleidskader	7
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	8
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden	11
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10.	Resultaten veldonderzoek	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	27
12.	Conclusie en Advies	28
13.	Geraadpleegde bronnen	30
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zaltbommel	33
	Bijlage 2: Geomorfologische kaart	34
	Bijlage 3: Stroomgordelkaart	36
	Bijlage 4: Hoogtekaart	37
	Bijlage 5: Bodemkaart	39
	Bijlage 6: Archeologische waardenkaart	40
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	41
	Bijlage 8: Verwachtingen- en advieskaart	42
	Bijlage 9: Foto's van de boringen	43
	Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	44

1. Aanleiding

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v.¹ in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Johan van Oldenbarneveldstraat 1 te Zaltbommel (gemeente Zaltbommel). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om de aanwezige maatschappelijke (zorg)woonvoorziening te vervangen door nieuwbouw. Hiervoor zal de huidige bebouwing worden gesloopt. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 8300 m².

Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de hierboven genoemde werkzaamheden is op basis van de huidige beleidskaart van de gemeente Zaltbommel archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het plangebied ligt ter hoogte van een gebied met een dubbelbestemming Waarde Archeologie 1 en 2, in een deel van het plangebied geldt Waarde Archeologie 1 waarbij bodemingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm -Mv onderzoeksplichtig zijn. Bij de delen met Waarde Archeologie 2 geldt dat bodemingrepen onderzoeksplichtig zijn als deze groter dan 100 m² en dieper van 30 cm -Mv zijn.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, het Handboek Archeologie Regio Rivierenland (Stiller en Van Oort, 2018) en het Plan van Aanpak (Boelsma, 2021).

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 de RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologische kaarten kaartmateriaal geraadpleegd. In het bureauonderzoek zal antwoord worden gegeven op de volgende vragen (Handboek Archeologie Regio Rivierenland; Stiller en Van Oort, 2018):

- Wat is de ontstaansgeschiedenis, genese en diepteligging van de bodem en individuele bodemlagen? In hoeverre kan er sprake zijn van erosie of juist afdekking door sedimentatie binnen het plangebied?
- Welke (sub)recente (door de mens veroorzaakte) verstoringen hebben de bodem en tot welke diepte verstoord?
- Wat is de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en omgeving? Welke neerslag heeft dit in de bodem gehad? Is er mogelijk sprake van spoor- en vondstniveaus, ophogings- of leeflagen? Wat is de stratigrafie en diepteligging in of op de bodem?
- Indien sprake is van een (potentieel) bouwhistorisch component: welke ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aanwezig zijn en op welke wijze kunnen deze zich manifesteren (denk hierbij ook aan bijvoorbeeld na sloop achter gebleven uitbraaksleuven)?
- Op basis van bodem-, bewoningsgeschiedenis, stratigrafie en verstoringen: wat is per periode de verwachting met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten? Worden deze resten door de ontwikkeling bedreigd?
- Indien een verkennende onderzoeksfase geadviseerd wordt: Welke doelstelling heeft een verkennend onderzoek en welke methode en strategie is geschikt om de doelstelling te verwezenlijken.
- Welke onderzoeksmethoden zijn geschikt om eventuele te verwachten archeologische vindplaatsen en resten te inventariseren bij een karterende fase?

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 11).

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)?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

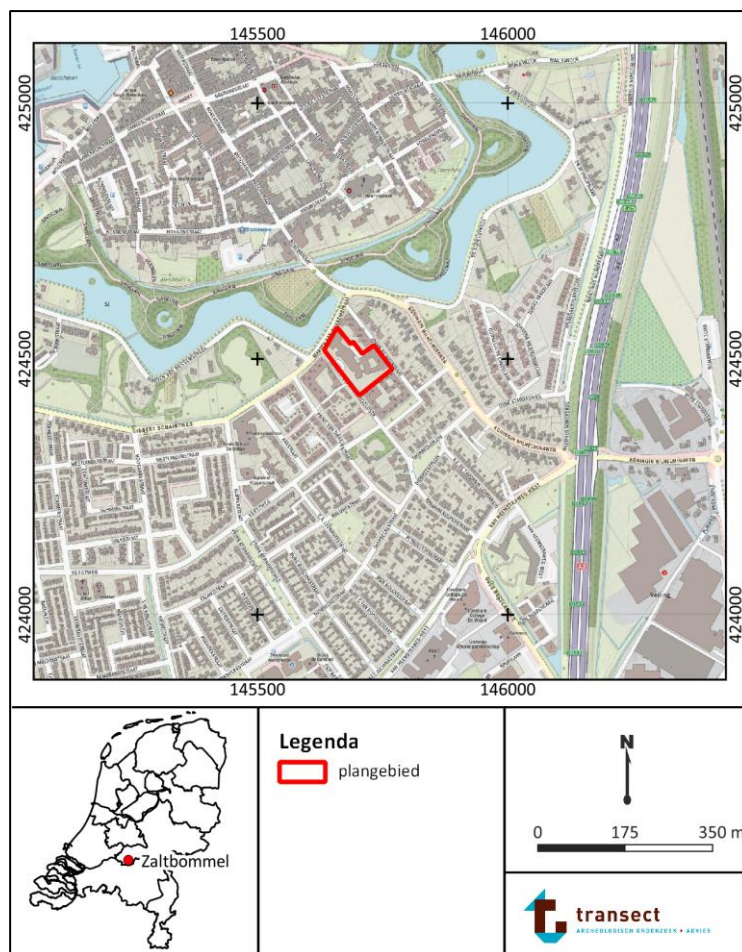
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader 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), het Handboek Archeologie Regio Rivierenland (Stiller en Van Oort, 2018) en het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Boelsma, 2021).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Zaltbommel
Plaats	Zaltbommel
Toponiem	J. van Oldenbarneveldstraat 1
Kaartblad	45A
Centrumcoördinaat	145.693/424.481

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat verschillende percelen aan de Johan van Oldenbarneveldstraat 1 in Zaltbommel (gemeente Zaltbommel). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen ZBMOO – H – 1138, 122 en 123. Het plangebied wordt in het noordenwesten begrenst door de Marten van Rossemsingel, aan het zuidwesten door de Johan van Oldenbarneveldstraat en aan het noordoosten door de Johan de Wittstraat. Aan het zuidoosten van het plangebied wordt het begrenst door het aanliggende perceel. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van circa 8300 m², waarbij de huidige bebouwing circa 3000 m² omvat. De nieuwbouw zal circa 2500 m² beslaan.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron topografische kaart: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop en nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf en sloopwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om de huidige maatschappelijke (zorg) woonvoorziening te vervangen met een nieuwbouw pand. Hiervoor zal de huidige bebouwing (3000 m²) worden gesloopt waarna de nieuwbouw (2500 m²) zal worden gerealiseerd. Het overige deel van het plangebied zal gebruikt worden voor parkeerplaatsen en groenvoorzieningen. De precieze plannen voor de toekomstige bebouwing is nog onbekend.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Archeologische beleidskaart Zaltbommel
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² /30 m ² en dieper dan 30 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zaltbommel is vastgesteld op de archeologische beleidskaart van de gemeente (2011; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische waarde, Waarde Archeologie 1 en 2. Op grond van dit verwachtingspatroon geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² (Waarde Archeologie 2) of 30 m² (Waarde archeologie 1) en dieper reiken dan 30 cm -Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlandse rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrug (10B44)
Maaiveld	3,5-3,6 m +NAP
Bodem	Poldervaaggronden
Grondwater	III-IV

Landschap

Het plangebied ligt in de Betuwe en maakt deel uit van het Midden- Nederlandse rivierengebied. Landschappelijk ligt het plangebied aan de zuidkant van het oude, pleistocene rivierdal van de Rijn, dat zich tussen circa 40000 en 20000 jaar geleden heeft kunnen vormen (Cohen e.a., 2012). Toentertijd lag er een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Door de riviergeulen werd in het dal grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog.

Vanaf 15000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon op te warmen. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, circa 13000 tot 12000 jaar geleden en 11500 tot 11000 jaar geleden). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een "getrapt" rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd '*Hochflutlehm*' afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf circa 10000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de opwarming van het klimaat definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei die bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werd afgewisseld door de vorming van veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optrad, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon het oude rivierenlandschap verdrinken, wanneer ze verder van een rivier verwijderd lagen. Op die punten trad door de aanhoudende stijging van het grondwater op grote schaal veenvorming op.

Geomorfologie en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Volgens de stroomruggenkaart van Cohen e.a. (2012) bevindt er zich in het plangebied geen stroomgordel. Echter op basis van verschillende archeologische onderzoeken in de buurt van het plangebied en de cultuurhistorische en archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zaltbommel is de kans groot dat het plangebied op de Gameren stroomgordel is gelegen (bijlage 3). De Gameren Stroomgordel is actief geweest tussen 1000 v Chr. en 90 na Chr. Deze stroomrug is dus vanaf de IJzertijd bewoonbaar geweest. In het plangebied worden oeverafzettingen op beddingafzettingen van deze stroomrug verwacht. Op de oude oeverafzettingen van de Gameren zijn waarschijnlijk jongere oeverafzettingen van de Waal aanwezig.

Volgens de Zanddieptekaart van de Provincie Gelderland (Cohen et al., 2009) is de bodem in het plangebied verstoord als gevolg van bebouwing, zand-winning en vergravingen. Ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied kan pleistoceen zand worden aangetroffen tussen 6 en 7 m -Mv. Ongeveer 1 kilometer ten westen van het plangebied kan beddingszand van een onbedijkte rivier (de Gameren stroomrug) verwacht die dieper dan 3 m -Mv liggen.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als stroomrug (Maas et al., 2019; kaartcode 10B44; bijlage 3). Ten zuiden en zuidwesten van het plangebied zijn stroomruggelooiingen (75 meter ten zuiden; 3H43) en rivierkomvlakten (325 meter ten oosten; 1M46) aanwezig. Op het AHN is de aanwezigheid van de stroomrug en de hogere ligging van de historische kern van Zaltbommel duidelijk te zien (bijlage 4). Verder is op de detail hoogtekaart ook verschil in maaiveld zichtbaar binnen het plangebied waarbij het noordwesten van het plangebied naar het historisch centrum toe een stuk hoger is gelegen (rond de 4 m + NAP) waarbij de rest van het plangebied het maaiveld op circa 3,5 en 3,6 m + NAP ligt. Op dezelfde kaart valt ook op dat het plangebied hoger is gelegen dan de omliggende percelen waarbij het maaiveld rond de 3,0 tot 3,2 m + NAP ligt. Een mogelijke reden hiervoor is dat het maaiveld in het plangebied is opgehoogd voor de bouw van het huidige woon-zorgcomplex.

Lithologie

Volgens een geologische boring gezet op 750 m ten zuidwesten van het plangebied, bestaat de ondergrond uit een pakket klei tot 6,6 m -Mv (3,9 m -NAP). De klei behoort tot de Formatie van Echteld en het betreffen holocene rivierafzettingen. Vanaf 6,6 m -Mv is matig fijn zand aangetroffen, dat behoort tot de Formatie van Kreftenheye. Dit betreffen pleistocene rivierafzettingen (bron: www.dinoloket.nl; boring B45A2017, 145315, 423815 (RD))

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in ongekarteerd gebied vanwege de aanwezigheid van bebouwing, op basis van de eenheden rondom de stad Zaltbommel zijn er in het plangebied waarschijnlijk poldervaaggronden aanwezig (Rn44C/RN67C; bijlage 5). Poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Tevens worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde laklagen, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau kan zich in het rivierengebied vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer, hetgeen leidde tot een afname in de opslibbing van sediment. Daardoor 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. Deze laklaag kenmerkt zich als een donkere, matig humeuze kleilaag in de bodem.

De grondwatertrap binnen het plangebied is ook niet aangegeven, maar vanwege de verwachte poldervaaggronden zal de grondwatertrap in het plangebied waarschijnlijk fluctueren tussen III en IV.

