



Transect-rapport 2290

Wijchen, Huurlingsedam 54
Gemeente Wijchen

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

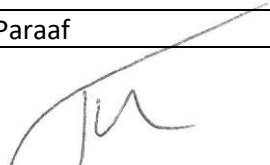
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Definitief
Projectcode	19060007
Datum	31-10-2019
Opdrachtgever	De familie Peters Hurlingsedam 54 6603 LH Wijchen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4720253100
Bevoegde overheid	Gemeente Wijchen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (09-07-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	31-10-2019	

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 de familie Peters heeft Transect in juli 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Huurlingsedam 54 in Wijchen (gemeente Wijchen). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van vier rijtjeswoningen in het plangebied.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Huurlingsedam, Fase 1' geldt voor het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bouwwerken met een oppervlakte groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (250 m²) van de voorgenomen bouwwerken archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

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 verkennend booronderzoek (IVO-O).

- In het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten zich in de top van het rivierduinzand of de oeverafzettingen van het Wijchens Maasje. In de directe omgeving zijn archeologische waarden bekend uit onder andere het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Er zijn perifere zones van nederzettingen aangetroffen, waarvan niet kan worden uitgesloten dat de vindplaats zelf zich in het plangebied bevindt. Ook zouden er zich off-site verschijnselen in het plangebied kunnen bevinden. Vanwege het ontbreken van huisplaatsen op historisch kaartmateriaal in het plangebied, wordt de verwachting op archeologische resten uit de periode Nieuwe tijd laag geacht.
- Aan de hand van gegevens uit het veldonderzoek kan de hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Er zijn namelijk geen rivierduinafzettingen waargenomen in de boringen. Wel zijn er (intacte) oeverafzettingen van het Wijchens Maasje aangetroffen. Op de oeverafzettingen zouden zich archeologische vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kunnen bevinden, zoals ook direct ten oosten van het plangebied is aangetoond. De oeverafzettingen bevinden zich direct onder een 0,5 m dik recent puinpakket. De lage archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd kan worden gehandhaafd.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om vier rijtjeswoningen te realiseren. In totaal zal circa 250 m² worden bebouwd. De exacte aard en diepte van funderen en eventuele andere bodemverstoringen

zijn ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Op basis van het bureau- en veldonderzoek blijkt dat er in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vanaf 50 cm -Mv. Aangenomen wordt dat de geplande werkzaamheden dit niveau wel zullen bereiken. Daarom wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P conform KNA-protocol 4003). Aan de hand van dit onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid, aard, omvang en datering van archeologische resten in het plangebied worden vastgesteld. Voor gravend archeologisch onderzoek, zoals een archeologische begeleiding, dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Wijchen dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Wijchen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	17
11. Beantwoording onderzoeksvragen	20
12. Conclusie en Advies	21
13. Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Wijchen	24
Bijlage 2: Geomorfologie	25
Bijlage 3: Hoogtekaart	26
Bijlage 4: Bodemkaart	27
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	28
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	29
Bijlage 7: Foto's van de boringen	31
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	32

1. Aanleiding

In opdracht van de familie Peters heeft Transect¹ in juli 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Huurlingsedam 54 in Wijchen (gemeente Wijchen). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van vier rijtjeswoningen in het plangebied.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Huurlingsedam, Fase 1' geldt voor het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bouwwerken met een oppervlakte groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (250 m²) van de voorgenomen bouwwerken archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Melman, 2019).

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

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 verkennend booronderzoek (IVO-O). 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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

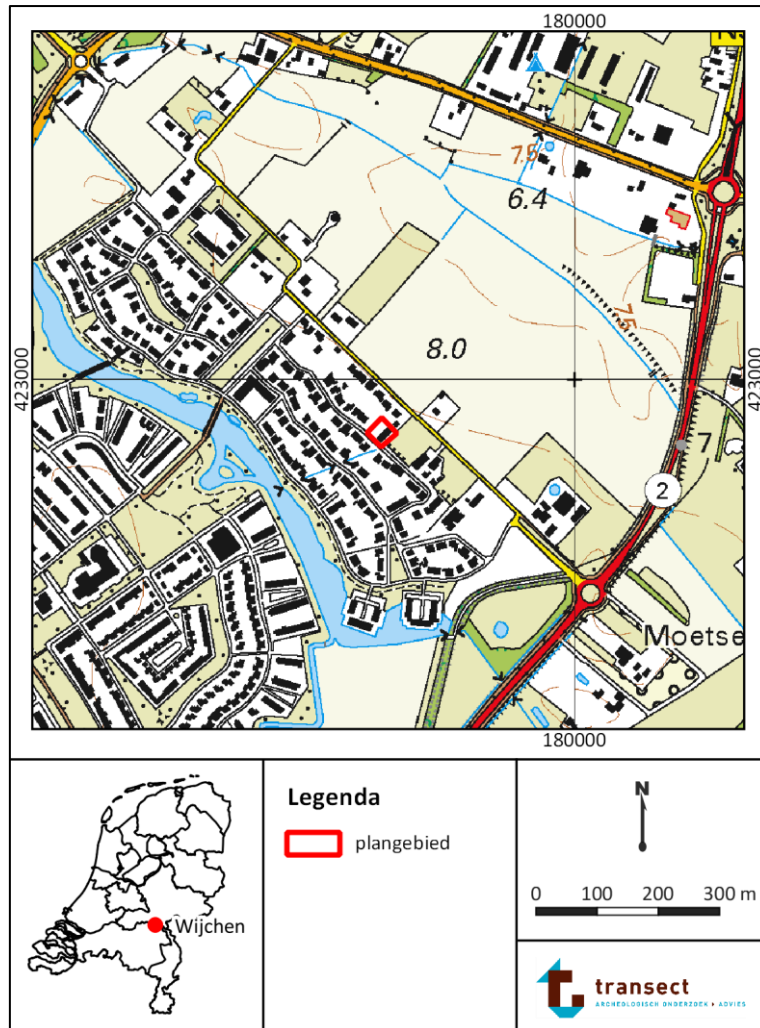
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Wijchen
Plaats	Wijchen
Toponiem	Huurlingsedam 54
Kaartblad	45F
Centrumcoördinaat	179.683 / 422.913

