



Transect-rapport 5837

**Beuningen, Burgemeester van
Suchtelenstraat 17
Gemeente Beuningen (GD)**

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

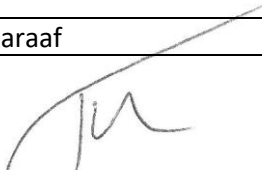
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	G. Laclé
Versie	Versie 1.1
Projectcode	24120017
Datum	15-04-2025
Opdrachtgever	Buro Waalbrug
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bureauonderzoek	G. Laclé (KNA Prospector) N. Passier
Veldonderzoek	L.M.C. Jansen of Lorkeers (KNA Prospector) N. Passier
Inhoudelijke controle	T. Nales (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5783800001
Bevoegde overheid	Gemeente Beuningen
Adviseur bevoegde overheid	Gemeente Beuningen
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2025)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	09-05-2025	

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 april 2025 een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O), in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd, in een plangebied aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 17 in Beuningen (gemeente Beuningen). Aanleiding is de voorgenomen bouw van drie woningen binnen een bouwvlak van circa 385 m². Aan beide zijdes van de woningen wordt een brede strook van 5 m met bomen en heesters aangeplant. Daarnaast worden zes parkeerplekken gerealiseerd in het noorden van het plangebied.

Het onderzoek dat hier is uitgevoerd, vertegenwoordigt de verkennende fase van het onderzoeksproces. Het doel van dit onderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied, tot op het niveau dat de kans kan worden bepaald dat in het plangebied archeologische vindplaatsen liggen en in hoeverre deze in het licht van de geplande ontwikkeling 'verstoorde' kunnen worden.

De vragen die met dit bureau- en verkennend booronderzoek worden beantwoord zijn:

- Of en waar in het plangebied op basis van de bodemgesteldheid, landschapsvormen en bodemopbouw een kans bestaat op archeologische vindplaatsen.
- Wat de verwachte datering, ligging, omvang, complextype en samenstelling van verwachte vindplaatsen is.
- Wat de verwachte gaafheid en conserveringsgraad van vindplaatsen in het plangebied is.
- Wat de verwachte diepteligging van vindplaatsen is.
- In welke en wat voor soort bodemlagen vindplaatsen worden verwacht én in hoeverre deze gevoelig zijn voor bodemingrepen.

Resultaten

Uit het vooronderzoek blijkt dat in het plangebied een middelhoge tot grote kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Deze verwachting geldt voor de hele oppervlakte van het plangebied.

Vindplaatsen worden verwacht op en in oeverwalafzettingen van de Waal (op de overgang naar komafzettingen) en in de top van de eronder gelegen pleistocene terrasafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Dit onderste niveau vertegenwoordigt een middelhoge verwachting op vindplaatsen uit de periode van het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum en een hoge verwachting op vindplaatsen uit de periode Neolithicum tot en met de Midden IJzertijd. De oeverafzettingen van de Waal vertegenwoordigen een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late-IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen én een middelhoge verwachting op archeologische vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd.

Verwachte complextypen zijn nederzettingen en sporen van landgebruik. Voor wat betreft de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd focust de verwachting zich op resten van de historische bebouwing van Beuningen. Deze kunnen bestaan uit bijvoorbeeld ophogingen, muurresten, afvaldumps, maar ook uit erfgerelateerde fenomenen zoals waterputten en beerputten. De kans hierop is overigens niet heel groot, omdat volgens historische kaarten het plangebied toen in gebruik was als achtertuin en/of landbouwgrond. Desalniettemin moet hier vanwege de ligging in het historisch bewoonde gebied van Beuningen wel rekening mee worden gehouden. Vindplaatsen uit deze periode zullen zich onder andere manifesteren als archeologische lagen.

Voor wat betreft vindplaatsen uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum moet rekening worden gehouden met vindplaatsen die zich naar alle waarschijnlijkheid niet manifesteren als een archeologische laag, maar eerder als vondstspreading met een gematigd, naar het Midden- en Laat-Neolithicum toenemend, aantal grondsporen en structuren. De verwachte omvang van dergelijke vindplaatsen varieert van niet meer dan 100 m² tot enkele duizenden vierkante meters. Vooral paleolithische en mesolithische vindplaatsen kunnen dus heel klein zijn, wat gevolgen heeft voor de benodigde inzet om deze op te sporen. Het opsporen van vindplaatsen uit latere periodes is naar verwachting makkelijker omdat deze groter zijn en vaak ook te herkennen zijn aan een archeologische laag. Dit geldt, blijkens een vindplaats in de buurt van het plangebied zelfs voor vindplaatsen uit de Bronstijd-IJzertijd in het grindrijke zand van de Kreftenheye-formatie, die zich laten herkennen aan een cultuurlaag.

De gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen is vanwege de intacte bodemopbouw en deels ook het sedimentatiemilieu waarin de vindplaatsen zijn gevormd (Late-IJzertijd-Romeinse tijd) naar verwachting groot. Dat wil zeggen dat wij verwachten dat eventuele vindplaatsen voor het overgrote deel – archeologisch - intact zullen zijn. Gezien de – zandige – klei van de oeverafzettingen van de Waal, zullen archeologische resten die hierin liggen naar verwachting goed geconserveerd zijn. Dit vanwege de relatief anaerobe en vochtige bodemcondities. Vooral materialen die gebaat zijn bij een kalkrijker milieu, zoals bot, maar ook aardewerk verwachten wij in goed geconserveerde toestand aan te treffen. Ook is er een gereede kans dat houtresten bewaard zijn gebleven, zoals houten palen, staken en vlechtwerk van hout; zeker gezien de overgang naar de komafzettingen. Dit ligt anders voor het grindrijke zand van de Kreftenheye-formatie dat onder de oever- en komafzettingen ligt. Dit vertegenwoordigt een zuurder en zuurstofrijker milieu, zodat wij verwachten hier naast eventuele grondsporen, alleen vondsten van anorganisch materiaal zoals vuursteen, natuursteen en aardewerk aan te treffen (dit is overigens voor het overgrote deel van Nederland de gangbare situatie voor steentijdvindplaatsen). Ook gecalcineerd bot en verbrand hout (houtschool) zullen hierin bewaard zijn gebleven.

Vindplaatsen worden in het hele plangebied verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting geldt dus voor het hele plangebied en kan op dit moment nog niet ruimtelijk worden gedifferentieerd.

Intacte archeologische vindplaatsen worden, voor wat betreft de periode Late-IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd, direct onder de huidige bouwvoor verwacht, op een diepte van circa 20 tot 65 cm -Mv (7,77 – 7,25 m +NAP). Vindplaatsen uit de Steentijd tot de Midden-IJzertijd, worden in de top van de Kreftenheye-formatie verwacht, te weten op een diepte van 120 tot 135 cm -Mv (6,5 tot 6,7 m +NAP).

Archeologische vindplaatsen beperken zich naar verwachting tot de bovenste circa 0,5 m van het grindrijke zand van de Kreftenheye-formatie en tot de volledige dikte van de oeverafzettingen en komafzettingen van de Waal.

Het grindrijke zand van de Kreftenheye-formatie is vooral gevoelig voor vergravingen en ontgravingen, dus het 'roeren' van de bodem tot in deze afzetting. De oever- en komafzettingen van de Waal en eventuele hierop gelegen ophogingslagen die met de historische dorpsvorming van Beuningen samenhangen zijn hier ook gevoelig voor, maar kunnen ook gevoelig zijn voor ophoging van het maaiveld, met als effect zetting van de kleiige, dus zachtere, oever- en komafzettingen. Het luchtdicht afsluiten van de bodem door bijvoorbeeld het aanbrengen van oppervlakteverharding of het overbouwen ervan, kan schade aanbrengen aan vindplaatsen in de oever- en komafzettingen, omdat als gevolg hiervan verstikking kan optreden, resulterend in 'verblauwing', dus het letterlijk blauw worden van de klei, waardoor archeologische grondsporen onherkenbaar worden. Veranderingen in grondwaterstand zijn eveneens schadelijk voor archeologische vindplaatsen, omdat deze hierdoor kunnen verdrogen, waardoor in eerste instantie vondsten van organisch materiaal kunnen vergaan.

Advies

Voor het plangebied bestaat het voornemen om nieuwe woningen te realiseren. Ten tijde van dit onderzoek waren de bouwtekeningen van de toekomstige woningen nog niet beschikbaar, aangezien het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een TAM-omgevingsplan. Hierdoor zijn de exacte locatie, omvang en funderingsdiepte van de geplande bebouwing op dit moment nog niet bekend. Naar verwachting zal het archeologisch relevante niveau bij de uitvoering van de werkzaamheden verstoord worden. Dit betreft de oeverafzettingen, die direct onder de moderne bouwvoor liggen op een diepte van circa 20 tot 65 cm -Mv (7,77 – 7,25 m +NAP). Vanaf deze diepte kunnen mogelijk nog intacte archeologische resten in de bodem aanwezig zijn.

Om deze reden adviseren wij om een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren in de karterende fase. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek met proefsleuven (IVO-P), conform KNA Protocol 4003. Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of zich binnen het toekomstig te verstoren gebied een behoudenswaardige vindplaats bevindt. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten worden aangetroffen, kunnen deze worden gewaardeerd. Op basis daarvan kan eventueel worden besloten om een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving binnen het toekomstige bouwvlak uit te voeren. Voor een dergelijk onderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld, dat ter beoordeling en goedkeuring aan de gemeente Beuningen dient te worden voorgelegd.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van de resultaten van dit rapport en het bijbehorende advies zal de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Beuningen, een besluit nemen over de omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	26
10. Resultaten veldonderzoek	29
11. Beantwoording onderzoeksvragen	31
12. Conclusie en Advies	32
13. Geraadpleegde bronnen	34
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	37
Bijlage 2: Plantekening	38
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Beuningen	39
Bijlage 4: Geomorfologie	41
Bijlage 5: Stroomruggenkaart	42
Bijlage 6: Hoogtekaart	43
Bijlage 7: Bodemkaart	45
Bijlage 8: Archeologische informatie	46
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	47
Bijlage 10: Foto's van boringen	48
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	50

1. Aanleiding

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Transect b.v.¹ in april 2025 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 17 in Beuningen (gemeente Beuningen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een TAM-omgevingsplan om nieuwe woningen te realiseren in het gebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1200 m².

Voor het plangebied is als tijdelijk omgevingsplan het 'Paraplubestemmingsplan Archeologie Gemeente Beuningen (2023)' van toepassing. In dit plan heeft het plangebied een Waarde – Archeologie 4. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht voor bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de toekomstige plannen een archeologisch vooronderzoek nodig is.

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 Overig (IVO-O) in de vorm van een – verkennend - booronderzoek .

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Daarnaast wordt contact opgenomen met de stichting ter bevordering van het historisch besef in de gemeente Beuningen, Historisch Besef Beuningen (24-04-2025).

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen en het waar nodig bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over archeologisch potentieel kansrijke bodemlagen en – al dan niet ondergrondse – reliëfkenmerken en landschapsvormen in het plangebied. 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 onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Of en waar in het plangebied op basis van de bodemgesteldheid, landschapsvormen en bodemopbouw een kans bestaat op archeologische vindplaatsen.
- Wat de verwachte datering, ligging, omvang, complextype en samenstelling van verwachte vindplaatsen is.
- Wat de verwachte gaafheid en conserveringsgraad van vindplaatsen in het plangebied is.
- Wat de verwachte diepteligging van vindplaatsen is.
- In welke en wat voor soort bodemlagen vindplaatsen worden verwacht én in hoeverre deze gevoelig zijn voor bodemingrepen.