Dit betekent dat bij grondwatertrap III de gemiddeld laagste grondwaterstand hoger in het profiel voor namelijk tussen de 80-120 cm -Mv. Een grondwatertrap IV duidt over het algemeen op droge gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) zich onder de 40 -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen de 80 - 120 cm -Mv aangetroffen wordt. Dit betekent dat eventuele (onverbrande) organische, archeologische resten niet bewaard zullen zijn gebleven binnen de 120 cm -Mv. Onder de 40 cm -Mv zullen ze waarschijnlijk (geheel) gedegradeerd zijn door een schommelende waterstand. Anorganische resten kunnen daarentegen wel goed bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het staat ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend vanwege de ligging op de Gameren stroomrug en de nabijheid van de historische kern van Zaltbommel.

Bekende waarden

Binnen het plangebied heeft al eerder een bureau en booronderzoek plaatsgevonden waarbij het plangebied in een groter onderzoeksgebied was opgenomen (onderzoeksmelding 2095173100; Oude Rengerink, 2005). Tijdens het booronderzoek zijn verschillende vondsten gedaan van keramiek uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Op basis van dit onderzoek was het gebied archeologisch vrijgegeven, echter vanwege het gebrek aan gezette boringen in het plangebied aan de Johan van Oldenbarneveldstraat heeft het onderzoek te weinig informatie gegeven over de werkelijke archeologische verwachting van het plangebied.

Ten noorden van het plangebied is de historische kern van Zaltbommel aanwezig, dat is opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart als terrein van Archeologische Waarde (AMK-terrein 13223). De stad Zaltbommel kent zijn oorsprong al in de Middeleeuwen (zie hoofdstuk 8), maar er kunnen ook al vondsten vanaf de IJzertijd worden verwacht. In de dorpskern zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het overgrote deel van de meldingen bestaat uit vondstmeldingen. Hieronder worden enkele onderzoeken die in de dorpskern zijn uitgevoerd besproken:

- 230 m ten noorden van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden waarbij de natuurlijke ondergrond bestaat uit oeverafzettingen van de Gameren of Waal stroomgordel (Formatie van Echteld). De top van de onverstoorde oeverafzettingen bevindt zich hier tussen 220-280 cm -Mv (2,4-3,2 m + NAP). Hierboven is een puinhoudend kleipakket aanwezig dat wordt geïnterpreteerd als een opgebracht pakket. De oorspronkelijke top van de onderliggende oeverafzettingen is waarschijnlijk opgenomen in het pakket. De bovenste laag bestaat uit een opgebracht zandpakket (onderzoeksmelding 4951988100; eerste bevindingen).
- 300 m ten noorden van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden van verschillende kijkgaten voor de plaatsing van ondergrondse afvalcontainers. In alle containergaten zijn tussen ca. 2,5 tot 3 m -Mv natuurlijke lagen aangetroffen, bestaande uit zandige beddingafzettingen van de Waal en mogelijk van de Gamerense stroomrug en oeverafzettingen van (zandige) klei van dezelfde stroomgordels. Boven op de natuurlijke ondergrond zijn verschillende ophooglagen aanwezig. De aangetroffen archeologische resten in de top van de oeverafzettingen bestaan uit kuilen, greppels en een waterput. Vanwege het ontbreken van vondsten in de sporen kan geen dateringen worden onderbouwd. Het oudste materiaal, afgezien van een fragment Romeins bouwmateriaal dat als opspit beschouwd moet worden, is afkomstig uit huneuze lagen in de werkputten bij de St. Maartenskerk en

Vogelenzang en betreft 9^e /10^e -eeuwse aardewerkfragmenten. In de meeste werkputten ligt het vondstmateriaal uit de 15^e /16^e eeuw direct onder de meest recente pakketten, op een diepte van ca. 60 tot 90 cm onder het maaiveld. Verder zijn er onder het maaiveld enkele begravingen aangetroffen uit de 15^e – 16^e eeuw en bakstenen structuren uit de 16^e eeuw, waarschijnlijk relaterend aan ambachtelijke activiteiten van een smid (onderzoeksmelding 2378625100; Kodde, 2017).

- 200-300 m ten noorden van het plangebied is door een ander archeologisch bedrijf ook een archeologische begeleiding uitgevoerd voor de plaatsing van vuilcontainers. Bij dit onderzoek is tot circa 1,5 m -Mv gegraven waarbij niet alle archeologische niveaus zijn onderzocht. Bij het overgrote deel van de onderzoekslocaties is alleen in ophooglagen gegraven waar vondsten uit de 16^e tot 20^{ste} eeuw zijn aangetroffen (onderzoeksmelding 2182572100; Diependaal en Koeman, 2008).

In de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) zijn verschillende archeologische onderzoeken bekend en deze zullen hieronder worden behandeld, bureauonderzoeken zijn hierbij buiten beschouwing gehouden, omdat deze geen relevante informatie over de bodemopbouw in de omgeving van het plangebied opleveren.

- 120 m ten westen van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden op het Schootsveld, hierbij zijn geen archeologische resten aangetroffen, maar alleen recente puinconcentraties. De bodem bestaat in dit plangebied uit rivierafzettingen zonder archeologische laag (onderzoeksmelding 5103342100; eerste bevindingen)
- 270 m ten westen van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden bij de St. Franciscusschool. Bij dit onderzoek zijn archeologische resten aangetroffen in de vorm een sloot met in de vulling keramiek en keramisch bouw materiaal dat uit de late 17^e tot vroege 20^e eeuw dateert. Verder informatie is niet beschikbaar (onderzoeksmelding 2282453100).
- 120 m ten oosten van het plangebied heeft ook een archeologische begeleiding plaatsgevonden aan de Koningin Wilhelminastraat. Er is geen informatie beschikbaar voor dit onderzoek vanwege het faillissement van de uitvoerende dienst (onderzoeksmelding 2430318100).
- 230 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologisch booronderzoek (karterende fase) plaatsgevonden aan de Oude Stationsweg. Tijdens dit onderzoek zijn oeverafzettingen van de Waal op komafzettingen aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen van oudere stroomgordels aangetroffen. De bodem bestaat uit een poldervaaggrond. Tijdens het booronderzoek is een vindplaats aangetroffen uit de 17^e tot 18^e eeuw, met vondsten van keramiek, pijpensteeltjes en bouw materiaal. Op de historische kaarten is ook bebouwing aanwezig op deze locatie. Vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is geadviseerd (onderzoeksmelding 2158645100; Leuving, 2007).
- 340 m ten oosten van het plangebied heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden aan de Virieussingel. Van dit onderzoek is geen informatie beschikbaar op Archis of DansEasy (onderzoeksmelding 212781100).
- 500 m ten oosten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Spoorveste. Uit het bureauonderzoek was een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Bronstijd tot Nieuwe tijd opgesteld. Tijdens het booronderzoek was geconstateerd dat de bodem in vrijwel het gehele plangebied verstoord was. Onder de verstoringen is een

oeverwal aangetroffen. Er is geadviseerd het gebied vrij te geven (onderzoeksmelding 2310924100; Ringenier, 2011).

Vondsmeldingen:

- 390 m ten oosten van het plangebied is een vondstmelding gedaan van een leerbeslag (koper, messing) dat waarschijnlijk uit de 16^e eeuw dateert. De vondst is gedaan met een metaaldetector op een akker nabij de Oude Stationsweg te Zaltbommel.

Uit bovenstaande informatie valt af te leiden dat er in de directe omgeving van het plangebied archeologische resten (nederzettingsresten, sporen van landgebruik en menselijke begravingen) zijn aangetroffen uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Deze resten zijn in de top van de oeverafzettingen van de Waal of Gameren stroomrug aangetroffen of onder het maaiveld in de verschillende stedelijke ophooglagen. De oeverafzettingen zijn in de dorpskern op circa 2,5 – 3 m -Mv (ca. 2,2 – 2,7 m + NAP) aangetroffen. Bij het booronderzoek uitgevoerd rondom het plangebied is beddingzand aangetroffen op een diepte van circa 1,0 tot 1,5 m -Mv met hierboven een geroerd pakket of kleipakket (waarschijnlijk oeverafzettingen)(Oude Rengerink, 2005).

Verder geldt dat het gebrek aan archeologische waarden uit de periode van IJzertijd tot Middeleeuwen in de buurt van het plangebied nog geen aanleiding geeft tot het uitsluiten van de kans op het aantreffen van deze resten in het plangebied.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja, tussen 1811 tot 1850, tussen 1872 tot 1950 en tussen 1962 tot 1995
Historisch gebruik	Boomgaard, bouwland
Huidig gebruik	Maatschappelijke (zorg) voorziening
Bodemverstoringen	Bouw maatschappelijke (zorg) voorziening

Historische achtergronden

Het plangebied is ten zuiden van de dorpskern van Zaltbommel gelegen. De naam Bommel komt in 850 voor het eerst voor als 'Bomala'. In 1169 wordt in een verdrag tussen de graaf van Gelre en de hertog van Brabant over 'oppidum' Bommel gesproken. Het duurde tot 1231 voor de stad stadsrechten kreeg van Otto II van Gelre. Behalve als tolplaats heeft Zaltbommel een handelsfunctie gehad doordat haar kooplieden goederen uit Holland en Zeeland in het Rijnland en in Engeland aan de man brachten. De gegevens hierover dateren uit de 12^{de} eeuw. In 1315 blijkt Zaltbommel marktrechten te bezitten. Twaalf jaar later krijgen haar poorters tolvrijheid in Holland. Het oudst bewoonde stadsgebied van Zaltbommel ligt waarschijnlijk in het ca. 1 meter hoger gelegen oostelijk deel van de stad rond de Grote- of St. Maartenskerk en langs de Kerkstraat en Oenselsche straat. Dit laatste is waarschijnlijk een dijk geweest. Geleidelijk moet de stad zich dan uitgebreid hebben ten westen van de Boschstraat langs de westelijke dijk; de Gamersche Straat. Men neemt aan dat de omwalling is aangelegd tussen 1315 en 1343.

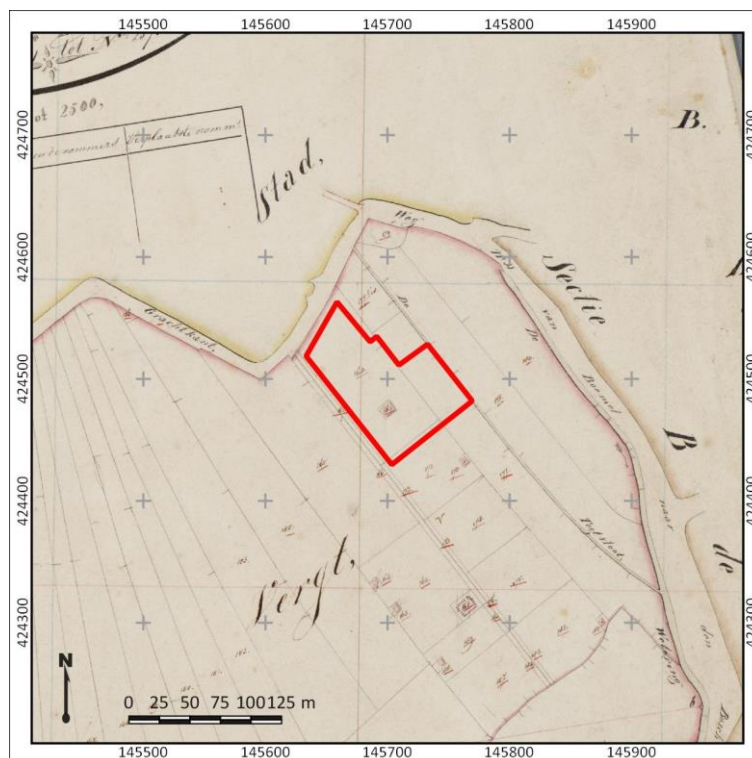
Op de oudst geraadpleegde kaart, het kadastrale minuutplan is te zien dat het plangebied is gelegen ten zuiden van de historische kern van Zaltbommel en dienst doet als boomgaard (figuur 2). Daarnaast is in het midden een klein gebouw aanwezig, waarschijnlijk een woonhuis (perceel 169), de overige percelen beslaan boomgaard en erf (perceel 168 en 177). Op de kaart uit 1850 is de bebouwing in het plangebied niet meer aanwezig (figuur 3). Vanaf 1872 is pas weer in het noorden van het plangebied bebouwing te zien die tot circa 1922 en 1950 (figuur 4-6). Gedurende deze tijd deed het onbebouwde deel van het plangebied dienst als boomgaard of als bouwland. In 1962 wordt het gehele plangebied bebouwd met een groot pand (figuur 7-8), dit pand blijft tot circa 1995 staan waarna het wordt vervangen door de huidige bebouwing (figuur 9).