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 een deel van een tuin met schuur aan de Huurlingsedam 54 in Wijchen (gemeente Wijchen). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt in het westen en zuiden begrenst door de straat Mandenmaker. De overige grenzen worden gevormd door de begrenzing met de aanliggende percelen. Kadastraal gezien omvat het plangebied het gehele perceel WCN00 sectie nummer 2371. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 1200 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als tuin en voornamelijk begroeid met gras, daarnaast is het bebouwd met een schuur van circa 330 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Realisatie vier rijtjeswoningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om vier grondgebonden woningen te realiseren. Het gaat om vier rijtjeswoningen. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden en zal er een omgevingsvergunning moeten worden aangevraagd om de werkzaamheden uit te voeren. De woningen zullen een totale oppervlakte van 210 m² gaan beslaan en daarnaast worden er nog vier schuren gerealiseerd met een totale oppervlakte van 40 m². Er zijn nog geen bouwtekeningen beschikbaar waaraan kan worden wat de diepte en oppervlakte van de bodemingrepen zullen worden. Informatie over fundering en eventuele heipalen zijn nog niet bekend. Een situatieschets van de toekomstige indeling in het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. (bron: Buro SRO)

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Huurlingsedam, Fase 1' (2011)
Onderzoeksgrens	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 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Wijchen inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Huurlingsedam, Fase 1' uit 2011. De dubbelbestemming is gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente Wijchen. Hierop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met een hoge archeologische verwachting en binnen de aandachtszone van een archeologische vindplaats (bijlage 1). Aan deze zone zijn in het bestemmingsplan planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden die binnen de zone met Waarde – Archeologie vallen geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 30 m² en 30 cm –Mv.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Oeverwal, lage terrasrest-rug of terrasrestheuvel
Maaiveld	7,1 m +NAP
Bodem	Ooivaaggrond
Grondwater	VII

Landschapsgenese

Wijchen ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Maas (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50000 tot 15000 jaar geleden) lag ter hoogte van het plangebied een voorloper van de Maas, die via de Betuwe in westelijke richting stroomde. Deze rivier kenmerkte zich door een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. In de riviervlakte werd door deze geulen grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheije (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de afvoer, waarbij soms in korte tijd grote hoeveelheden (smelt)water door de riviervlakte hebben gestroomd. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit die drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens aan de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen, 2000).

Vanaf 13000 jaar geleden begon dit enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. Deze klimaatsverbetering leidde tot een toenemende vegetatie en tot een beter verdeelde afvoer van rivierwater door een beperkt aantal geulen. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, waardoor langzamerhand een 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 10000 jaar geleden, op de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen, zette de verbeterde klimaatsomstandigheden 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. Doordat tijdens het Holoceen de zeespiegel steeg en de sedimentslast en debiet in de rivieren veranderden, sneden de rivieren zich niet meer in in de oudere afzettingen, maar begonnen deze sediment af te zetten in het rivierdal. Daarbij raakten de oude oever- en beddingafzettingen in het dal, het *Hochflutlehm* en de lagere (delen van de) rivierduinen begraven onder jonger overstromingssediment. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat dit in de omgeving van Wijchen tussen 5000 en 3000 jaar geleden heeft plaatsgevonden. Door een voortdurende afzetting van het sediment raakte uiteindelijk het oude rivierdal opgevuld, waardoor rivieren ook buiten het rivierdal konden gaan stromen. De hogere rivierduinen zijn daarentegen niet (altijd) door jonger sediment afgedekt en hebben altijd boven het rivierenlandschap uitgestoken.