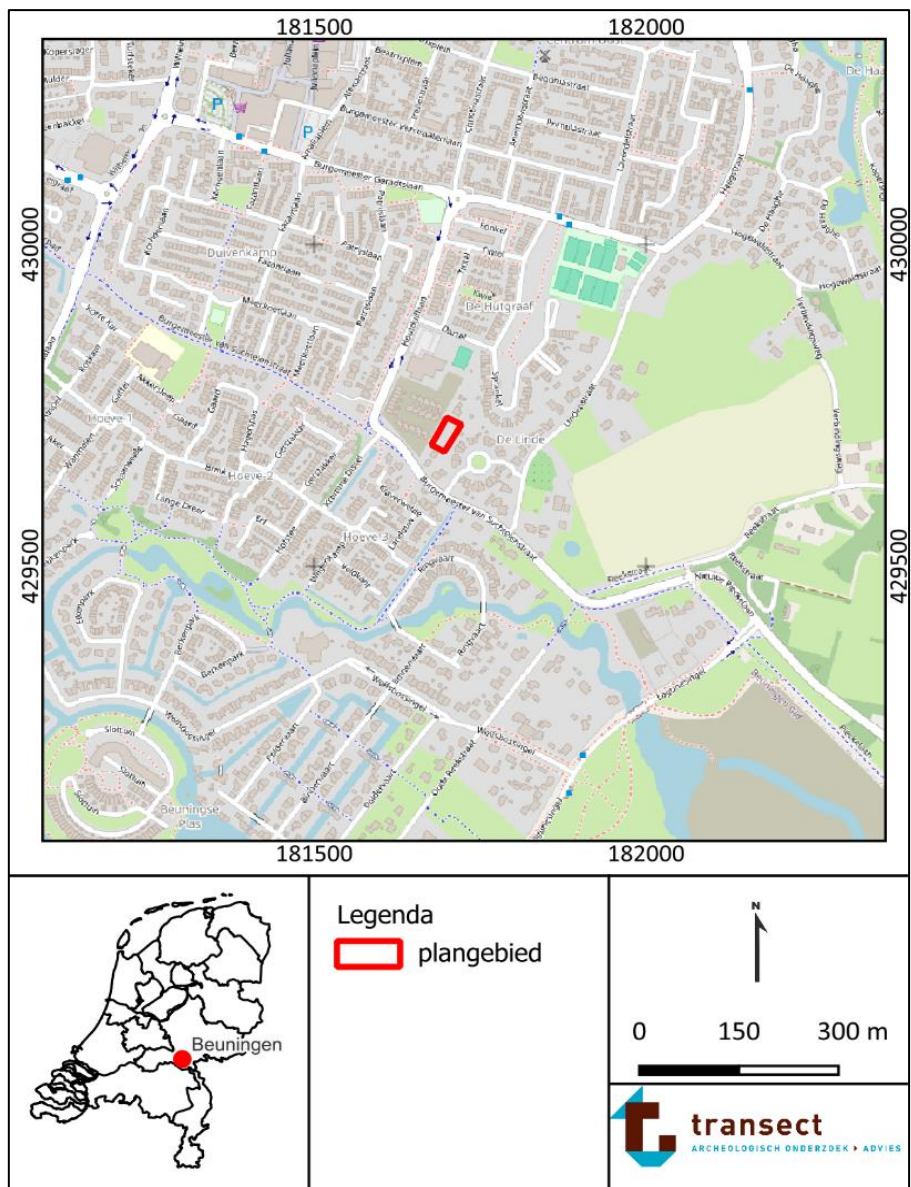
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt de bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Beuningen
Plaats	Beuningen
Toponiem	Burgemeester van Suchtelenstraat 17
Kaartblad	40C
Centrumcoördinaat	181.697 / 429.705

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

Het plangebied ligt aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 17 in Beuningen (gemeente Beuningen; figuur 1). Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel BNG00 Sectie B nummer 4061. De begrenzingen worden gevormd door de grenzen van het kadastrale perceel. Het plangebied is circa 1200 m² groot.

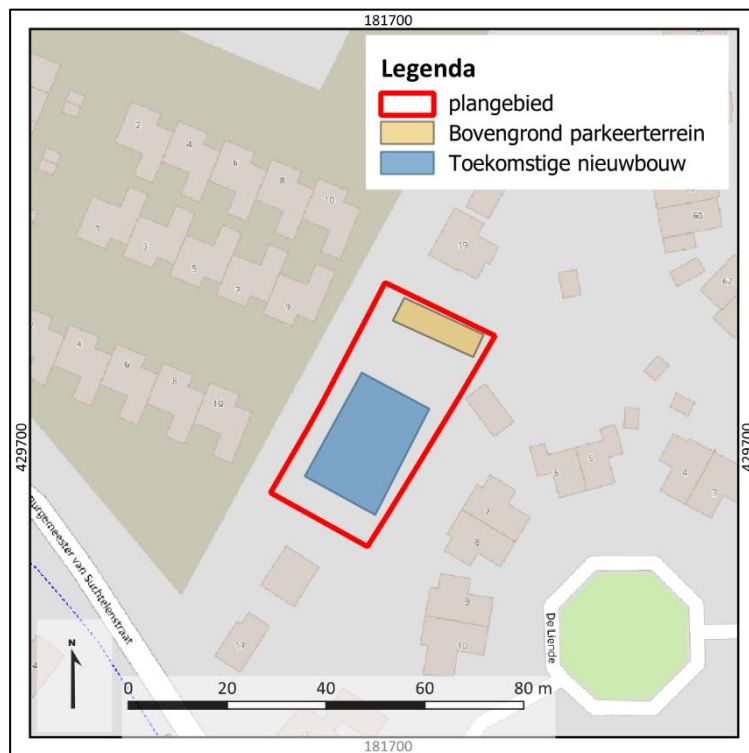


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag TAM-omgevingsplan
Oppervlakte plangebied	1200 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	385 m ² bouwvlak voor de woningen
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend

Het voornemen bestaat om in het plangebied drie nieuwe woningen te realiseren binnen een bouwvlak van circa 385 m². Aan beide zijdes van de woningen wordt een brede strook van 5 m met bomen en heesters aangeplant. Daarnaast worden zes parkeerplekken gerealiseerd in het noorden van het plangebied. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 2. De geplande locatie van de nieuwbouw is te zien in figuur 2. Er zijn nog geen bouwtekeningen beschikbaar. Precieze locatie, omvang en funderingsdiepte van de toekomstige nieuwbouw zijn nog onbekend.



Figuur 4: Toekomstige nieuwbouw en parkeerterrein in het plangebied aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 17.

Figuur 5: Het plangebied (rood omljnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Figuur 6: Toekomstige nieuwbouw en parkeerterrein in het plangebied aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 17.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag TAM-omgevingsplan
Beleidskader	'Paraplubestemmingsplan Archeologie Gemeente Beuningen (2023)'
Onderzoeksgrens	250 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 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot eind 2031 om een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het tijdelijk omgevingsplan 'Paraplubestemmingsplan Archeologie Gemeente Beuningen (2023)' staat, dat het plangebied een Waarde – Archeologie 4 heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl.). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een hoge archeologische verwachting is toegekend (gemeente Beuningen; bijlage 3). Hierdoor geldt dat bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 250 m² en dieper reiken dan 30 cm -Mv een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

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

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlandse rivierengebied
Geomorfologie	Stroomrugglooiing (kaartcode H43)
Maaiveld	7,8 tot 8,0 m +NAP
Bodem	Poldervaaggronden (kaartcode Rn67C)
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas en de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, 50000 tot 15000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. In deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al., 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. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte werd afgezet. Hierdoor konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen onder invloed van een warmer wordend klimaat. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 15900 tot 15000 v. Chr. en 14800 tot 13400 v. Chr.). Gedurende deze periodes nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te meanderen en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd “Hochflutlehm” afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder et al., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10000 jaar geleden, in het Holoceen, zette de warmere klimaatomstandigheden 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 deze stabilisatie 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 insnijdende 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 (Formatie van Echteld) plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, 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. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 4000 v. Chr. in de omgeving van Beuningen heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van de rivier

lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geologie

Volgens boring: B40C1072 uit het DINOloket van TNO (circa 100 m ten oosten van het plangebied) bestaat de bovengrond uit een kleilaag van de Formatie van Echteld (7,5 tot 6,2 m +NAP). Daaronder ligt vanaf 1,3 m -Mv (6,2 m +NAP) zand van de Formatie van Kreftenheye (bron: www.dinoloket.nl).

Daarnaast kan informatie over de geologische opbouw van de ondergrond van het plangebied worden verkregen van een uitgevoerde booronderzoek ter plaatse van het plangebied (Van der Kuijl, 2017). Het plangebied bestaat uit een ophogings- en/of verstoringslaag tot aan een diepte van 85 cm -Mv. Hieronder is sprake van klei van de Formatie van Echteld tot een maximale diepte van 150 cm -Mv en is gesitueerd op zand van de Formatie van Kreftenheye (Van der Kuijl, 2017).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van Maas et al. (2019) ligt het plangebied op een stroomrugglooiing (kaartcode H43; bijlage 4), te weten de Waal stroomrug. 400 m ten noorden gaat het landschap over naar de Waal stroomrug (kaartcode B44) en 300 m ten zuidwesten naar een rivierkomvlakte (kaartcode M46; bijlage 4; Maas et al., 2019). Volgens de stroomruggenkaart van het rivierengebied van Cohen et al. (2012) is de Waal stroomrug actief geweest gedurende de Late IJzertijd (250 tot 12 v. Chr.) tot en met de Late Middeleeuwen (1050 tot 1500 v. Chr.; bijlage 5). De Waal is in de Late IJzertijd ontstaan En in de 11^e eeuw bedijkt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Volgens het AHN ligt het maaiveld in het plangebied tussen 7,8 tot 8,0 m +NAP (bron: www.ahn.nl; versie 6; bijlage 6). Volgens het AHN en de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de flank van de Waal stroomrug. Ten noorden van het plangebied loopt het maaiveld op tot 12,1 m +NAP. Hier ligt het hoogste punt van de stroomrug. Ten zuidwesten loopt het maaiveld af vanwege de ligging van een rivierkomvlakte en ligt het op 6,8 m +NAP.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied poldervaaggronden te verwachten (kaartcode Rn67C; bijlage 7; Alterra, 2019). Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestige gevlekte ondergrond, die niet slap is. Poldervaaggronden kenmerken zich door een grijze humusarme bovengrond en komen over het algemeen voor in het westen van Nederland (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 – 80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt beneden 120 cm -Mv. Dit betekent dat onverbrande organische resten grotendeels gedegrademd en/of verdwenen zijn als gevolg van oxidatie. Dit geldt voor organisch materiaal die buiten diepe grondsporen bevinden, zoals waterputten en waterkuilen. In de diepere grondsporen kunnen sprake zijn van een humeuze vulling en/of waterbodems. Hierin kunnen onverbrande organische resten goed bewaard gebleven. Daarnaast kunnen ook binnen 120 cm -Mv anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

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

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 8).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (gemeente Beuningen; bijlage 3). Het plangebied bevindt zich in een zone met een hoge verwachte dichtheid aan archeologische resten (Actualisatie van de archeologische waarden-, verwachtingen- en beleidskaart gemeente Beuningen, 2022).

Bekende archeologische waarden

Het plangebied maakt deel uit van een eerder uitgevoerde archeologische onderzoek, namelijk een bureau- en booronderzoek (Van der Kuijl, 2017; zaak-ID 4556431100). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat de bodem uit een ophogings- en/of verstoringslaag bestaat met daaronder klei en zandafzettingen. Dit onderzoek was niet goedgekeurd door de gemeente. Hierdoor kunnen op basis van het verkennend booronderzoek geen uitspraken worden gedaan over de archeologische verwachting van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied (bijlage 8) staan meerdere onderzoeksmeldingen (tabel 1) en vondstmeldingen (tabel 2) in Archis geregistreerd.

Informatie uit overige bronnen

Ten tijde van dit onderzoek is informatie opgevraagd bij Historisch Besef Beuningen (24-04-2025). Op het moment van deze onderzoek was deze aanvullende informatie niet opgeleverd.

Uit de geraadpleegde onderzoeken blijkt dat in de omgeving van het plangebied vindplaatsen bekend zijn die voornamelijk kenmerken door grondsporen en cultuurlagen. De vindplaatsen dateren uit meerdere perioden, namelijk vanaf het Midden Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Voor wat betreft archeologische resten uit de periode Midden-Neolithicum-Midden Bronstijd waren deze in een zwak ontwikkelde vegetatiehorizont aangetroffen in de top van de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen. Deze archeologische resten kenmerken door grondsporen in de vorm van greppels, stakenrijen, kuilen en paalsporen. Hierboven zijn oeverafzettingen afkomstig van de Waal aangetroffen. In de top hiervan is een cultuurlaag aangetroffen met daarin houtskool en grondsporen. Deze cultuurlaag vormt waarschijnlijk een archeologisch relevant niveau tussen de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen en waarschijnlijk ook de Nieuwe Tijd.