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) zijn geen verstoringen of stellingen bekend in het gebied, veroorzaakt door handelingen in de Tweede Wereldoorlog (bron: www.ikme.nl). Archeologische resten van andere oorlogen worden eveneens niet in het plangebied verwacht (bron: www.cultureelerfgoed.nl; Militaire Landschapskaart).

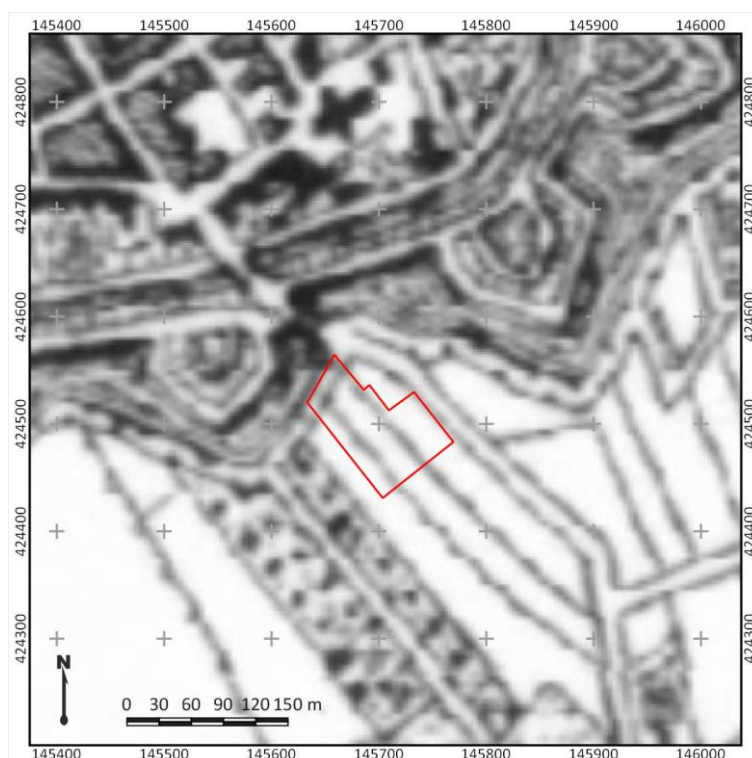
Bodemverstoringen

In het plangebied heeft vanaf 1962 een groot gebouw gestaan dat een groot deel van het huidige plangebied omvatte. Dit gebouw is in 1995 vervangen door de huidige bebouwing. De bouw en sloop van de verschillende gebouwen hebben waarschijnlijk voor de nodige verstoringen gezorgd met mogelijk aanwezigheid van heipalen. De diepte van deze verstoringen is tot op heden onbekend (bouwtekeningen huidige bebouwing opgevraagd bij opdrachtgever, maar deze waren niet beschikbaar). Daarnaast zijn naar het huidige pand verschillende kabels en leidingen aangelegd.

In het Bodemloket™ zijn verder voor het plangebied verschillende onderzoeken bekend voor kabels en leidingen en verontreinigen. De precieze locatie, afmetingen en dieptes van de verstoringen is niet bekend (bron: www.bodemloket.nl).



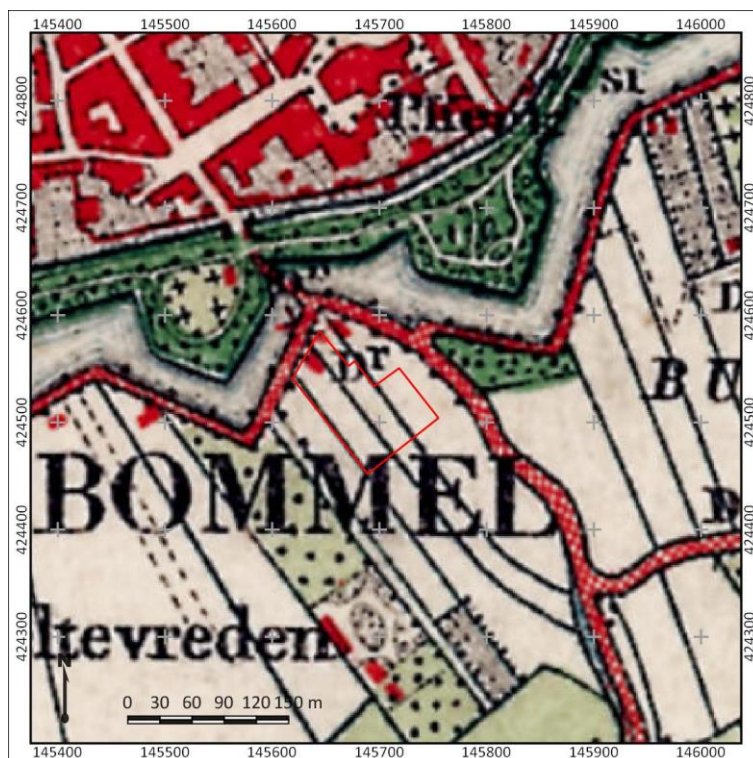
Figuur 2. Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



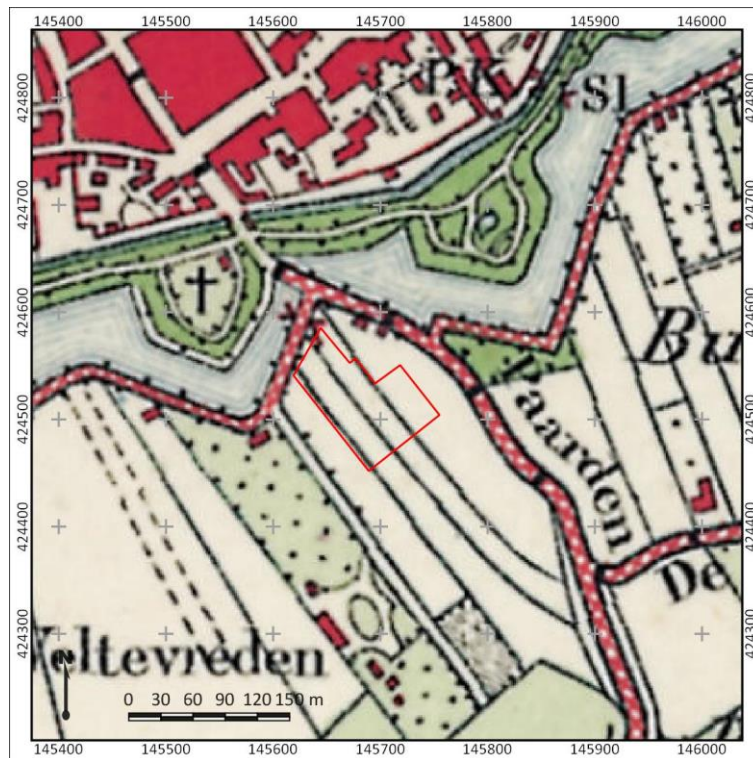
Figuur 3. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



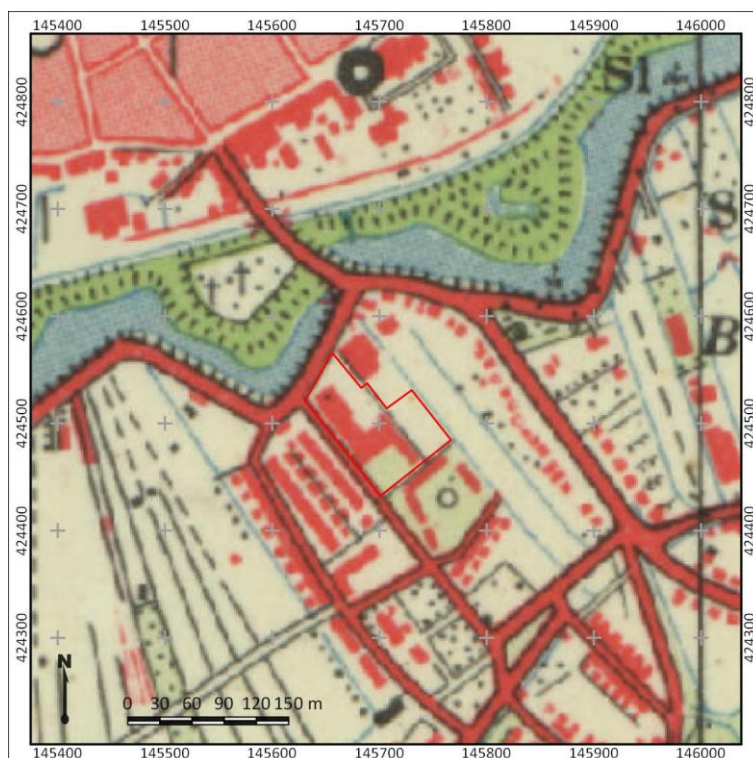
Figuur 4. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1872. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 5. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1922. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1962. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron www.topotijdreis.nl



Figuur 8. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2006. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Hoog: Late Bronstijd – Nieuwe tijd Laag: Laat-Paleolithicum tot Midden-Bronstijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden, losse vondsten
Stratigrafische positie	In de top van de oeverafzettingen van stroomgordel van de Waal en/of Gameren
Diepteligging	Vanaf onderkant bouwvoor

Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich op de stroomgordel van de Waal en/of Gameren. De Gameren stroomgordel is actief geworden in de late Bronstijd. Vanaf dit moment zijn de oeverafzettingen van de stroomgordel in theorie bewoonbaar. De Gameren stroomgordel is weer inactief geworden rond 90 v.Chr. Vanaf dit moment zijn de oevers van de stroomgordel van de Gameren in theorie bewoonbaar, maar de stroomrug zal door zijn relatief lage ligging in de Romeinse Tijd pas een gunstige bewoningslocatie worden. Eerst moest de stroomrug doormiddel van differentiële klink hoger in het landschap komen te liggen. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd zijn waarschijnlijk verspoeld/geërodeerd door de Gameren stroomgordel. Om deze reden geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd een lage archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn bij archeologische onderzoeken voornamelijk archeologische resten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, maar archeologische resten uit eerdere perioden zijn niet op voorhand uit te sluiten. Archeologische resten worden verwacht in de intacte top van de oeverafzettingen. Op basis van historische kaarten is in ieder geval vanaf 1811-1832 bebouwing aanwezig in het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Bronstijd – Nieuwe Tijd. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen verstoord zijn geraakt bij de bouw van de (voorganger van de) huidige bebouwing in het plangebied.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau begint al direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de eventueel aanwezige archeologisch relevante ophogingslagen, cultuurlagen en de top van de oeverafzettingen van de Waal en/of Gameren stroomgordel. Op basis van de geologische boring ten zuidwesten van het plangebied worden alleen komafzettingen verwacht. De aanwezigheid van donkergekleurde cultuurlagen in de top van de oeverafzettingen is indicatief voor zowel de aanwezigheid als diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Hoe ouder een cultuurlaag, hoe minder uitgesproken (lees: donkergekleurd) deze zal zijn.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht, al dan niet onder archeologisch relevante ophooglagen. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de lengte van de bewoningsduur 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 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. De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 1.

Prospectiekenmerken en zoekstrategie

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. Belangrijkste vraag hierbij is of en in hoeverre de top van de oeverafzettingen als archeologisch niveau nog intact zijn gebleven. Ook kan de vraag worden gesteld of er vindplaatsen in het gebied aanwezig zijn, die zich kenmerken door een archeologische laag (vondst- of cultuurlaag) of een dichte concentratie van vondsten. 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 en karterend booronderzoek. De aanwezigheid van een cultuurlaag of een vondstrijke vindplaats zou kunnen worden vastgesteld met behulp van karterende boringen. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek hiervan staat in het opvolgende hoofdstuk omschreven.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Laag	Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd	Archeologische resten uit deze periode zijn waarschijnlijk geërodeerd door de stroomgordel van de Gameren en/of Waal.
		Hoog	Late Bronstijd – Late Middeleeuwen	Het plangebied bevindt zich op de stroomgordel van de Gameren. De oevers van deze stroomgordel zijn in theorie al bewoonbaar vanaf de Late Bronstijd en de stroomrug vanaf de Romeinse tijd. Verder bevindt het plangebied zich ten zuiden van de historische binnenstad van Zaltbommel
		Hoog	Nieuwe Tijd	Op historische kaarten is al bebouwing in het plangebied aanwezig vanaf het begin van de 19 ^e eeuw. Het is goed mogelijk dat dit eerder ook het geval is geweest.
2	Complexiteit	Nederzettingen (huisplaatsen), sporen van landgebruik, grafvelden		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Oeverafzettingen vanaf 30 cm -Mv		
5	Gaafheid en conservering	+/-	De precieze bodemopbouw in het plangebied is niet bekend. Een groot gedeelte van het plangebied is bebouwd vanaf de jaren '60 van de 20 ^e eeuw. Bij deze bouw is het maaiveld mogelijk afgegraven en/of opgehoogd. Het effect hiervan op de ondergrond is onduidelijk.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, grondsporen en/of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie. 5.		

10. Beantwoording onderzoeksvragen

- 1. Wat is de ontstaansgeschiedenis, genese en diepteligging van de bodem en individuele bodemlagen? In hoeverre kan er sprake zijn van erosie of juist afdekking door sedimentatie binnen het plangebied?**

In het plangebied worden oeverafzettingen van de Waal of Gameren verwacht.
- 2. Welke (sub)recente (door de mens veroorzaakte) verstoringen hebben de bodem en tot welke diepte verstoord?**

Het plangebied is sinds de jaren '60 van de vorige eeuw grootschalig bebouwd. Bij de bouw hiervan kan de bodem grootschalig zijn afgegraven of opgehoogd. De exacte omvang van deze verstoring of andere verstoringen zijn in het plangebied niet bekend.
- 3. Wat is de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en omgeving? Welke neerslag heeft dit in de bodem gehad? Is er mogelijk sprake van spoor-en vondstniveaus, ophogings-of leeflagen? Wat is de stratigrafie en diepteligging in of op de bodem?**

De oevers van de Gameren stroomgordel zijn in theorie al bewoonbaar geweest vanaf de Late Bronstijd en de stroomrug vanaf de Romeinse Tijd. Bewoning uit deze perioden in het rivierengebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van een cultuurlaag. Deze kan zich direct onder een recente bouwvoor bevinden of onder een (archeologisch relevant) ophogingspakket. Dit geldt ook voor oudere perioden, deze liggen op een grotere diepte (in de top van de oeverafzettingen).
- 4. Indien sprake is van een (potentieel) bouwhistorisch component: welke ondergrondse bouwhistorische waarden kunnen aanwezig zijn en op welke wijze kunnen deze zich manifesteren (denk hierbij ook aan bijvoorbeeld na sloop achter gebleven uitbraaksleuven)?**

Op historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw zijn meerdere gebouwen in het plangebied aanwezig. Indien nog restanten van deze gebouwen in het plangebied aanwezig zijn, zullen deze zich manifesteren als uitbraaksleuven.
- 5. Op basis van bodem-, bewoningsgeschiedenis, stratigrafie en verstoringen: wat is per periode de verwachting met betrekking tot het aantreffen van archeologische resten? Worden deze resten door de ontwikkeling bedreigd?**

Er geldt een hoge verwachting voor de periode Late Bronstijd – Nieuwe Tijd. Een vindplaats uit deze periodes wordt verwacht op de oevers van de Waal en/of Gameren. Deze kunnen al direct onder de bouwvoor of onder een (archeologisch relevant) ophogingspakket verwacht worden. Bij het aanleggen van de fundering wordt dit niveau naar verwachting aangetast.
- 6. Indien een verkennende onderzoeksfase geadviseerd wordt: Welke doelstelling heeft een verkennend onderzoek en welke methode en strategie is geschikt om de doelstelling te verwezenlijken.**

Het verkennend onderzoek heeft als doel om de landschappelijke ligging en intactheid van het archeologisch relevante niveau te bepalen. Ook de diepteligging van het archeologisch relevante niveau wordt hiermee vastgesteld.
- 7. Welke onderzoeksmethoden zijn geschikt om eventuele te verwachten archeologische vindplaatsen en resten te inventariseren bij een karterende fase?**

Archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied kenmerken zich door een archeologische laag en/of vondstspreading. Methode D1 van de leidraad karterend

booronderzoek van de SIKB is geschikt voor het opsporen van nederzettingen met een archeologische laag en/of vondstspreading. Hierbij wordt geboord in een grid van 30 x 35 m en wordt gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boormonsters worden verbrokeld en versneden om de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren vast te stellen.

11. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend en karterend booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor en Gutsboor
Boordiameter	7 cm en 3 cm
Maximale boordiepte	250 cm -Mv

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Boelsma, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om de mate van intactheid van de bodem, de bodemopbouw en de landschappelijke ligging van het plangebied vast te stellen. Ook is getracht de aan- of afwezigheid van een vindplaats dat zich kenmerkt door een archeologische laag vast te stellen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boringen 1-6). Van deze boringen is boring 4 na vier pogingen met één meter afstand tussen de pogingen op 50 cm -Mv ((+3,2 m NAP) gestaakt in puin.

De boringen hebben een diepte van maximaal 250 cm –Mv (+1.1 m NAP) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Onder de grondwaterspiegel en bij slappe grondlagen is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn doorgezet tot in de beddingafzettingen. De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De opgeboorde monsters zijn na afloop van de beschrijving doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 10, de beschrijvingen in bijlage 11. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied in een boorraster van 30 x 35 meter, waarbij rekening is gehouden in het plangebied aanwezige bebouwing, kabels en leidingen. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van bestaande topografische elementen. De hoogteligging van de boorpunten (in m NAP) is afgeleid van het AHN. De uiteindelijke ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek op 03-11-2021 was het plangebied grotendeel bebouwd. Buiten deze bebouwing waren geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van kelders in het gebouw. Buiten het gebouw was het plangebied ingericht als grasland/tuin in combinatie met bestrating. Deze bestrating diende verder als parkeerplaats. In het plangebied is weinig sprake van reliëf. De hoogteverschillen die aanwezig zijn, zijn afkomstig van de Marten van Rossemsingel ten noorden van het plangebied. Vanaf deze singel daalt het maaiveld snel in zuidoostelijke richting. De noordkant van de bebouwing is mogelijk iets in deze singel ingegraven. Alleen aan de onbegroeide noordzijde van de bebouwing waren mogelijke archeologische indicatoren aan het maaiveld zichtbaar. Deze indicatoren bestaan uit onder andere baksteen en glas, maar zijn afkomstig uit het ophogingspakket waarop de Marten van Rossumsingel ligt. In de rest van het plangebied waren geen mogelijke archeologische indicatoren aan het maaiveld zichtbaar in verband met de aanwezige begroeiing en bestrating. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 03-11-2021. De linkerfoto is genomen vanaf boring 2 richting het zuidoosten. De rechterfoto is genomen op de zuidoostelijke hoek van het plangebied richting het noordwesten. Fotograaf: J. Boelsma

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied bestaat vanaf de maximaal bereikte boordiepte van 250 cm -Mv (+1,1 m NAP) uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof, kalkrijk slecht gesorteerd zand. Dit zand kan matig grindig zijn en enkele dunne kleilaagjes en/of ijzervlekken bevatten. Het zand is oranjebruin tot grijs van kleur en is geïnterpreteerd als beddingafzettingen. In 4 van de 5 boringen waar deze afzettingen zijn aangetroffen, bevindt de top zich tussen 170 en 150 cm -Mv (+2,2 en +2,05 m NAP). Alleen ter hoogte van boring 3 zijn de beddingafzettingen aangetroffen op 210 cm -Mv (+1,4 m NAP).

De beddingafzettingen zijn afgedekt met overwegend matig zandige tot sterk siltige klei. Deze klei is kalkrijk met een matig slappe tot matig stevige consistentie en een overwegend (licht)bruingrijze tot oranjebruine kleur. Verder kunnen ook enkele ijzervlekken in de klei voorkomen en is de klei volledig geoxideerd. Deze klei is geïnterpreteerd als oeverafzettingen. Alleen in boring 6 zijn de top van de oeverafzettingen volledig gereduceerd/verblauwd als gevolg van de bovenliggende lagen die hieronder worden besproken. De top van de oeverafzettingen zijn aangetroffen tussen 155 en 60 cm -Mv (+2,35 en +3,05 m NAP) en deze afzettingen zijn tussen de 15 en 110 cm dik. In boring 5 is in de top van de oeverafzettingen een begraven bouwvoor aangetroffen bestaande uit sterk zandige, zwak humeuze, matig stevige klei met een donkerbruingrijze kleur. Deze bouwvoor bevat veel spikkels houtskool en enkele baksteenfragmenten. Op 75 cm -Mv (+2,9 m NAP) gaat de bouwvoor over in de onderliggende oeverafzettingen. In de rest van de oeverafzettingen komen ook nog houtskoolspikkels en zachte, afgeronde baksteenfragmenten voorkomen. In boring 3 zijn in de top van de oeverafzettingen ook nog fosfaatvlekken aangetroffen. In boring 2 zijn geen oeverafzettingen aangetroffen, maar gaan de beddingafzettingen abrupt over in het bovenliggende ophogingspakket.

De oeverafzettingen zijn abrupt afgedekt met een combinatie van zwak siltig (zwak grindig), overwegend bruingrijs tot geelgrijs zand met zand- en kleibrokken en sterk zandige, matig humeuze, bruingrijs/grijsbruine klei met klei- en zandbrokken. Dit pakket is geïnterpreteerd als ophogingspakket. In het ophogingspakket zijn enkele tot veel harde en scherpe baksteenfragmenten en houtskoolspikkels aanwezig. De top van het ophogingspakket bevindt zich tussen de 30 en 80 cm -Mv (+3,6 tot +2,85 m NAP). In boringen 1 en 2 is het ophogingspakket tussen de 115 en 125 cm dik en in boringen 5 en 6 respectievelijk 5 en 30 cm dik. In boring 3 is het ophogingspakket 70 cm dik.

De top van het bodemprofiel bestaat uit sterk zandige, matig humeuze, matig stevige klei die kalkrijk is en een spoor van wortelresten bevat. Deze top van het bodemprofiel heeft een bruingrijze kleur en is

geïnterpreteerd als de bouwvoor. Deze bouwvoor is tussen de 30 en 55 cm dik. In boring 6 is de bouwvoor nog bedekt met 10 cm witgeel, matig siltig, matig fijn zand en een 5 cm dikke tegel. Boring 4 is op een diepte van 45 cm gestuit op een puinlaag.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in de bouwvoor en de oeverafzettingen meerdere archeologische indicatoren aangetroffen in het ophogingspakket en de onderliggende oeverafzettingen. Deze indicatoren bestaan uit baksteenfragmenten met een overwegend roodoranje kleur die afgerond en relatief zacht zijn en veel houtskoolspikkels. In de oeverafzettingen van boring 3 zijn daarnaast ook nog fosfaatvlekken aangetroffen. In boring 5 is in de top van de oeverafzettingen een oude, begraven bouwvoor aangetroffen op 60 cm -Mv (+3,05 m NAP).