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
5106737100	Herinrichting Houtduiflaan	115 m ten westen	Begeleiding	In 2021 is een archeologisch begeleiding uitgevoerd aan de Houtduiflaan. Tijdens het onderzoek zijn drie vindplaatsen aangetroffen. In het zuiden is een cluster paalkuilen aangetroffen, die tot een prehistorisch erf behoren. Centraal in het gebied is een cluster greppels, kuilen en paalkuilen aangetroffen die gedateerd worden uit de Volle Middeleeuwen. Als laatst waren verspreid in het gebied enkele greppels en sloten met verschillende oriëntaties aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk gerelateerd met de ontwatering en percelering van het gebied in de periode vanaf de Late Middeleeuwen.	Hermsen (2023)
4753059100	Lindenstraat 11	245 m ten oosten	Proefsleuven	In 2019 is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Lindenstraat 11. Tijdens het onderzoek zijn twee vindplaatsen (uit de Late IJzertijd en Nieuwe Tijd) aangetroffen in de top van de komafzettingen van een crevassegeul van de Waal. Deze afzettingen dateren uit de periode 200 v. Chr. tot de 11 ^e of 12 ^e eeuw na Chr.. Door het geringe aantal sporen is de precieze aard van de vindplaats uit de Late-IJzertijd niet vast te stellen. De vindplaats uit de Nieuwe tijd is te relateren aan de historische bebouwing die volgens kaartmateriaal ten minste vanaf het begin van de 19 ^e eeuw in het plangebied heeft gestaan. Verder duidt een aangetroffen depressie op de aanwezigheid van een kunstmatige geul die van ten minste het begin van de 19 ^e eeuw tot 1925 door het plangebied heeft gelopen. Rond 1925 is deze geul gedempt. Op basis van de waardestelling zijn de resten uit beide perioden niet als behoudenswaardig aan te merken. Sporen en vondsten zijn zowel schaars, als slecht geconserveerd.	Van Bussel (2020)

4650115100	Burg. Van Suchtelenstraat (ong.)	275 m ten zuidoosten	Booronderzoek	In 2018 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Burg. van Suchtelenstraat. Tijdens het onderzoek zijn oeverafzettingen van de Waal in het gebied aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor het voorkomen van bodemverstoringen, erosie en/of aftopping binnen het plangebied. Plaatselijk is ook een intacte ooivaaggrond aangetroffen die wijst op een intact bodemopbouw. Daarnaast is een pakket grond op de oeverafzettingen aangetroffen die waarschijnlijk geïnterpreteerd kan worden als een cultuurlaag. Hierin zijn aardewerk, houtskool en baksteenspikkels aangetroffen. In en direct onder deze laag kunnen zich sporen uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aftekenen.	Melman (2018)
4023167100	Oude Reekstraat	318 m ten zuidoosten	Proefsleuven	In 2016 is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Oude Reekstraat. Tijdens het veldonderzoek zijn sporen uit de 17 ^e / 18 ^e eeuw aangetroffen die kenmerken zich als greppels en kuilen. Deze sporen zijn onder een recente ophogingslaag aangetroffen. Tevens is middeleeuws aardewerk aangetroffen en een cultuurlaag uit deze periode. Waarschijnlijk was dit gebied gedurende deze periode als agrarisch gebied gebruikt, maar bewoning kan niet worden uitgesloten. Het terrein is deels verstoord door een recent gedempte sloot.	Hesseling (2017)
4859089100	Houtduiflaan	20 m ten westen	Booronderzoek	In 2020 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Houtduiflaan. Tijdens het onderzoek waren intacte oeverafzettingen van de Waal aangetroffen. In de top van de oeverafzettingen is een donkere, humeuze laag aanwezig, dat een oud oppervlakte of cultuurlaag betreft en indicatief is voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Ook is houtskool waargenomen in deze laag, dat in verband kan worden	Melman (2020)

				gebracht met menselijke activiteit. Hierdoor geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen in de top van de oeverafzettingen.	
4945953100	Hogewaldstraat (ong.)	316 m ten noordoosten	Booronderzoek	In 2021 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Hogewaldstraat (ong.). Tijdens het onderzoek waren pleistocene beddingafzettingen waargenomen op een diepte van 120 – 210 cm -Mv (6,4 – 7,0 m +NAP). Dit niveau is intact en hiermee is de middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Bronstijd in het plangebied bevestigd. In het overgrote deel van het plangebied zijn op deze beddingafzettingen intacte oeverafzettingen van de Waal waargenomen. De top is ontkalkt, humeus, stevig en donker gekleurd. Er is dus een intacte vegetatiehorizont waargenomen. Het kan ook niet geheel worden uitgesloten dat er sprake is van een dunne cultuurlaag op de top van de oeverafzettingen, gezien de donkere verkleuring. Archeologische indicatoren om dat te bevestigen zijn niet waargenomen. In het noordoosten is een verstoringspakket aangetroffen waarschijnlijk gerelateerd aan bewoning vanaf de 20 ^e eeuw. Hierdoor is het archeologisch relevant niveau voor de periode IJzertijd-Late Middeleeuwen verstoord geraakt.	Melman (2021)
4721388100	Lindenstraat 11	245 m ten oosten	Booronderzoek	In 2019 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Lindenstraat 11. Tijdens het onderzoek is een (intact) cultuurlaag aangetroffen vanaf 50 cm -Mv. Alleen binnen het huidig oppervlak van de woning is de bodem tot een diepte van 90 cm -Mv verstoord. De cultuurlaag bevindt zich tot een diepte van circa 110 cm -Mv. In de	Melman en Nales (2019)

				laag zijn uitsluitend fragmenten gebakken leem en brokken houtskool gevonden.	
3979486100	Pieckelaan en de Lagunesingel	470 m ten zuidoosten	Booronderzoek	In 2015 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Pieckelaan en de Lagunesingel. Tijdens het onderzoek is in het zuidwesten een pakket komafzettingen (klei) tot circa 130 cm -Mv aangetroffen met daaronder grof zand. In het noordoosten bestaat de bovengrond uit een pakket zandige klei met daaronder zware klei. Het noordoosten ligt waarschijnlijk op de overgang van de oeverwal naar kom. Vanwege de ligging in een komgebied, geldt een lage verwachting voor het zuidwesten van het gebied. Voor het noordoosten geldt een middelhoge verwachting vanwege de ligging op de flank van een oeverwal.	Ten Broeke (2017)
4031689100	Patrijslaan 25-27	133 m ten westen	Booronderzoek	In 2017 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Patrijslaan 25-27. Tijdens het onderzoek is tot aan een gemiddeld diepte van 140 cm -Mv oeverafzettingen aangetroffen. Deze afzettingen zijn afkomstig van de stroomgordel van de Waal. Vanaf gemiddeld 140 cm -Mv zijn waarschijnlijk ijssmeltwaterafzettingen aanwezig. In de geroerde bovengrond zijn puinresten aangetroffen van (sub)recente ouderdom (19 ^e / 20 ^e eeuw).	Ten Broeke ten (2019)
2222286100	Hutgraaf	33 m ten noordoosten	Booronderzoek	In 2008 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Hutgraaf. De bodem bestaat uit een recent ophogingslaag met daaronder een kleipakket van minimaal 1 m dik. In het zuiden van het gebied zijn komafzettingen aangetroffen. Onderin is vanaf ca. 140 tot 180 cm -Mv is een zandpakket aangeboord. De kleilaag is geïnterpreteerd als een pakket bestaande uit oeverafzettingen. In het zuiden gaat de oeverafzettingen over in komafzettingen. De onder het kleipakket gelegen	Vossen (2008)

				zandlaag is geïnterpreteerd als beddingafzettingen. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.	
2421676100	Burgemeester van Suchtelenstraat 26	166 m ten zuidoosten	Proefsleuven	In 2013 is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 26. Tijdens het onderzoek zijn sporen met enkel vondstmateriaal aangetroffen uit de Nieuwe Tijd op een diepte van 60 cm -Mv. De sporen bleken van natuurlijke aard te zijn en zijn waarschijnlijk gerelateerd aan een boomgaard uit de 19 ^e eeuw. Op een diepte van 100 cm - Mv is een tweede archeologisch niveau aangetroffen in de top van een kleilaag met veel roestvlekken. Dit niveau bevat een viertal greppels en een grillig gevormde baan. Waarschijnlijk dateert deze laag uit de late prehistorie of de Romeinse Tijd.	Weterings (2014)
5385086100	Hutgraaf2	23 m ten westen	Opgraving	In 2023 is een archeologisch opgraving uitgevoerd aan de Hutgraaf2. Tijdens het onderzoek is een zwak ontwikkelde vegetatiehorizont aangetroffen onder de oeverafzettingen van de Waal (7,2 tot 7,5 m +NAP). Deze laag vormt de archeologische relevante niveau voor de periode Laat-Neolithicum-Midden-Bronstijd. Er zijn vier verschillende fasen te onderscheiden. De oudste aanwijzingen voor menselijke activiteit in het gebied stamt uit het Midden-Neolithicum, en kenmerkt zich als een stakenrij. De tweede fase met aanwijzingen voor menselijke activiteit dateert uit het Laat-Neolithicum. In het noordoosten zijn twee kuilen aangetroffen die tussen de periode 2500 – 2000 v. Chr. dateren. De derde fase dateert uit de Vroege Bronstijd. Vanaf deze periode was het terrein bewoond en is er volop sprake van activiteit. In het zuidwesten zijn huisplattegronden waargenomen die tussen de periode 2000 – 1800 v. Chr. dateren. Ook in de Midden-Bronstijd is weer sprake van	Van Hemert (2025)

				activiteit in het zuiden van het gebied. In het zuidwestelijk gedeelte zijn twee paalsporen uit de Midden-Bronstijd aangetroffen die tussen 1687 – 1507 v. Chr. dateren.	
5162992100	Wolfbossingel 105	363 m ten zuidwesten	Booronderzoek	In 2022 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Wolfbossingel 105. De bodem bestaat uit beddingafzettingen afgedekt met oeverafzettingen (Laag van Wijchen). De oeverafzettingen zijn vervolgens bedekt met kom- en oeverafzettingen van een jonger riviersysteem. Hierop liggen komafzettingen met in de top een oude ploeglaag. De bovengrond bestaat uit een pakket ophoogzand van variabele dikte. Voor dit onderzoek geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten in de top van de Laag van Wijchen vanaf 160 cm -Mv.	Kalisvaart en Houwman (2023)
4670788100	Burgemeester van Suchtelenstraat	286 m ten zuidoosten	Proefsleuven	In 2019 is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Burgemeester van Suchtelenstraat. Tijdens het onderzoek is een 30 cm intacte cultuurlaag aangetroffen in de top van de oeverafzettingen. Hierin zijn veel aardewerk en bouwmetaal aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.	Hoegen (2020)

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

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
5106737100	Houtduiflaan	115 m ten westen	Bronstijd - Middeleeuwen	Begeleiding	Aardewerk, bouw materiaal, metalen paardentuigen en dierlijke bot waren hier aangetroffen die tussen de periode Bronstijd-Middeleeuwen dateren.
4753059100	Lindenstraat 11	245 m ten oosten	IJzertijd – Nieuwe Tijd	Proefsleuven	Aardewerk, vensterglas en metalen kogels waren hier aangetroffen die uit de periode IJzertijd en Nieuwe Tijd dateren.
4650115100	Suchtelenstraat (ong.)	275 m ten zuidoosten	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Booronderzoek	Baksteen en gedraaid aardewerk waren hier aangetroffen uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.
4023167100	Fietsbrug Oude Reekstraat	318 m ten zuidoosten	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Proefsleuven	Aardewerk, pijpaaarde, dierlijke bot en metalen artefacten waren hier aangetroffen uit de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.
2355418100	Oude Reekstraat	313 m ten zuidoosten	Paleolithicum – Nieuwe Tijd	Booronderzoek	Aardewerk, houtskool en tufsteen waren hier aangetroffen die tussen de periode vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd te dateren zijn.
2833123100	De Linde	324 m ten zuidoosten	IJzertijd – Romeinse Tijd	Niet-archeologisch: graafwerk	Diverse soorten aardewerk waren hier aangetroffen uit de periode IJzertijd-Romeinse Tijd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivierengebied
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

De cultuurhistorische situatie van het plangebied wordt bepaald door de ligging ervan op een gradiëntzone van een hoger gelegen stroomrug naar een lager gelegen rivierkomvlakte. Vanwege de hogere ligging, waren de oevers van de Waal al vanaf de IJzertijd bewoonbaar, getuige ook het aantal vindplaatsen dat in de omgeving van het plangebied is aangetroffen. Vanaf de Vroege Middeleeuwen lagen op de hoger gelegen stroomrug nederzettingen, maar ook landbouwgronden. Gedurende deze periode zijn de oorspronkelijke dorpskernen nabij kasteel de Blankenburg en nabij het zuidelijker gelegen Liende aan elkaar gegroeid tot het dorp van Beuningen. Tussen deze twee oorspronkelijke dorpskernen loopt een historische weg die als verbindingsweg fungeerde, namelijk de voormalige weg het Hutgraaf. Deze historische weg was ook aangelegd om als achterwende te fungeren tussen het bebouwde gebied en het ten zuiden gelegen oude akkergebied. Deze wende is aangelegd als bescherming tegen water dat vanuit het achterland de akkers bedreigde. Het plangebied bevindt zich tussen het in cultuur gebrachte land en de natte komgronden, die ongunstig waren voor bewoning (bron: dbnl.org). Vanaf de 11^e eeuw was de Waal bedijkt, waardoor het gebied niet meer overstroomde (Heunks en Hemmen, 2007).

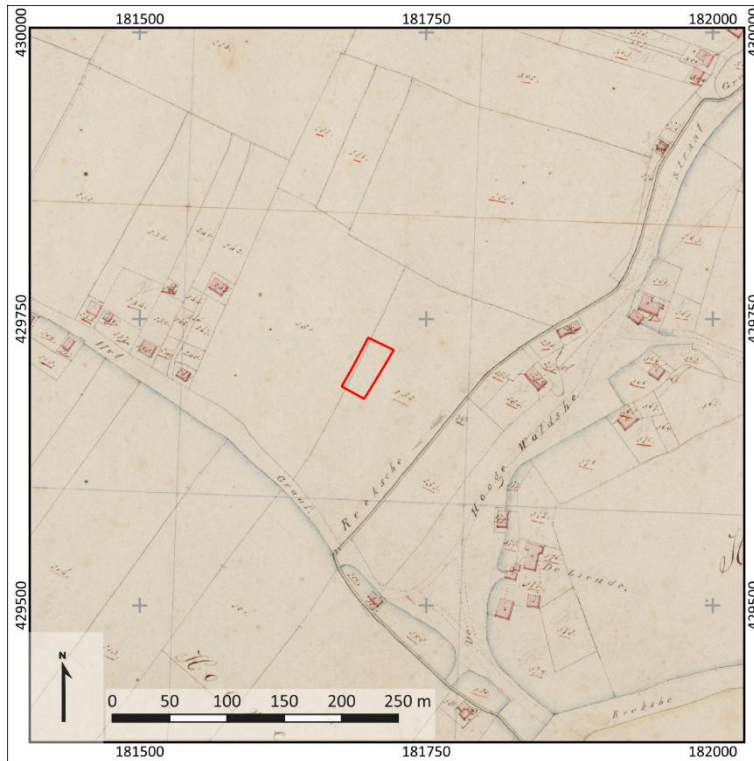
Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (figuur 3), is te zien dat het plangebied op 90 m ten noorden van de voormalige achterwende Hutgraaf ligt (huidige Burgemeester van Suchtelenstraat). Langs deze weg is bebouwing afgebeeld. Het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als bouwland en/of weiland. 100 m ten oosten van het plangebied ligt de voormalige middeleeuwse dorpskern De Liende, die deel uitmaakt van het historische dorp van Beuningen. Het plangebied zelf is tot op heden onbebouwd (figuren 4-10; bron: bagviewer.kadaster.nl).

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied (bron: ikme.nl). Ook worden volgens de geraadpleegde militaire erfgoedbronnen geen militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen verwacht (bronnen: www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van het onderzoek omvat het plangebied een braakliggend terrein begroeid met gras. In het uiterste westen van het plangebied loopt een weg (figuur 10). Kabels en leidingen liggen volgens een aangevraagde KLIC-melding aan de randen van het plangebied. In het Bodemloket staan geen bodemonderzoeken in het plangebied vermeld (bron: bodemloket.nl). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het plangebied zijn er niet.



Figuur 7: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Figuur 9: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Figuur 12: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 13: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 14: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Figuur 15: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



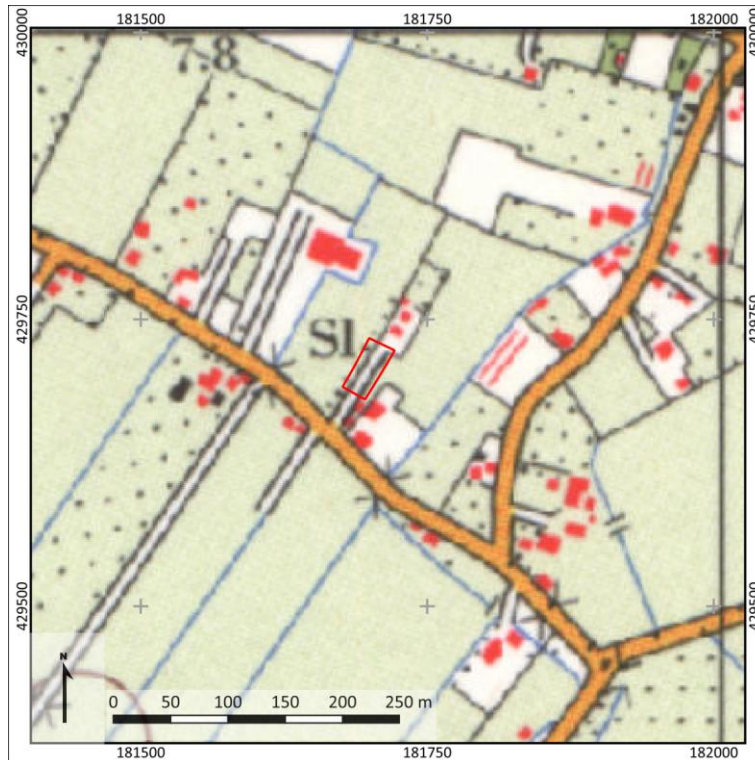
Figuur 16: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 17: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Figuur 18: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



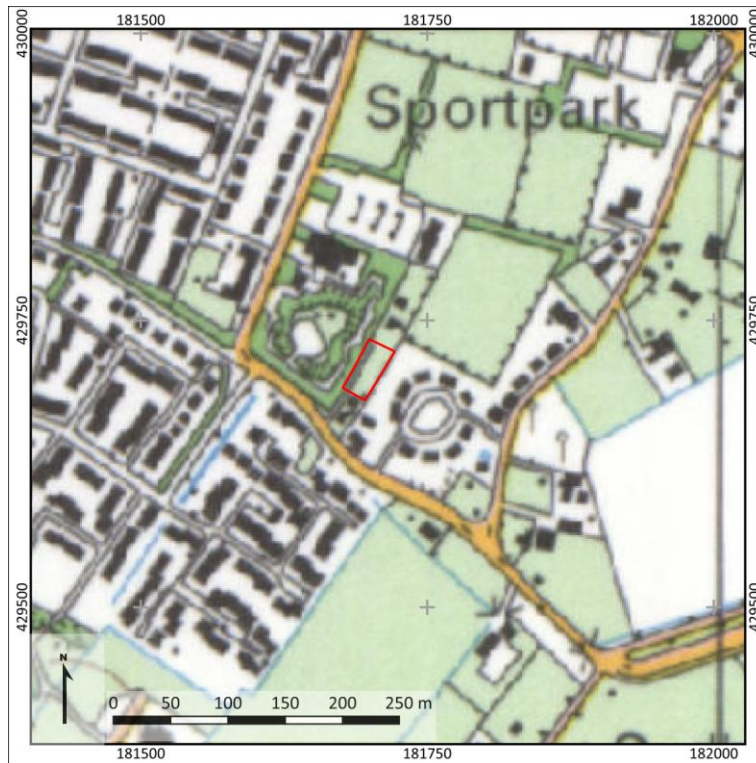
Figuur 19: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 20: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Figuur 21: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



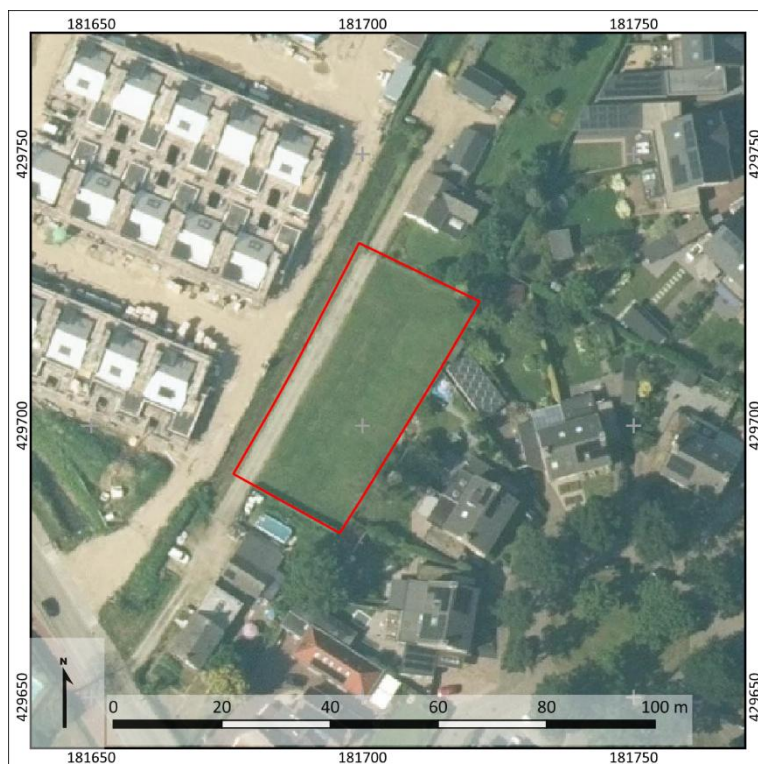
Figuur 22: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 23: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Figuur 24: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 25: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 26: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).
 Figuur 27: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 28: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 29: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2025). Figuur 30: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de flank van de oevers van de Waal ligt, die overgaat naar de lager gelegen komgebied. Deze oevers waren al vanaf de IJzertijd bewoonbaar geworden, getuige de bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd-Romeinse Tijd. Vanaf de Vroege Middeleeuwen is het dorp Beuningen ontstaan langs de oevers van de Waal ontstaan. Hierna vond in de Late Middeleeuwen bedijking van de Waal plaats, waardoor het gebied niet meer overstroomde. Gedurende deze periode is de middeleeuwse dorp De Liende ontstaan, die deel uitmaakt van het historische dorp van Beuningen. Dit dorp bevindt zich 90 m ten oosten van het plangebied. Vanwege de nabije ligging van het plangebied ten opzichte van een middeleeuwse dorpskern, geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Vroege- tot Late Middeleeuwen. Gedurende de Nieuwe Tijd bevindt het plangebied zich in het bebouwde gebied van het historische dorp, op 90 m ten noorden van de achterwende. Deze weg fungeerde als een historische weg. Langs deze historische weg is bebouwing aanwezig. Op de geraadpleegde historische kaarten is de aanwezigheid van bebouwing in het plangebied niet te bepalen maar kan ook niet uitgesloten worden. De middelhoge verwachting is gebaseerd op de historische kaarten waarop te zien is dat het plangebied in gebruik is geweest als achtertuin en/of voor landbouwgrond. Hierdoor worden geen bewoningsresten in het plangebied verwacht. (Achter-)erfgerelateerde resten en resten van landbouwgebruik kunnen echter wel aanwezig zijn.

Onder de oeverafzettingen van de Waal worden pleistocene rivierzand verwacht met aan de top hiervan een vegetatieniveau (die tot de Laag van Wijchen behoort). Theoretisch gezien kunnen in de de pleistocene rivierzand sprake zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum. De verwachting hierop is middelhoog. Op basis van bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied, vormt de Laag van Wijchen (aan de top van de Formatie van Kreftenheye; pleistocene rivierzand) de archeologisch relevante niveau vanaf het Neolithicum. Hierin was een vegetatiehorizont aangetroffen met daarin grondsporen die uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Midden Bronstijd dateren. Hierdoor geldt voor deze laag een hoge trefkans voor archeologische indicatoren uit de periode voor het actief worden van de Waal. De verwachting voor de periode Neolithicum-Midden IJzertijd is hierop hoog.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Midden IJzertijd worden in de top van de Kreftenheye-Laag verwacht en de laag van Wijchen. Hierop worden oeverafzettingen verwacht van de Waal met daarin archeologische resten uit de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd.

Complextypen

In het plangebied worden voor wat betreft de oeverafzettingen van de Waal in principe nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en eventuele graven en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in dit gebied kenmerken zich vaak door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing. Voor wat betreft oudere resten in de top van de Kreftenheye-Laag moet ook rekening worden gehouden met concentraties van bewerkt vuursteen. Vanaf het Midden-Neolithicum A is de aard van de nederzettingen vergelijkbaar met laatprehistorische nederzettingen. Dat wil zeggen dat nederzettingsterreinen zich naast vonststrooiingen ook kenmerken door grondsporen van constructies die met een sedentaire levenswijze samenhangen (boerderijen, spiekers, e.d.).

De gespecificeerde archeologische verwachting is uitgewerkt in tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van meerdere archeologische relevante niveaus in de vorm van cultuurlagen met daarin grondsporen. De intactheid hiervan is onbekend. De bodemopbouw in het plangebied dient daarom met behulp van aanvullend veldonderzoek te worden getoetst. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn en dieptes hiervan.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting		Reden		
1	Datering	Middelhoog	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum worden in de top van het pleistocene rivierzand verwacht. De verwachting hierop is middelhoog.
		Hoog	Neolithicum-Midden IJzertijd	In de top van het pleistocene rivierzand wordt een kleilaag verwacht, die tot de Laag van Wijchen behoort verwacht. Deze laag vormt de archeologisch relevante niveau voor de periode Neolithicum tot en met de Midden IJzertijd. Dit is gebaseerd op basis van de bekende vindplaatsen in het gebied. De verwachting hierop is hoog.
		Hoog	Late IJzertijd-Late Middeleeuwen	Vanaf de Late IJzertijd is de Waal actief geworden waardoor het oever- en komafzettingen in het gebied heeft afgezet. In het plangebied worden oeverafzettingen verwacht met daarin een cultuurlaag die verwijst naar menselijke activiteiten van zowel de Late IJzertijd-Romeinse Tijd als de historische dorpsontwikkeling gedurende de Vroege- en Late Middeleeuwen. De verwachting hierop is hoog.
		Middelhoog	Nieuwe Tijd	Volgens historische kaarten is geen bewoning aanwezig in het plangebied gedurende de Nieuwe Tijd. De aanwezigheid van (achter)erf gerelateerde resten kunnen echter niet uitgesloten worden. De verwachting hierop is middelhoog.
2	Complextype	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Indien aanwezig; top van het pleistocene zand en het afdekkend Hochflutlehm; top van de oeverafzettingen		
5	Gaafheid en conservering	-/+	De kans dat organische resten binnen 120 cm -Mv bewaard is gebleven is matig. Anorganische resten zijn daarentegen wel goed bewaard gebleven.	
6	Locatie	Op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, grondsporen of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn geen verstoringen bekend.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals opgesteld in hoofdstuk 9. Hiertoe is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Laclé, 2025). De boringen zijn ingezet om de landschappelijke ligging, bodemopbouw en mate van intactheid ervan vast te stellen. Hieruit kan worden opgemaakt of er sprake is van een (of meerdere) archeologisch relevante niveaus. In totaal zijn er in het plangebied zes boringen gezet (boring 1–6; zie bijlagen 9, 10 en 11).