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit bedding- en oeverafzettingen van de Gameren stroomgordel. Beddingafzettingen van deze stroomgordel zijn aangetroffen vanaf 150 tot 170 cm -Mv (+2,2 en +2,05 m NAP) en 210 cm -Mv (+1,4 m NAP). Oeverafzettingen zijn aangetroffen vanaf 155 tot 60 cm -Mv (+2,35 en +3,05 m NAP) en deze afzettingen zijn tussen de 15 en 110 cm dik. Deze wisselende dikte is ontstaan door een verstoring van de oeverafzettingen waarna het aangetroffen ophogingspakket is aangebracht. Alleen in boring 5 zijn de oeverafzettingen (grotendeels) intact aangetroffen op 60 cm -Mv (+3,05 m NAP), getuige de begraven bouwvoor die aanwezig is. Het aangetroffen ophogingspakket is niet archeologisch relevant, aangezien deze waarschijnlijk is opgebracht voor de bekende historische bebouwing in het plangebied vanaf 1962. Het puin waarop boring 4 is gestuit is waarschijnlijk afkomstig van deze bebouwing. Gezien de ondiepe ligging van de intacte top van de oeverafzettingen, zoals deze is aangetroffen in boring 5 (60 cm -Mv (+3,05 m NAP)), is deze top niet meer intact aanwezig onder de huidige bebouwing. Ook zal deze top verstoord zijn door de voorganger van de huidige bebouwing. Om deze reden geldt alleen nog voor de zuidoostzijde van het plangebied ter hoogte van boring 5 nog een hoge archeologische verwachting (circa 275 m²). Gezien de wisselingen in diepte van de top van de oeverafzettingen in relatie tot het maaiveld en de NAP in de rest van het plangebied, is vastgesteld dat de oeverafzettingen in het plangebied maximaal 95 cm zijn afgetopt of anderzijds verstoord. Dit betekent dat de meeste eventueel aanwezige archeologische resten niet meer (intact) in het plangebied aanwezig zijn. De aangetroffen indicatoren wijzen er echter wel op dat deze archeologische resten aanwezig zijn geweest. Om deze redenen wordt de archeologische verwachting in de rest van het plangebied bijgesteld naar laag. Deze verschillende verwachtingen zijn ruimtelijk weergegeven in bijlage 9.

12. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op de Gameren stroomgordel. Van deze stroomgordel zijn in de ondergrond van het plangebied bedding- en oeverafzettingen aangetroffen.

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

In het plangebied is de top van de oeverafzettingen het archeologisch relevante niveau. Deze top is intact aangetroffen op 60 cm -Mv (+3,05 m NAP) ter hoogte van boring 5.

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

In het grootste gedeelte van het plangebied is het archeologisch relevante niveau verstoord door een modern opgebracht ophogingspakket. Bij het opbrengen van dit ophogingspakket zijn de oeverafzettingen vergraven tot een diepte van 100 – 150 cm -Mv (+2,35 tot +2,55). Dit ophogingspakket is opgebracht om de bouw de voorganger van de huidige bebouwing in de jaren '50/'60 in de twintigste eeuw mogelijk te maken.

4. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig?

In het plangebied zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Deze indicatoren bestaan uit relatief zachte, afgeronde baksteenfragmenten en houtskoolspikkels in boring 5 en fosfaatvlekken in boring 3 die zijn aangetroffen in de oeverafzettingen. Ter hoogte van boring 5 is ook nog een begraven bouwvoor aanwezig op 60 cm -Mv (+3,05 m NAP).

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

Ter hoogte van boring 5 geldt een hoge archeologische verwachting in verband met de aangetroffen begraven bouwvoor. In de rest van het plangebied is deze intacte top van de oeverafzettingen niet meer aanwezig. Deze top is verstoord geraakt en afgegraven tijdens de bouw van de voorganger van de huidige bebouwing in de jaren '50/'60 van de twintigste eeuw.

13. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de stroomgordel van de Waal en/of Gameren. De Gameren stroomgordel is actief geworden in de late Bronstijd. Vanaf dit moment zijn de oeverafzettingen van de stroomgordel in theorie bewoonbaar. De Gameren stroomgordel is weer inactief geworden rond 90 v.Chr. Vanaf dit moment zijn de oevers van de stroomgordel van de Gameren in theorie bewoonbaar, maar de stroomrug zal door zijn relatief lage ligging in de Romeinse Tijd pas een gunstige bewoningslocatie worden. Eerst moest de stroomrug doormiddel van differentiële klink hoger in het landschap komen te liggen. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd zijn waarschijnlijk verspoeld/geërodeerd door de Gameren stroomgordel. Om deze reden geldt voor de periode Laat-Paleolithicum – Midden-Bronstijd een lage archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn bij archeologische onderzoeken voornamelijk archeologische resten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, maar archeologische resten uit eerdere perioden zijn niet op voorhand uit te sluiten. Archeologische resten worden verwacht in de intacte top van de oeverafzettingen. Op basis van historische kaarten is in ieder geval vanaf 1811-1832 bebouwing aanwezig in het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Bronstijd – Nieuwe Tijd. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen verstoord zijn geraakt bij de bouw van de (voorganger van de) huidige bebouwing in het plangebied.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit bedding- en oeverafzettingen van de Gameren stroomgordel. Beddingafzettingen van deze stroomgordel zijn aangetroffen vanaf 150 tot 170 cm -Mv (+2,2 en +2,05 m NAP) en 210 cm -Mv (+1,4 m NAP). Oeverafzettingen zijn aangetroffen vanaf 155 tot 60 cm -Mv (+2,35 en +3,05 m NAP) en deze afzettingen zijn tussen de 15 en 110 cm dik. Deze wisselende dikte is ontstaan door een verstoring van de oeverafzettingen waarna het aangetroffen ophogingspakket is aangebracht. Alleen in boring 5 zijn de oeverafzettingen (grotendeels) intact aangetroffen op 60 cm -Mv (+3,05 m NAP), getuige de begraven bouwvoor die aanwezig is. Het aangetroffen ophogingspakket is niet archeologisch relevant, aangezien deze waarschijnlijk is opgebracht voor de bekende historische bebouwing in het plangebied vanaf 1962. Het puin waarop boring 4 is gestuit is waarschijnlijk afkomstig van deze bebouwing. Gezien de ondiepe ligging van de intacte top van de oeverafzettingen, zoals deze is aangetroffen in boring 5 (60 cm -Mv (+3,05 m NAP)), is deze top niet meer intact aanwezig onder de huidige bebouwing. Ook zal deze top verstoord zijn door de voorganger van de huidige bebouwing. Om deze reden geldt alleen nog voor de zuidoostzijde van het plangebied ter hoogte van boring 5 nog een hoge archeologische verwachting (circa 275 m²). Gezien de wisselingen in diepte van de top van de oeverafzettingen in relatie tot het maaiveld en de NAP in de rest van het plangebied, is vastgesteld dat de oeverafzettingen in het plangebied maximaal 95 cm zijn afgetopt of anderzijds verstoord. Dit betekent dat de meeste eventueel aanwezige archeologische resten niet meer (intact) in het plangebied aanwezig zijn. De aangetroffen indicatoren wijzen er echter wel op dat deze archeologische resten aanwezig zijn geweest. Om deze redenen wordt de archeologische verwachting in de rest van het plangebied bijgesteld naar laag. Deze verschillende verwachtingen zijn ruimtelijk weergegeven in bijlage 9.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de huidige bebouwing te vervangen voor nieuwbouw. De precieze uitwerking van deze plannen zijn nog niet bekend. Op basis van dit onderzoek is in het plangebied sprake van verschillende verwachtingszones, die op kaart zijn weergegeven in bijlage 9. Het overgrote gedeelte van het plangebied kent een lage archeologische verwachting in verband met de vastgestelde verstoring van de oeverafzettingen. In het zuidoosten van het plangebied is een zone

van 275 m² aanwezig met een hoge archeologische verwachting. In deze zone is een intacte begraven bouwvoor aangetroffen in de top van de oeverafzettingen. Deze zone is echter dusdanig klein dat verder archeologisch onderzoek in dit gedeelte van het plangebied geen meerwaarde heeft. Daarom adviseren wij om het gehele plangebied vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling. Mochten er toch onverhoopt archeologische resten worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Zaltbommel).

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

14. 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.
- Beleidskaart en van de gemeente Zaltbommel
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Beeldbank RCE
- www.IKME.nl

Afbeeldingenlijst

Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron topografische kaart: www.opentopo.nl).....	5
Figuur 2. Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl	15
Figuur 3. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 4. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1872. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	16
Figuur 5. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1922. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	16
Figuur 6. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	17
Figuur 7. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1962. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron www.topotijdreis.nl	17
Figuur 8. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 9. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2006. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 03-11-2021. De linkerfoto is genomen vanaf boring 2 richting het zuidoosten. De rechterfoto is genomen op de zuidoostelijke hoek van het plangebied richting het noordwesten. Fotograaf: J. Boelsma	25

Literatuur

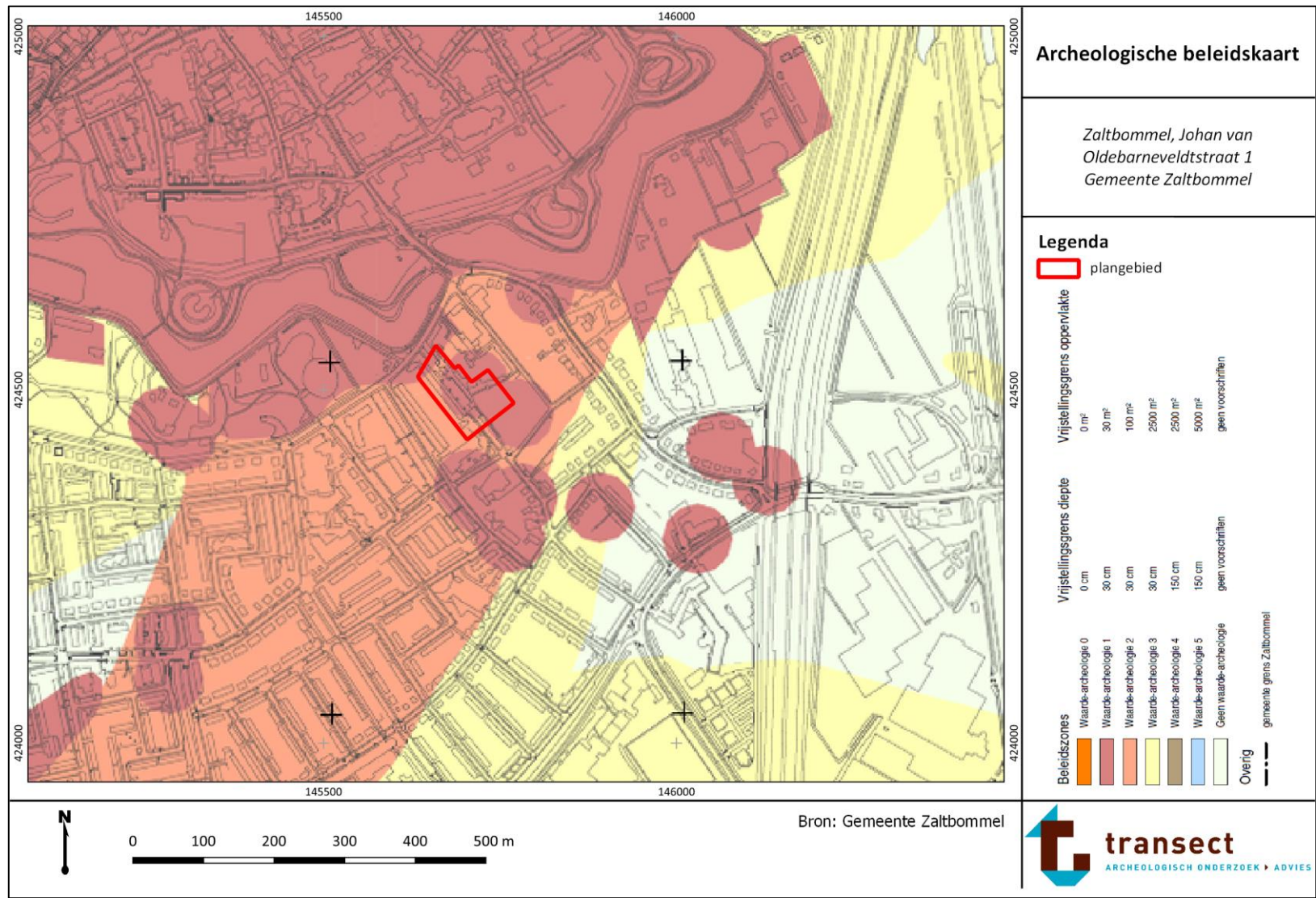
- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Boelsma, J., 2021. Plan van Aanpak Zaltbommel, Johan van Oldebarneveldtstraat 1. Nieuwegein: Intern Document.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen en H.F.J. Kempen, 2009. Zand in Banen – Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Arnhem: Provincie Gelderland.

- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Diependaal, S./S.M. Koeman, 2008. Archeologische begeleiding. Binnenstad van Zaltbommel. En temidden van die rommel, rommel, Doetinchem.
- Kodde, S.W., 2017. Kijkgaten in de stad. Een archeologische begeleiding van de plaatsing van afvalcontainers in Zaltbommel, Amersfoort.
- Leuving, J.H.F., 2007. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (karterende fase). Oude Stationsweg te Zaltbommel. Hoorn.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2005. Archeologisch Rapport 2005/52. Inventariserend archeologisch onderzoek Woonwijk Binnen Vergt te Zaltbommel. Oranjewoud.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Ringenier, H., 2011. Plangebied Dr. A.F. Phillipslaan, gemeente Zaltbommel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, Weesp.
- Stiller, D. R. en H. J. van Oort, 2018. Handboek Archeologie Regio Rivierland. Richtlijnen voor bedrijven versie 1.2. Omgevingsdienst Rivierenland.

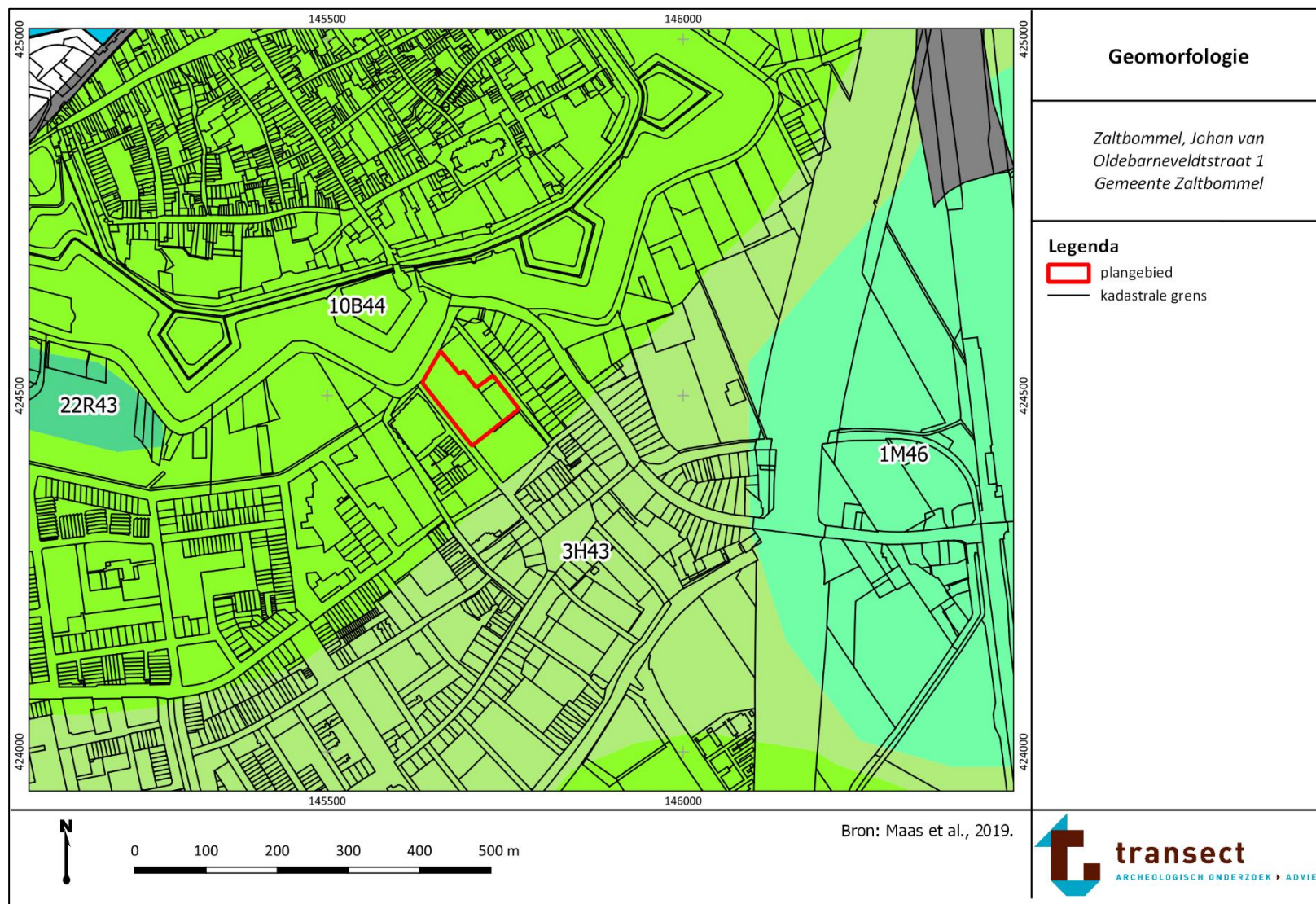
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zaltbommel