De boringen zijn handmatig gezet tot een maximale diepte van 170 cm –Mv, met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 en 12 cm. Deze diepte reikt tot circa 30 cm onder de Pleistocene terrasafzettingen, waaronder geen archeologische resten worden verwacht. De boringen zijn beschreven volgens de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De volledige beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11.

De boringen zijn gelijkmatig over het plangebied verspreid, geplaatst op de onverharde terreindelen binnen het gebied. De ligging van de boorpunten is weergegeven in bijlage 7. De coördinaten van de boringen zijn met een meetlint bepaald op basis van de bestaande topografie. De hoogteligging is vastgesteld aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bron: ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied onbebouwd. Het oostelijke deel bestond uit een grasveld, terwijl zich in het westelijke deel een grindpad bevond. Het maaiveld was vlak en vertoonde geen noemenswaardige hoogteverschillen. In het plangebied waren enkele kuilen aanwezig, die erop duiden dat er naar verwachting eerder bomen stonden. Foto's van het plangebied tijdens het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 11.



Figuur 31: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2025).

Bodemopbouw en lithologie

In het plangebied is een redelijk eenduidige bodemopbouw aangetroffen. De diepteligging en dikte van de aangetroffen bodemlagen verschillen tussen de boringen slechts in beperkte mate.

Het diepste aangetroffen niveau bestaat uit een laag zwak tot matig ziltig, grijs zand. De afzettingen zijn zwak tot matig grindig en in boringen 2 en 4 zwak tot matig humeus. Deze laag komt voor vanaf circa 100 cm –Mv (6,94 m +NAP) en wordt geïnterpreteerd als behorend tot de Pleistocene terrasafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

Op de terrasafzettingen is een zwak grindige klei afgezet. Deze laag is oranjegrijs tot bruin van kleur, mede veroorzaakt door ijzer- en mangaanvlekken en -concreties. De laag bevindt zich tussen 65 en 135 cm –Mv (7,25 – 6,55 m +NAP).

Boven de laag grindige klei is een laag matig tot zeer matig zandige klei aangetroffen. Deze laag is zwak humeus en grijs tot bruingrijs van kleur. Het heeft donkere, humeuze insluitsels. De laag wordt geïnterpreteerd als een vegetatiehorizont. In boringen 1 en 3 zijn tevens spikkels houtskool aangetroffen, wat mogelijk wijst op een cultuurlaag. Daarnaast zijn in boringen 2 en 4 ijzervlekken en ijzerconcreties waargenomen. Deze laag bevindt zich tussen 25 en 70 cm –Mv (7,72 – 7,19 m +NAP).

Onder de bouwvoor bevindt zich een laag matig zandige, bruine tot bruingrijze klei. De consistentie van de klei is stevig en het materiaal is in alle boringen ontkalkt. Dit sediment wordt geïnterpreteerd als de gerijpte top van de oeverafzettingen van de Waal. Het is aanwezig tussen 20 en 65 cm –Mv (7,77 – 7,25 m +NAP).

De bovenzijde van de ondergrond bestaat in alle boringen uit een sterk zandige, donkerbruine klei. Deze klei is matig humeus en bevat wortelresten. In boringen 1, 3, 4 en 5 is in deze bodemlaag ook grind aangetroffen. De klei wordt geïnterpreteerd als omgewerkte grond, ontstaan door vroegere landbewerking en, in het geval van boringen 1, 3 en 5, door de aanleg van de grindweg. Op basis van deze kenmerken is deze laag geïnterpreteerd als bouwvoor. De bouwvoor heeft een dikte van 20 tot 30 cm.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierbij zijn vanaf de bouwvoor tot in het kleilaag spikkels houtskool aangetroffen. In boring 4 zijn ook spikkels rood baksteen aangetroffen in de bouwvoor.

Interpretatie

Op basis van het booronderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In het plangebied zijn oeverafzettingen van de Waal aanwezig waarin tussen 25 tot en met 70 cm -Mv (7,72 – 7,19 m +NAP) een vegetatielaag aanwezig is. In het pakket zijn ook spikkels houtskool aangetroffen (zie boring 1 en 3). Mogelijk betreft het hier een cultuurlaag. Deze cultuurlaag is naar verwachting gevormd in de periode van de Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen. Door de intactheid van de laag is de hoge verwachting voor de periode Late-IJzertijd tot en met Late-Middeleeuwen en de middelhoge verwachting Nieuwe tijd bevestigd. Voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Midden-IJzertijd geldt dat de middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd is. In de Pleistocene terrasafzettingen is in boring 2 en 4 een zwak tot matig humeuze top aangetroffen. Dit betreft bijmenging van de Laag van Wijchen. Deze laag is in het onderzoeksgebied eerder aangetroffen en vormde een cultuurlaag aan de top van de Pleistocene terrasafzettingen die in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen (zie Hoofdstuk 7).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat binnen het plangebied Pleistocene terrasafzettingen aanwezig zijn afgedekt door oeverafzettingen van de Waal. De top van de oeverafzettingen ligt direct onder de bouwvoor en is aangetroffen tussen 20 en 135 cm –Mv (7,77 – 6,55 m +NAP). Dit duidt erop dat het plangebied oorspronkelijk op de flank van een stroomgordel van de Waal lag.

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

Op basis van de bodemopbouw zijn meerdere archeologisch relevante niveaus te onderscheiden: De Pleistocene afzettingen zijn het relevant archeologisch niveau voor sporen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd. De Pleistocene terrasafzettingen zijn aangetroffen vanaf circa 100 cm –Mv (6,94 m +NAP). De oeverafzettingen zijn relevant voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen. Dit pakket bevindt zich tussen 20 en 65 cm –Mv (7,77 – 7,25 m +NAP). In de oeverafzettingen is tussen 25 tot en met 70 cm -Mv (7,72 – 7,19 m +NAP) een vegetatiehorizont aanwezig. Daarnaast zijn in de bouwvoor en de daaronder liggende kleilagen spikkels houtskool aangetroffen.

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

De oeverafzettingen zijn intact aanwezig in het plangebied. Dit blijkt uit de vegetatielaag die voorkomt tussen 25 en 70 cm -Mv (7,72 – 7,19 m +NAP). In de top van de Pleistocene terrasafzettingen is in boringen 2 en 4 een zwak tot matig humeus bijmengsel aangetroffen dat afkomstig is van de laag van Wijchen. De verstoring aan de top van de Pleistocene afzettingen is niet zodanig diep is geweest dat er geen potentiële grondsporen meer aanwezig zijn in het plangebied.

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

Op basis van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd, aangezien de archeologisch relevante niveaus intact aanwezig zijn. Er geldt dus een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd en een hoge verwachting voor de periode Late-IJzertijd tot en met Late-Middeleeuwen en de middelhoge verwachting Nieuwe tijd bevestigd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de flank van de oevers van de Waal ligt, die overgaat naar de lager gelegen komgebied. Deze oevers waren al vanaf de IJzertijd bewoonbaar geworden, getuige de bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied. Daarom geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late IJzertijd-Romeinse Tijd. Vanaf de Vroege Middeleeuwen is het dorp Beuningen ontstaan langs de oevers van de Waal ontstaan. Hierna vond in de Late Middeleeuwen bedijking van de Waal plaats, waardoor het gebied niet meer overstroomde. Gedurende deze periode is de middeleeuwse dorp De Liende ontstaan, die deel uitmaakt van het historische dorp van Beuningen. Dit dorp bevindt zich 90 m ten oosten van het plangebied. Vanwege de nabije ligging van het plangebied ten opzichte van een middeleeuwse dorpskern, geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Vroege- tot Late Middeleeuwen. Gedurende de Nieuwe Tijd bevindt het plangebied zich in het bebouwde gebied van het historische dorp, op 90 m ten noorden van de achterwende. Deze weg fungeerde als een historische weg. Langs deze historische weg is bebouwing aanwezig. Op de geraadpleegde historische kaarten is de aanwezigheid van bebouwing in het plangebied niet te bepalen maar kan ook niet uitgesloten worden. De middelhoge verwachting is gebaseerd op de historische kaarten waarop te zien is dat het plangebied in gebruik is geweest als achtertuin en/of voor landbouwgrond. Hierdoor worden geen bewoningsresten in het plangebied verwacht. (Achter-)erfgerelateerde resten en resten van landbouwgebruik kunnen echter wel aanwezig zijn.
- Onder de oeverafzettingen van de Waal worden pleistocene rivierzand verwacht met in de top hiervan een vegetatieniveau (die tot de Laag van Wijchen behoort). Theoretisch gezien kunnen in het Pleistocene rivierzand sprake zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum. De verwachting hierop is middelhoog. Op basis van bekende archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied, vormt de Laag van Wijchen (in de top van de Formatie van Kreftenheye; pleistocene rivierzand) de archeologisch relevante niveau vanaf het Neolithicum. Hierin was een vegetatiehorizont aangetroffen met daarin grondsporen die uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Midden Bronstijd dateren. Hierdoor geldt voor deze laag een hoge trefkans voor archeologische indicatoren uit de periode voor het actief worden van de Waal. De verwachting voor de periode Neolithicum-Midden IJzertijd is hierop hoog.
- Op basis van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Er geldt dus een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd en een hoge verwachting voor de periode Late-IJzertijd tot en met Late-Middeleeuwen en de middelhoge verwachting Nieuwe tijd bevestigd. De archeologisch relevante niveaus; de top van de Pleistocene terrasafzettingen, de hochflutlehm afzetting en de oeverafzettingen van de Waal zijn (deels) intact aangetroffen in het plangebied. In de top van de Pleistocene afzettingen is in boring 2 en 4 bijmenging van hochflutlehm aangetroffen en in de oeverafzettingen is tussen 25 tot en met 70 cm -Mv (7,72 – 7,19 m +NAP) een vegetatiehorizont aanwezig.
- De Pleistocene terrasafzettingen die het archeologisch niveau vormen voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Midden-IJzertijd zijn aangetroffen vanaf circa 100 cm -Mv (6,94 m +NAP). De oeverafzettingen zijn relevant voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd tot en met de Late-Middeleeuwen. Dit pakket bevindt zich tussen 20 en 65 cm -Mv (7,77 – 7,25 m +NAP).

Advies

Voor het plangebied bestaat het voornemen om nieuwe woningen te realiseren. Ten tijde van dit onderzoek waren de bouwtekeningen van de toekomstige woningen nog niet beschikbaar, aangezien het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een TAM-omgevingsplan. Hierdoor zijn de exacte locatie, omvang en funderingsdiepte van de geplande bebouwing op dit moment nog niet bekend. Naar verwachting zal het archeologisch relevante niveau bij de uitvoering van de werkzaamheden verstoord worden. Dit betreft de oeverafzettingen, die direct onder de moderne bouwvoor liggen op een diepte van circa 20 tot 65 cm -Mv (7,77 – 7,25 m +NAP). Vanaf deze diepte kunnen mogelijk nog intacte archeologische resten in de bodem aanwezig zijn.

Om deze reden adviseren wij om een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren in de karterende fase. Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek met proefsleuven (IVO-P), conform KNA Protocol 4003. Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of zich binnen het toekomstig te verstoren gebied een behoudenswaardige vindplaats bevindt. Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek archeologische resten worden aangetroffen, kunnen deze worden gewaardeerd. Op basis daarvan kan eventueel worden besloten om een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving binnen het toekomstige bouwvlak uit te voeren. Voor een dergelijk onderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld, dat ter beoordeling en goedkeuring aan de gemeente Beuningen dient te worden voorgelegd.

Bovenstaande vormt een advies. Op basis van de resultaten van dit rapport en het bijbehorende advies zal de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Beuningen, een besluit nemen over de omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

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

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Toekomstige nieuwbouw en parkeerterrein in het plangebied aan de Burgemeester van Suchtelenstraat 17.	5
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	18
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	19
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	20
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	21
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	22
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	23
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	24

Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).....	25
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2025).	29

Literatuur

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

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. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Boshoven, E. H., B. J. G., van Snippenburg en N.W. Willemse, 2022, Archeologie in de gemeente Beuningen; Actualisatie van de archeologische waarden-, verwachtingen- en beleidskaart. RAAP-rapport 5337.

Broeke ten, E.M., 2019. Eindrapportage archeologisch vooronderzoek (2037.002) Patrijslaan 25-27 te Beuningen. Econsultancy-rapport 2037.002.

Bussel van, A.T.L.E., 2020. Transect-rapport 2627: Een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven, karterende en waarderende fase in de variant archeologische begeleiding. Beuningen, Lindenlaan 11, Gemeente Beuningen (GD). Transect-rapport 2627.

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.

Hemert, J. van, 2025, Vroege Bronstijd bewoning in Beuningen-Hutgraaf. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek en opgraving in plangebied Beuningen-Hutgraaf II, gemeente Beuningen. ZAN-rapport 1277.

Hermesen, I.C.G., 2023. Plangebied Houtduiflaan te Beuningen, gemeente Beuningen; een archeologische opgraving – variant archeologische begeleiding. RAAP-rapport 6733.

Hesseling, drs. H.J., 2017. Plangebied Oude Reekstraat te Beuningen Gemeente Beuningen Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). RAAP-notitie 5888.

Hoegen, R.D., 2020. Archeologisch proefonderzoek (IVO-P) Burgermeester van Suchtelenstraat. Ex-situ rapport 5.

Kalisvaart, C.C. & M.T. Houwman, 2023. Gemeente Beuningen. Plangebied Wolfsbossingel 105 te Beuningen. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport 1.

Kuijl van der, drs. E.E.A., 2017. Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Burgemeester Van Suchtelenstraat 17 te Beuningen, Gemeente Beuningen. Hamaland rapport 171499.

Maas, G. J., W.M. van der Meij, S. P. J. v. Delft, A. H. Heidema., 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Melman, J.G.E., 2018. Transect-rapport 1947: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Beuningen, Burg. Van Suchtelenstraat (ong.). Gemeente Beuningen (GD). Transect-rapport 1947.

Melman, J.G.E., 2020. Transect-rapport 2752: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldwerk Beuningen, Hutgraaf II. Transect-rapport 2752.

Melman, J.G.E., 2021. Transect-rapport 3233: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Beuningen, Hogewaldstraat ong. Gemeente Beuningen. Transect-rapport 3233.

Melman, J. & T. Nales, 2019. Transect-rapport 2281: Een Archeologisch bureauonderzoek, Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Beuningen, Lindenstraat 11, gemeente Beuningen. Transect-rapport 2281.

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

TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

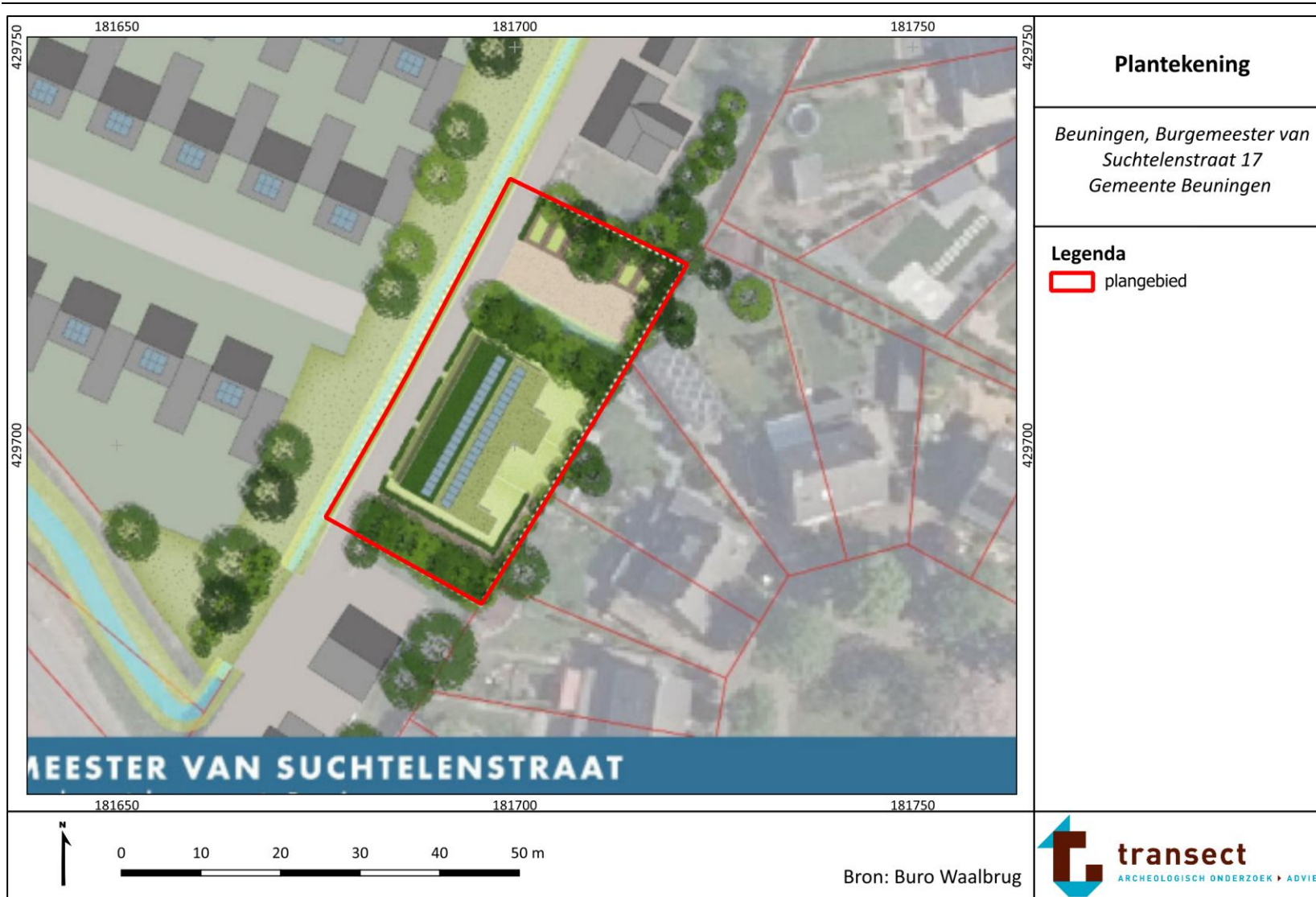
Vossen, I., 2008. De Hutgraaf. Rapport 2008/124.

Weterings, P., 2014. Beuningen. Burgemeester van Suchtelenstraat 26. BAAC-rapport A-13.0199.

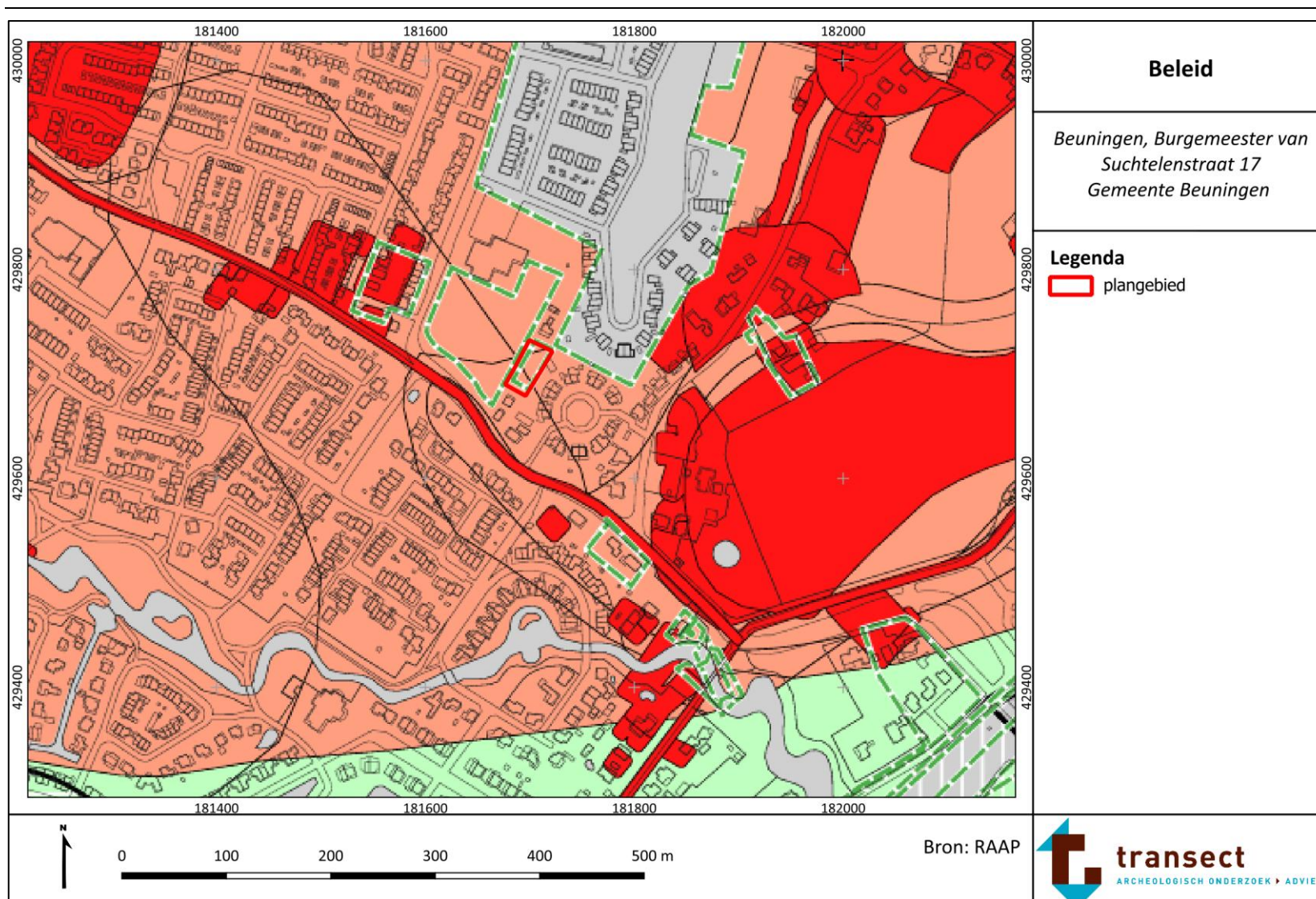
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland


