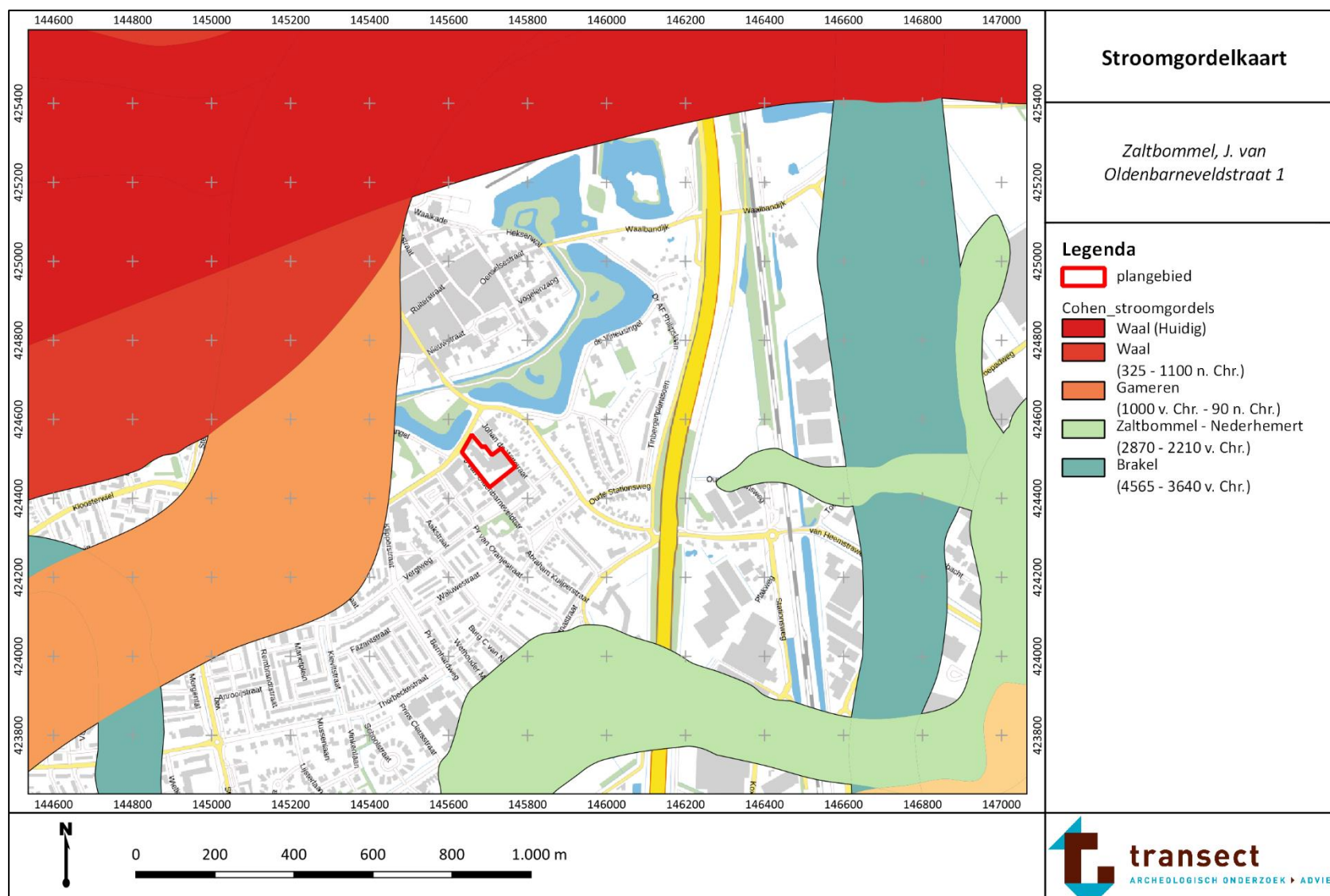


Bijlage 3: Geomorfologische kaart

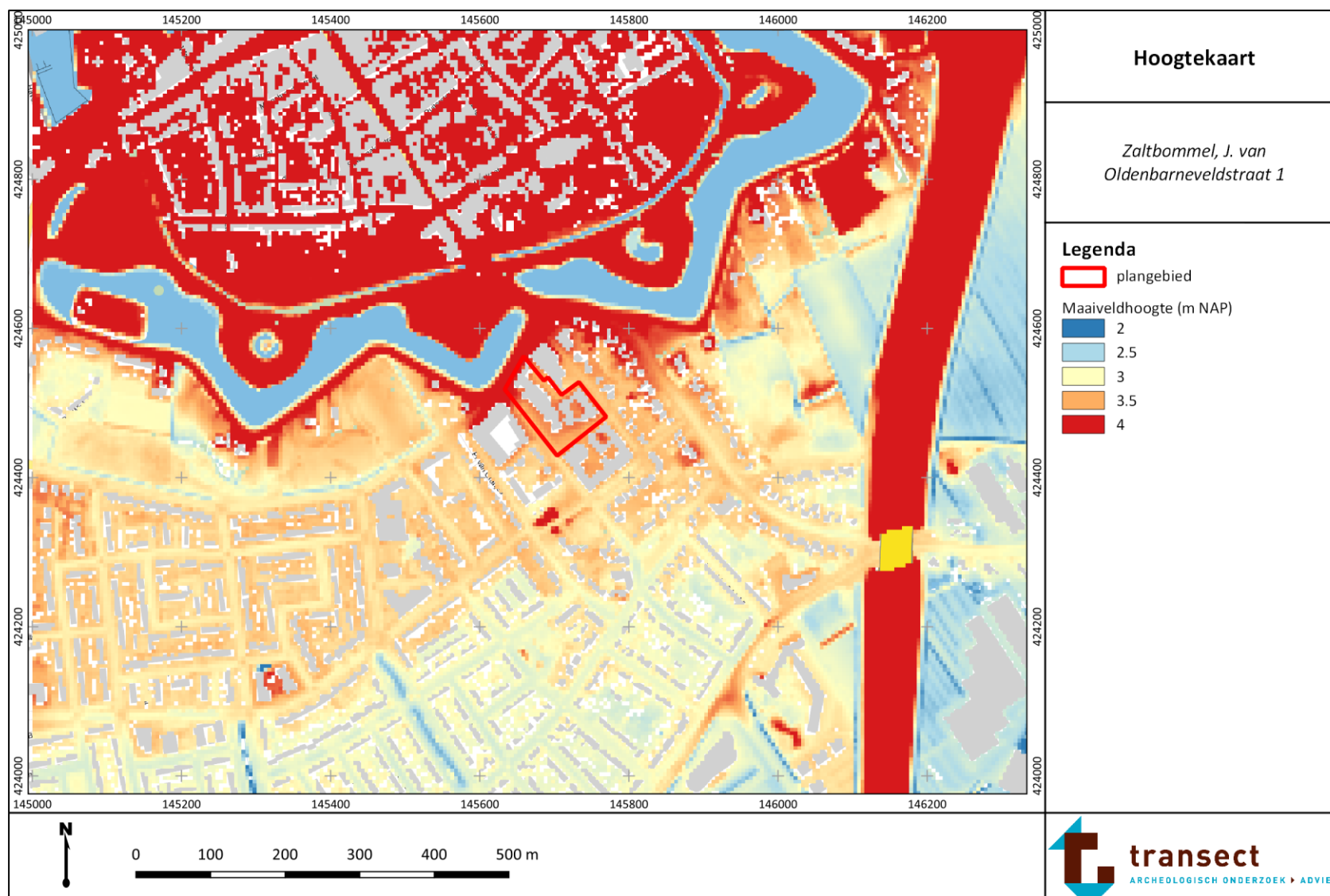


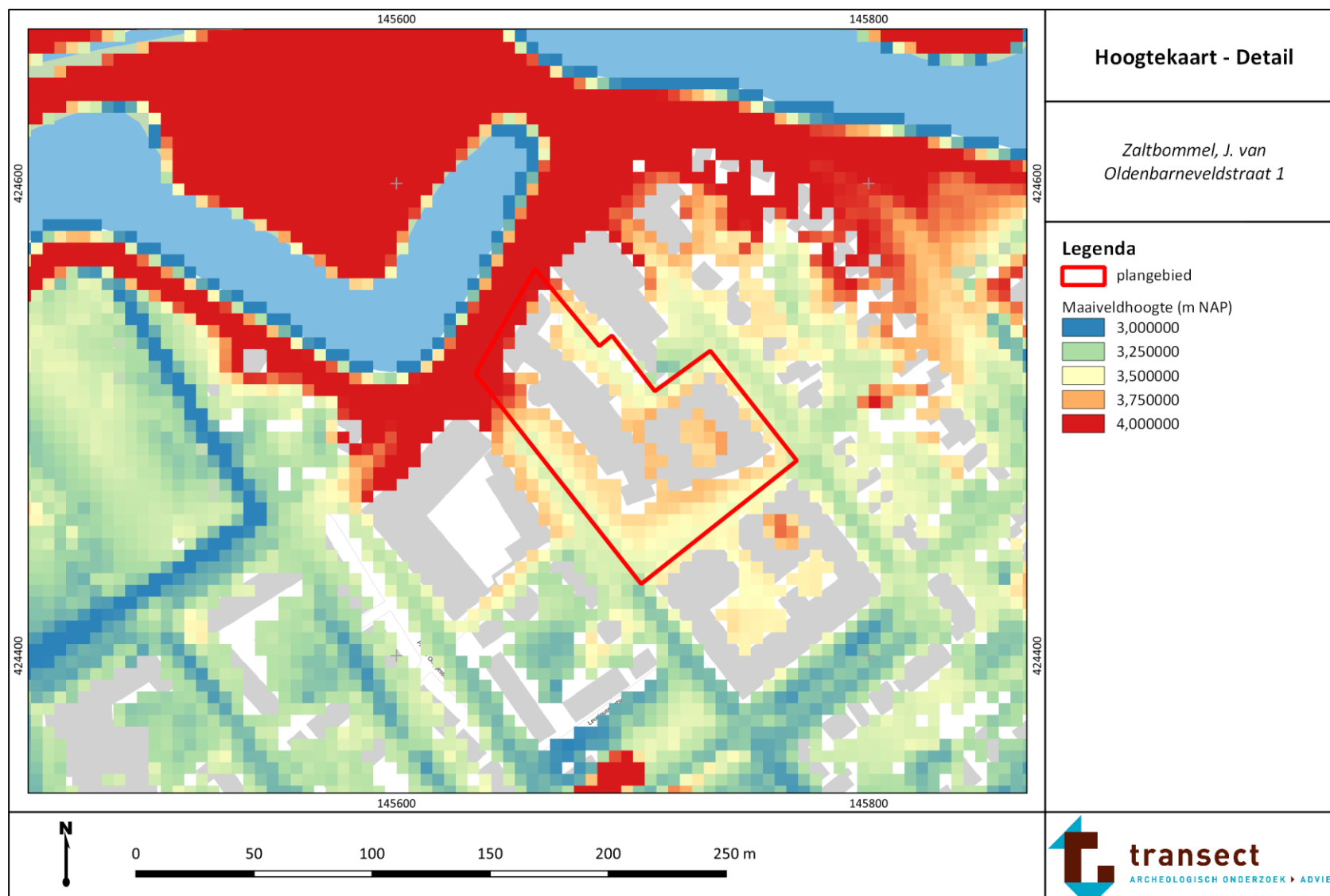
Afbraakwand	Veenrest-dijk	Vereffeningstglooiing
Ondergraven stuwwalzijde	Veenrest-heuvel	Glooiing van hellingafspoelingen
Lösswand	Terp (wierd) of hoogwatervluchtplaats	Lössglooiing
Klif	Storchoop	Glooiing in terrasafzettingen
Stuwwal	Stuwwalplateau	Glooiing van beekdalzijde
Stuwwal van gestuwde grondmorene	Schiervlakterest-plateau	Stroomrugglooiing
Grondmorenerug	Vereffeningstglooiing	Rivierstrandglooiing
IJsstroomheuvelrug, 'megaflood'	Terrasrest-plateau	Gordeldekzandglooiing
Smeltwaterheuvel	Breuktrap in terrasafzettingen	Kustduinglooiing
Smeltwaterrug	Smeltwaterterras, 'Kame'	Veenrestglooiing
Vereffeningstglooiing	Daluitspoelingsrest-terras	Zeestrandglooiing
Terrasafzettingstglooiing	Vereffeningstglooiing	Grondmorenewelvingen
Terrasrest-heuvel	Lithologisch bepaalde terrasvorm	Welvingen in sneeuwmeltwaterafzettingen
Terrasrest-rug	Plateauterras	Vereffeningstglooiing
Stroomrug of stroomgordel	Tussenterras	Terrasafzettingen
Oeverwal	Dalwandterras	Meanderruggen en -geulen
Kronkelwaardrug	Dalvlakteterras	Welvingen in rivierafzettingen
Crevasserug	Plateau-achtige horst	Dekzandwelvingen
Lössrug	Plateau-achtige grondmorenerug	Gordeldekzandwelvingen
Dekzandkopje	Plateau-achtige smeltwaterterrasrest	Kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Dekzandrug	Plateau-achtige vereffeningstglooiing	Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Dekzandwelving	Plateau-achtige terrasrest	Welvingen in zee- of meerbodemaafzettingen
Geulranddekzandrug	Dekzandplateau	Binnendelta-welvingen
Gordeldekzandrug	Plateau-achtige getij-afzetting	Welvingen in plaatselijk gemoerde getij-afzettingen
Rivierduin	Plateau-achtige veenrest	Welvingen in kustoverslagafzettingen
Landduin	Plateau-achtige storchoop, opgehoogd of opgespoten	Welvingen in getij-afzettingen
Stuifdijk	Smeltwaterwaaier, Sandr	Welvingen in getij-aanwassen
Meerwal	Daluitspoelingswaaier	Welvingen in zandplaten
Getij-inversierug	Doorbraakwaaier	Veenrest-ruggen
Getij-oeverwal	Horstglooiing	Storchoopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
Getij-riviermondrug	Stuwwalglooiing	Kunstmatig gecreëerd reliëf voor recreatiedoeleinden...
Kustwal	Grondmoreneglooiing	Vlakte van grondmorene
Kwelderwal	Grondmoreneglooiing of smeltwaterglooiing met re	Vlakte van smeltwaterafzettingen
Strandwal	Glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen	Vlakte van sneeuwmeltwaterafzettingen
Strandwalrest-dijk		Vereffeningstglooiing