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

Bijlage 2: Plantekening

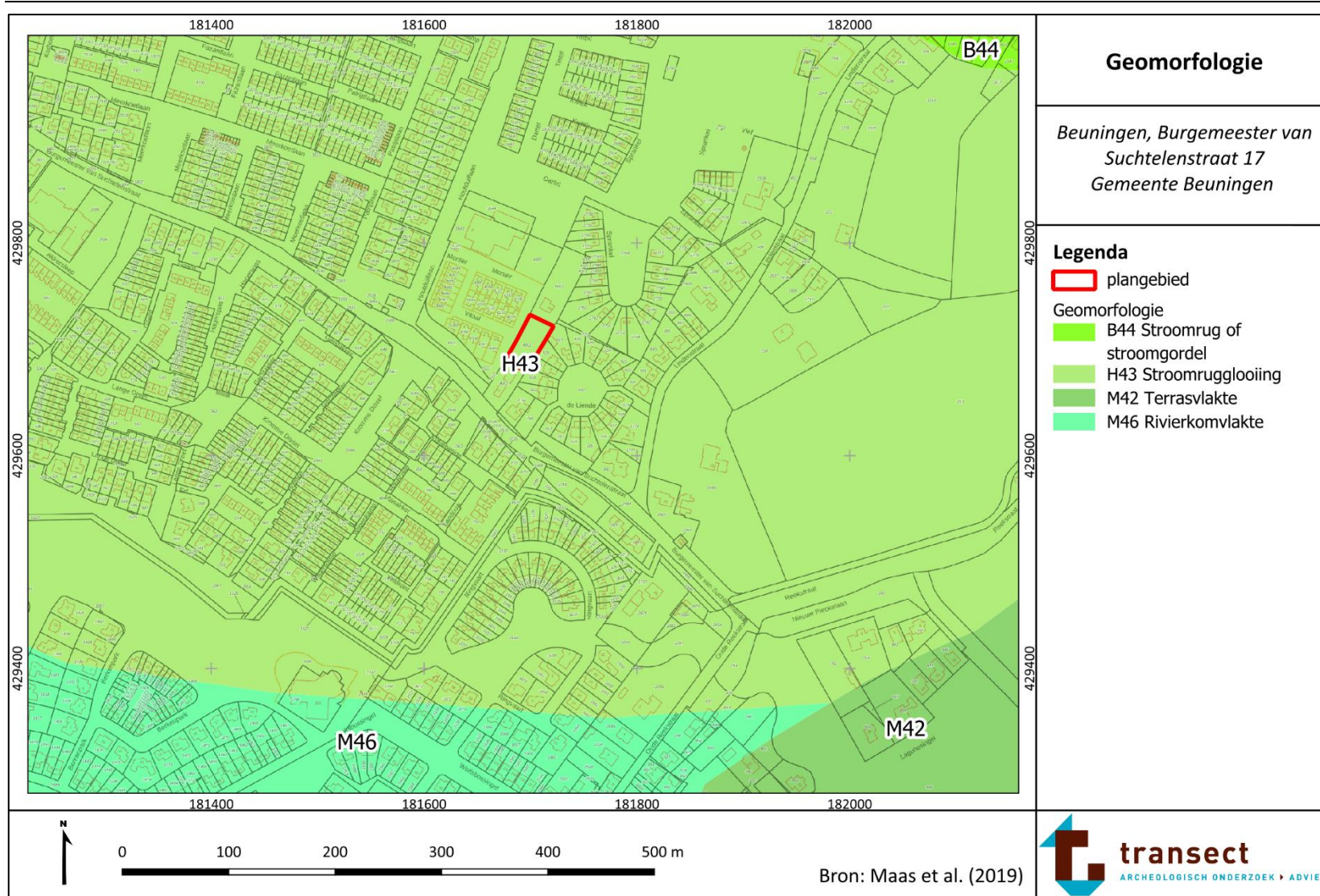


Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Beuningen

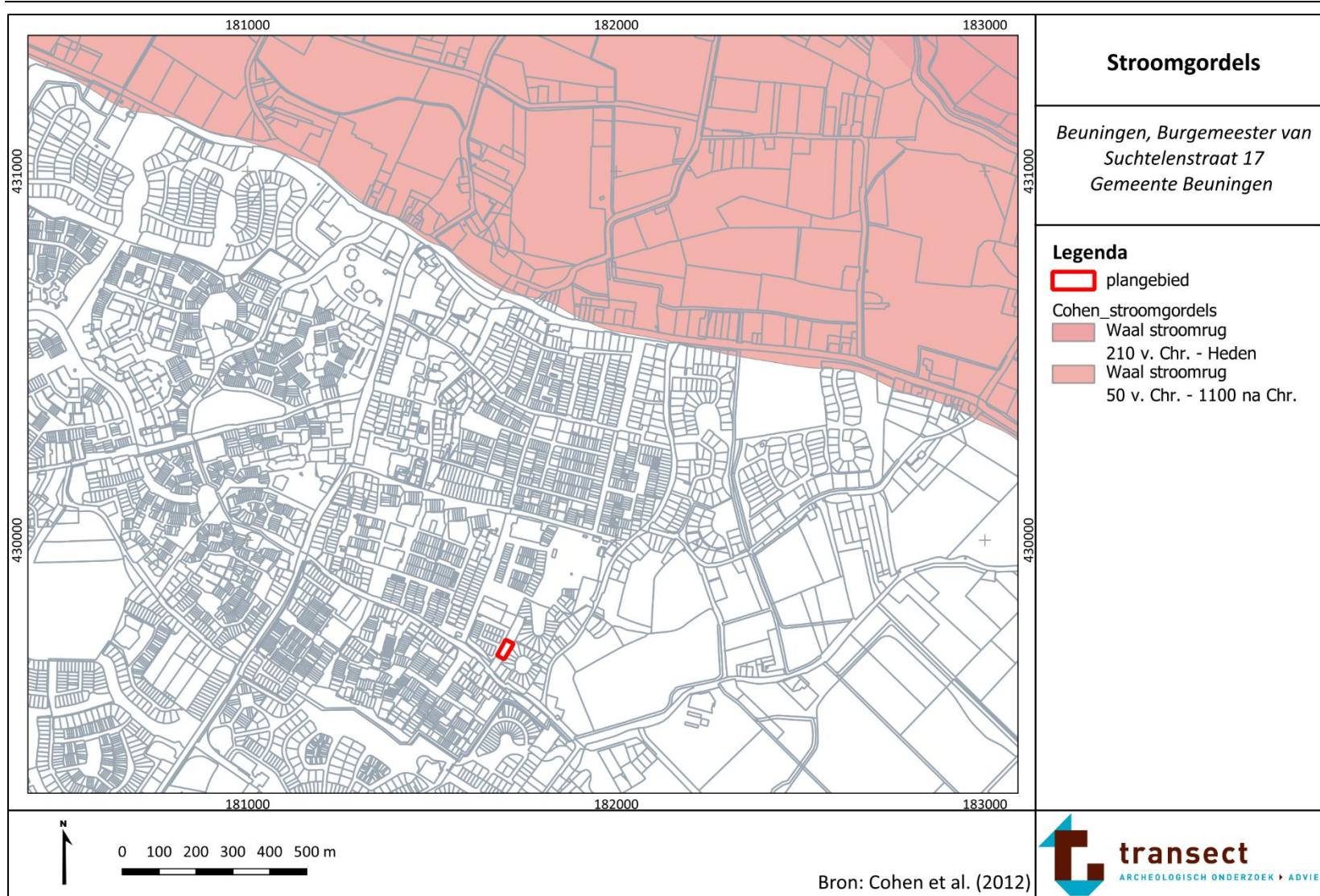


<p>Terreinen met gewaardeerde archeologische resten</p> <p> Waarde-Archeologie 1: archeologische rijksmonumenten</p> <p>Terreinen met archeologische resten</p> <p> Waarde-Archeologie 2: waardevolle archeologische terreinen, historische dorpskern, oude woongronden, huisterpen en overige terreinen van archeologisch belang</p> <p> Waarde-Archeologie 3: waardevolle archeologische watergebieden</p> <p>Archeologische verwachtingsgebieden</p> <p> Waarde-archeologie 4 (hoge verwachting)</p> <p> Waarde-archeologie 5 (middelhoge verwachting)</p> <p> Waarde-archeologie 6 (lage verwachting en specifieke verwachting voor pleistoceen terras)</p> <p> Waarde-archeologie 7 (watergerelateerde verwachting)</p> <p>Vrijgegeven terreinen</p> <p> vrijgegeven locaties</p> <p>Attentiegebieden</p> <p> attentiegebied Romeinse weg</p> <p> attentiegebied archeologisch onderzoeksgebied</p> <p> attentiegebied afdekkende laag: dijkdoorbraakafzettingen</p> <p>bodemverstoringen</p> <p> ophogingen</p> <p> afgravingen, verwerkingen, water</p> <p> ontgrondingsvergunning</p> <p> ontgrondingsvergunning (in uitvoering)</p> <p>Overig</p> <p> gemeentegrens</p>	<p style="text-align: center;">Beleid</p> <p style="text-align: center;"><i>Beuningen, Burgemeester van Suchtelenstraat 17 Gemeente Beuningen</i></p>
<p style="text-align: right;">Bron: RAAP</p>	

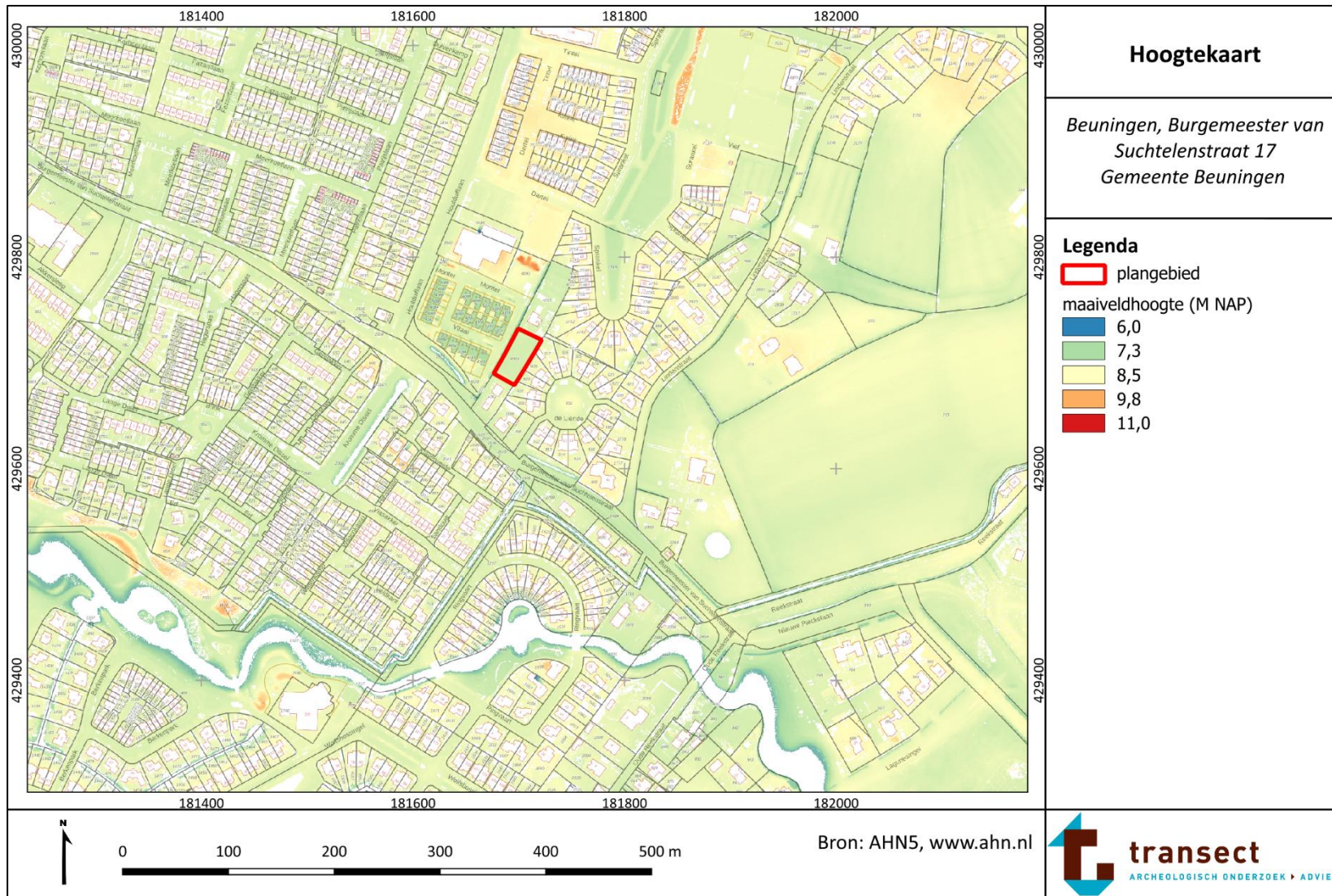
Bijlage 4: Geomorfologie

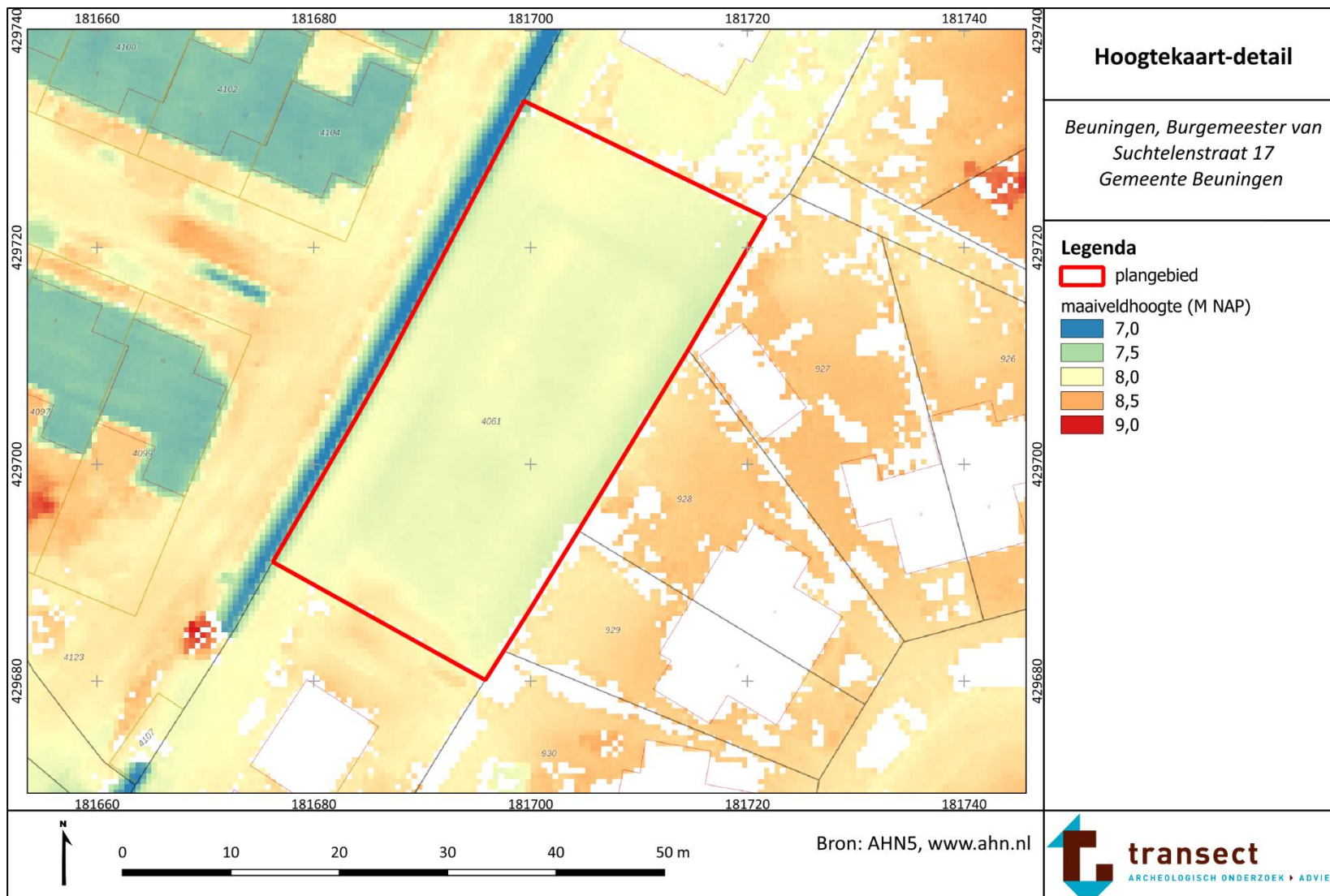


Bijlage 5: Stroomruggenkaart

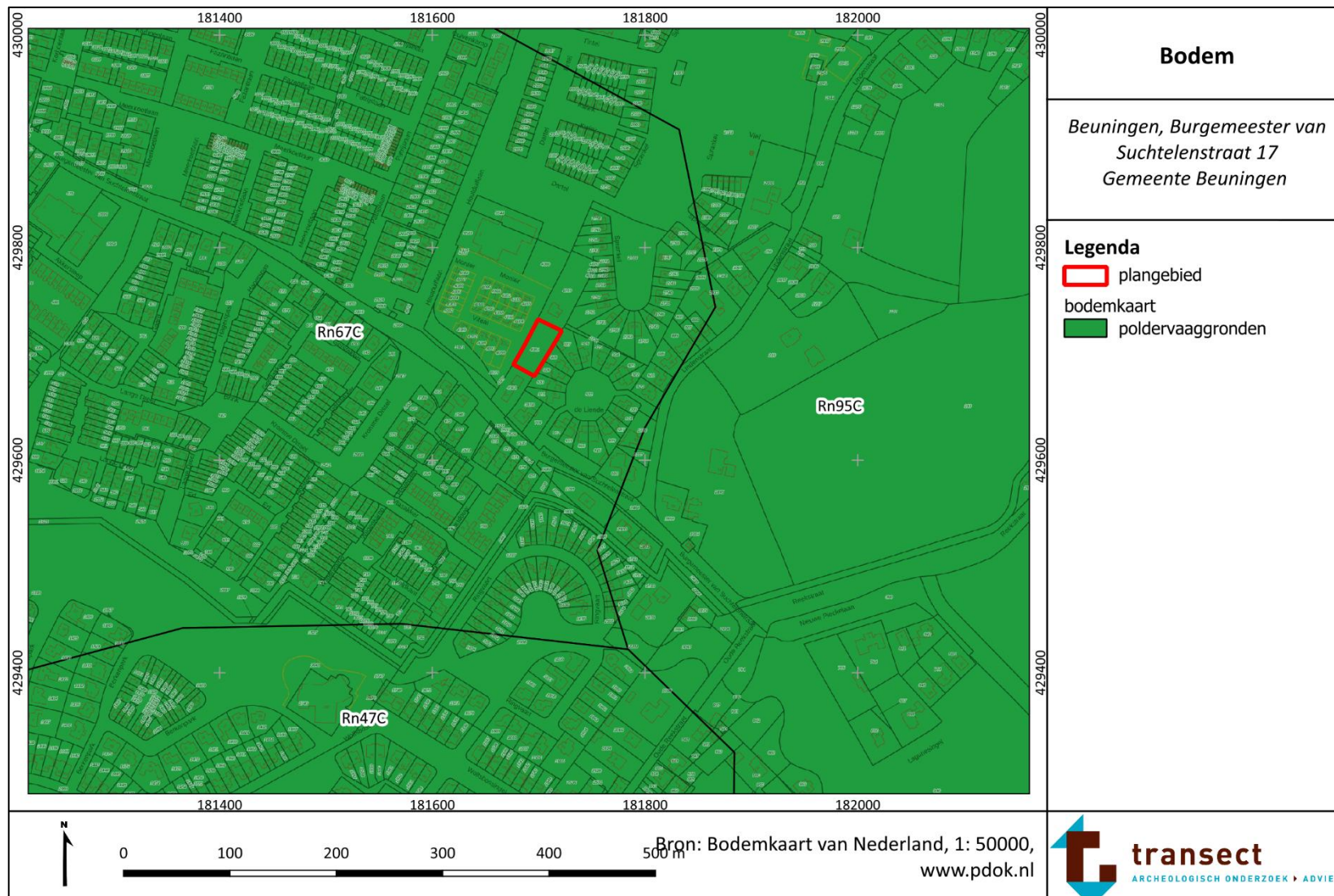


Bijlage 6: Hoogtekaart

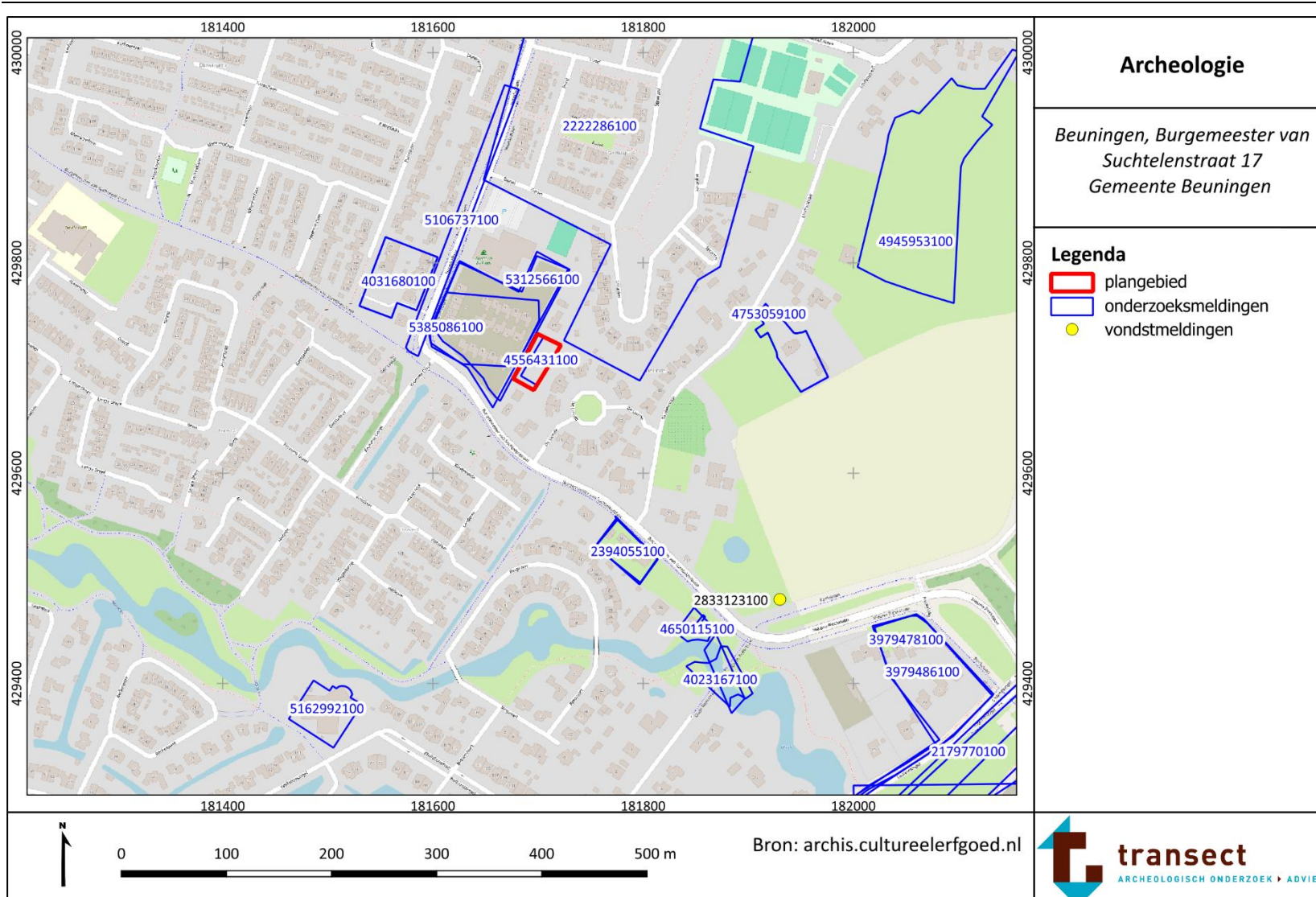




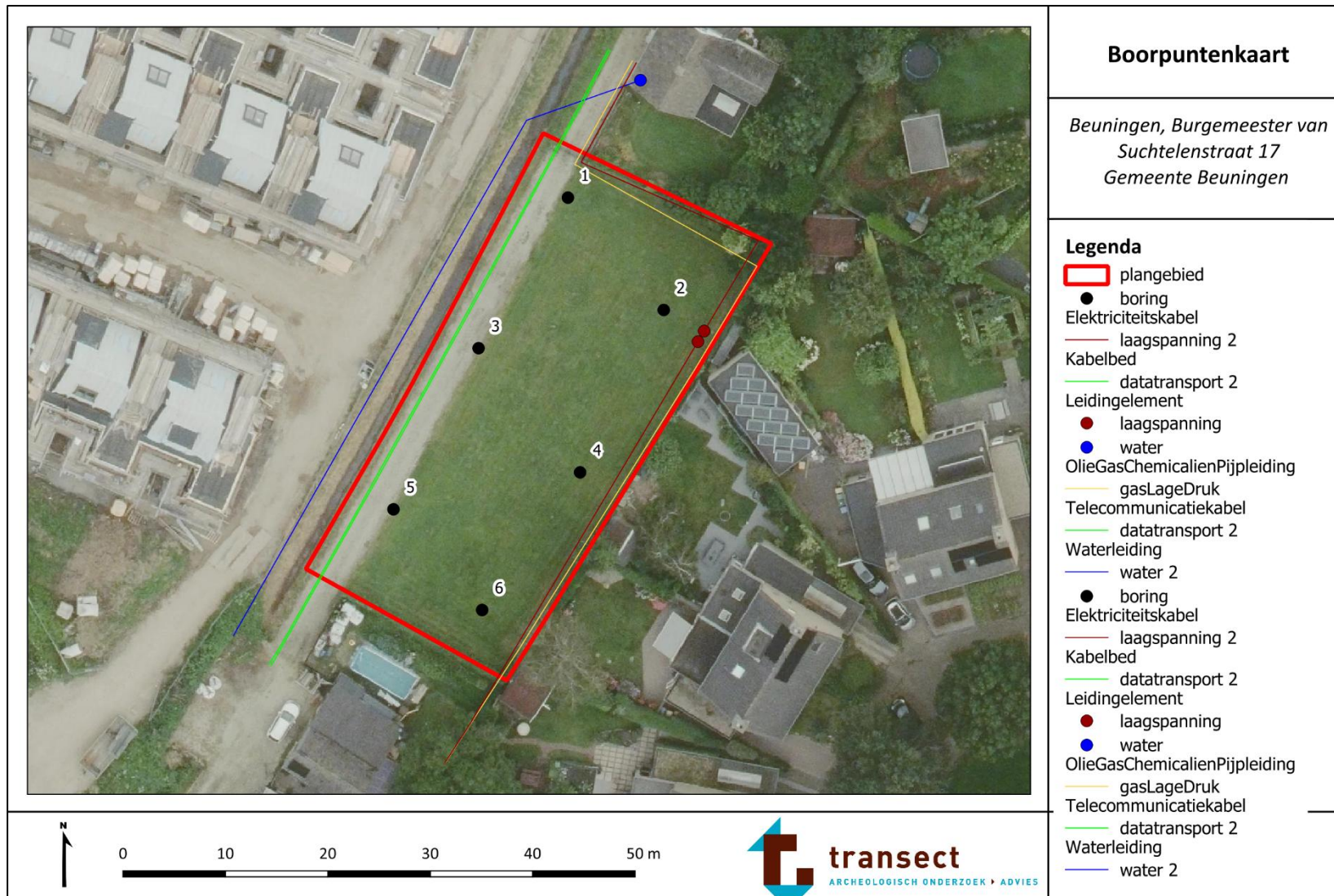
Bijlage 7: Bodemkaart



Bijlage 8: Archeologische informatie



Bijlage 9: Boorpuntenkaart



Bijlage 10: Foto's van boringen

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



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4






Boring 5



Boring 6

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

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

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