Bijlage 4: Stroomgordelkaart

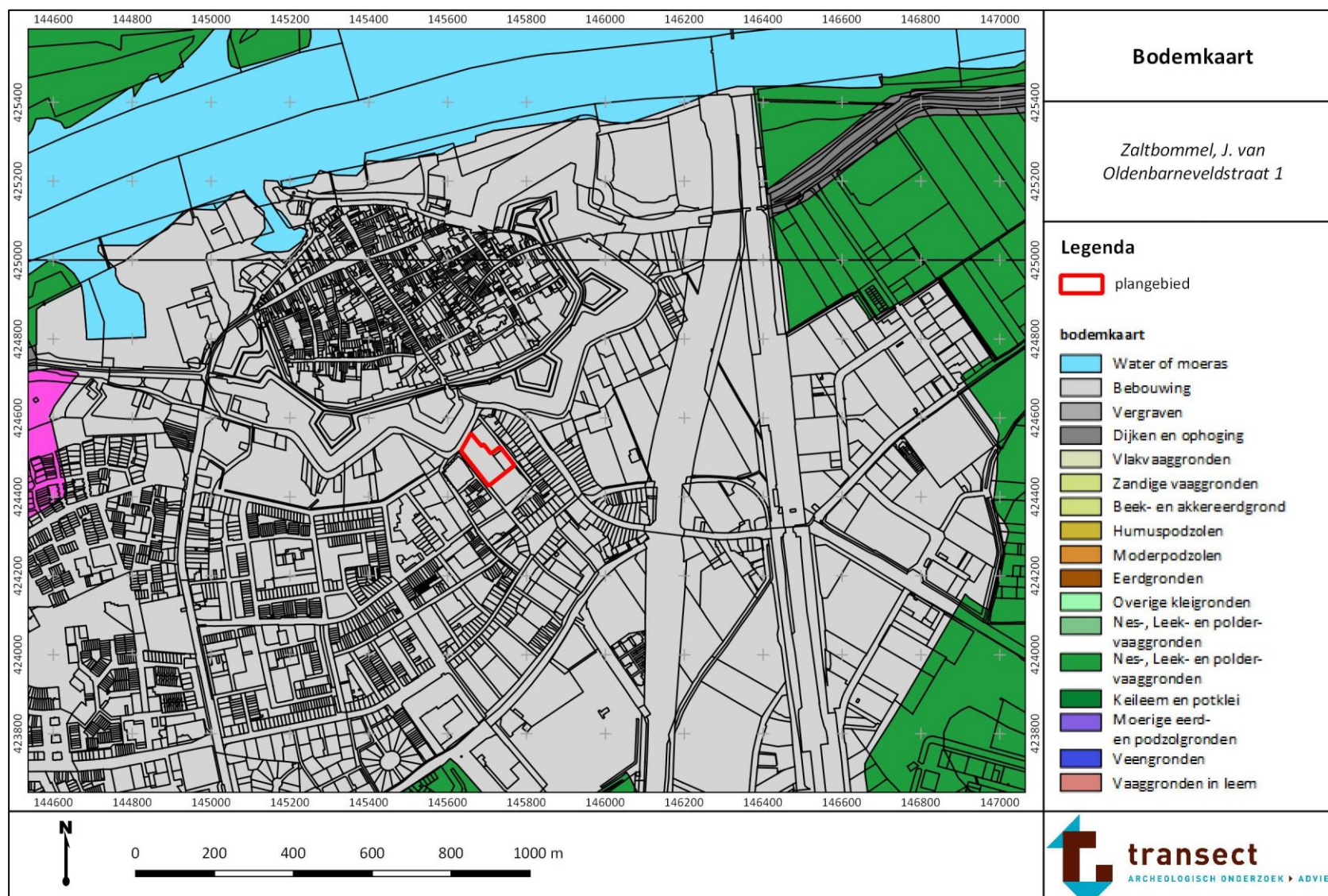


Bijlage 5: Hoogtekaart

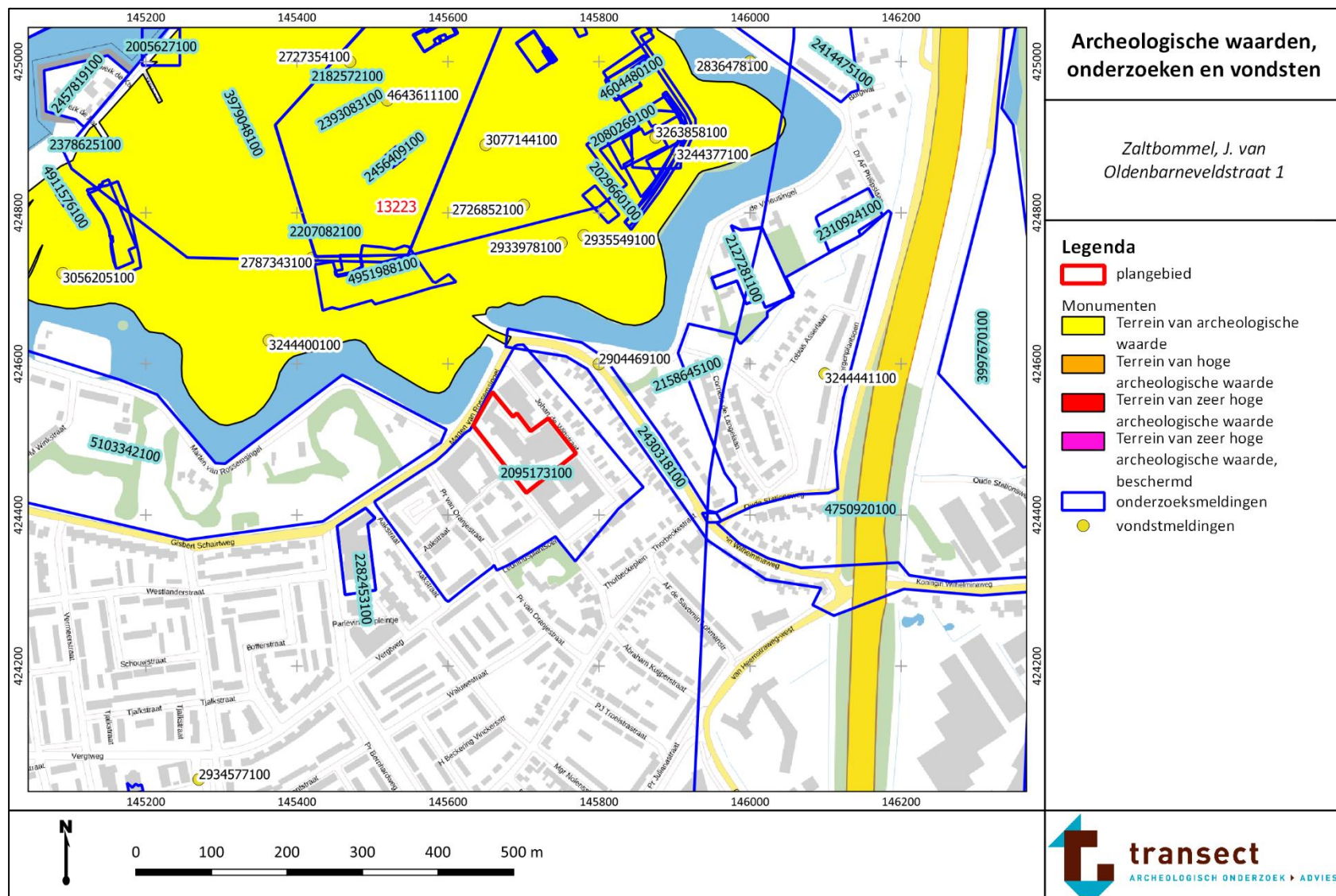




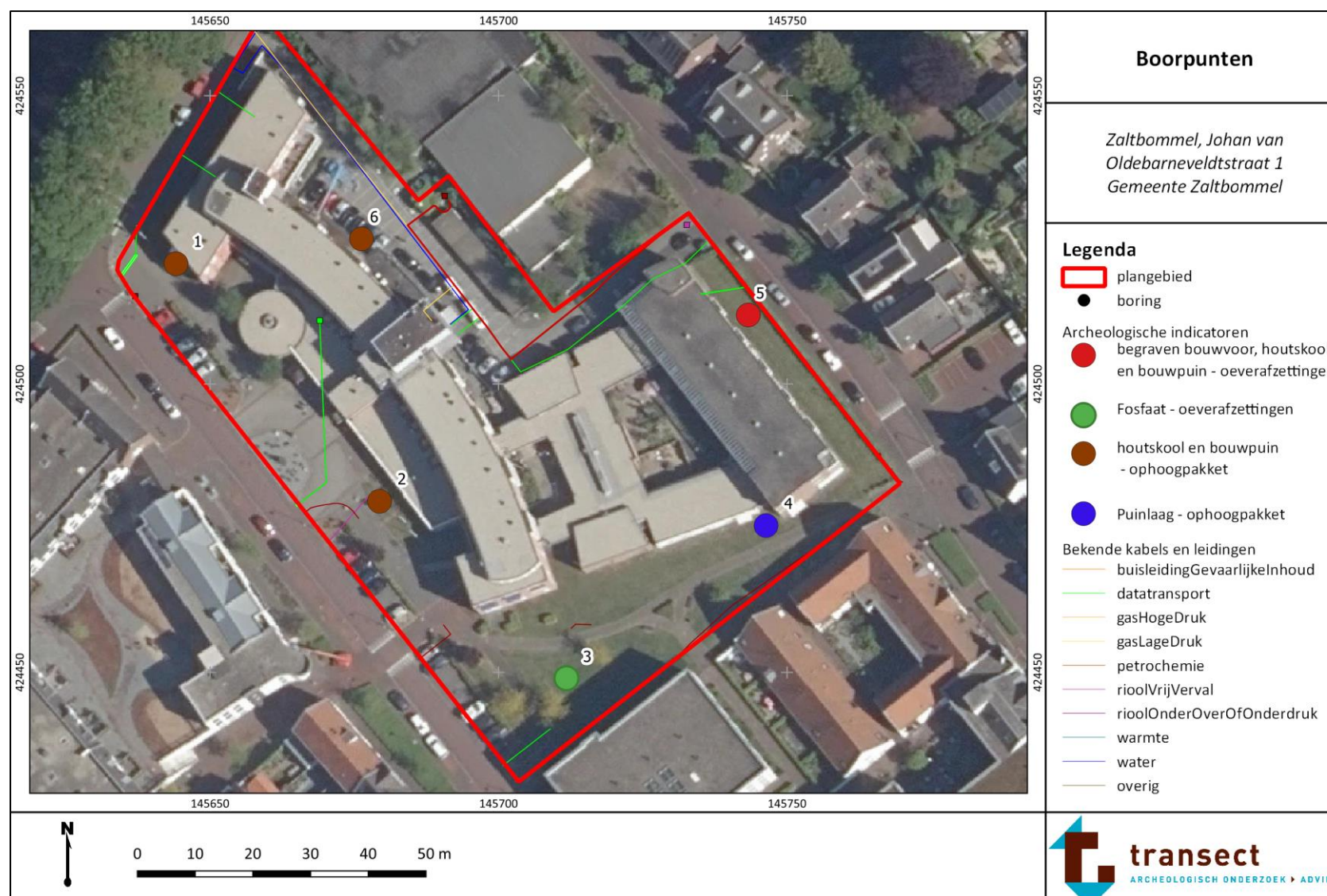
Bijlage 6: Bodemkaart



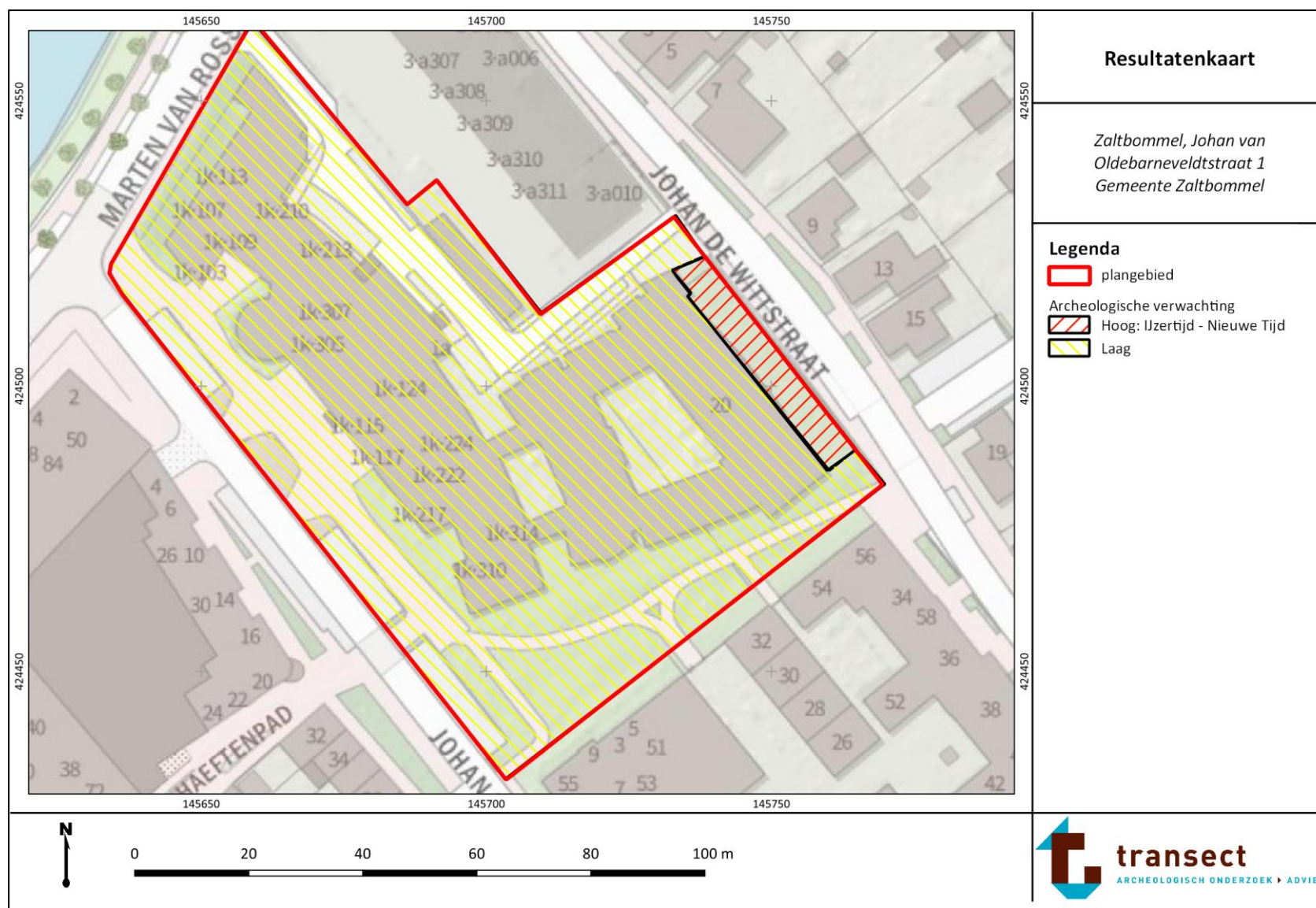
Bijlage 7: Archeologische waardenkaart



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Resultatenkaart



Bijlage 10: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van enkele boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt van de boringen naar boven wijst.



Boring 2: 0-220 cm -Mv.



Boring 5: 0-200 cm -Mv.