Geomorfologie, stroomgordelkaarten en maaiveldhoogtes

Volgens de geomorfologische kaart van het rivierengebied van Cohen e.a. (2012; bijlage 2) bevindt het plangebied zich op of direct ten noordoosten van het Wijchens Maasje. Deze rivier is actief geweest vanaf 3500 v.Chr. tot 1200 v.Chr. Beddingzand van deze stroomrug wordt verwacht op een hoogte van 3,2 tot 6,6 m +NAP. Volgens de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich op een oeverwal,

lage terrasrest-rug of terrasrestheuvel (kaartcode 3K25; bijlage 3). Het betreft naar verwachting de oeverwal van het Wijchens Maasje en/of een terras van pleistocene afzettingen waarin het Wijchens Maasje zich heeft ingesneden. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) is te zien dat het maaiveld in de omgeving van het plangebied zeer geleidelijk afloopt van het noordoosten naar het zuidwesten, waar een waterloop (en vermoedelijk restgeul van het Wijchens Maasje) aanwezig is (bijlage 4). Het maaiveld ter plaatse van het Wijchens Maasje bevindt zich op circa 5,7 m +NAP en ten noordoosten op circa 8,0 m +NAP (circa 200 m vanaf het plangebied). Het plangebied zelf ligt in vergelijking met de rest van de omgeving relatief laaggelegen, op circa 7,1 m +NAP. Dit heeft vermoedelijk te maken met het gegeven dat het onbebouwd is en dat in de omgeving het maaiveld is opgehoogd vanwege ten zuiden gelegen bebouwing. Ten oosten van het plangebied is een geleidelijke daling aanwezig, die doorloopt tot in het plangebied. Mogelijk is dit het resultaat van aftopping van de rivierduin in de ondergrond, waardoor het terrein is geëgaliseerd.

Bodem

Bodemkundig is het plangebied gekarteerd als ooivaaggrond in lichte zavel (kaartcode KRd; bijlage 5). Ooivaaggronden zijn kleigronden met een weinig donker gekleurde bovengrond. De bovengrond is tot aanzienlijke diepte homogeen van kleur. Grijs of roestvlekken komen pas beneden de 50 cm -Mv. De homogenisatie van de bovengrond wordt veroorzaakt door een hoge biologische activiteit voor langere periode. Dit kan alleen ontstaan indien er geen blijvende of tijdelijke wateroverlast is opgetreden en er geen regelmatige verstoringen (zoals ploegen) in de bodem gebeuren (De Bakker 1966).

Grondwatertrap

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT VII. Dit houdt in dat de grondwaterstand altijd beneden de 80 cm -Mv ligt. Een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) is bij deze grondwatertrap niet gegeven, maar bevindt zich in ieder geval dieper dan 120 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 80 cm -mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Deze worden dan ook niet verwacht binnen 80 cm -Mv. Binnen 80 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Gezien de onbekendheid van de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand kan geen concrete uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid van organische resten in het plangebied, buiten dat deze niet binnen 120 cm -Mv aanwezig zullen zijn.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 6).

Bekende waarden

In het plangebied zelf zijn zover bekend nog geen archeologische onderzoeken of vondsten gedaan. In de omgeving zijn wel gegevens bekend.

- In het perceel direct ten oosten van het plangebied (aan de Huurlingsedam 64) is in 2018 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Zielman, 2018; onderzoeksmelding 4634889100). Hieruit blijkt dat het plangebied zich op een rivierduin bevindt. Het hoogste punt van het duin bevindt zich in het oosten, met een zandhoogte van circa 8 m +NAP. Het vermoeden bestaat dat de hogere delen van het duin zijn afgetopt. In het rivierduinzand is in het lager gelegen deel een BC-horizont waargenomen. Op deze lagere delen van het gebied is het duin mogelijk intact. In het uiterste westen van dit gebied zijn oever- op beddingafzettingen aangetroffen. Het archeologisch materiaal (aardewerk, natuursteen en vuursteen) wordt geïnterpreteerd als nederzettingsafval. De archeologische vondsten en sporen zijn te dateren in de periode Bronstijd tot en met Nieuwe Tijd. Gezien het vondstmateriaal niet meer in situ is en het hoogste deel van het plangebied tot in de C-horizont is verstoord is geadviseerd het plangebied vrij te geven wat betreft vervolgonderzoek (Zielman, 2018). Gezien de zeer korte afstand is de kans zeer aanwezig dat de vindplaats zich tot in het plangebied uitstrekt. Voornamelijk de mate van intactheid van de ondergrond is van belang om uitspraak te doen over de aanwezigheid van een vindplaats.
- 50 meter ten noorden van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde gelegen (AMK-terrein 4232). Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit het Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd. Er is hier een oude woongrond vastgesteld bij bodemkarteringen in 1949. Er is aardewerk uit het Neolithicum, de Bronstijd en IJzertijd gevonden, evenals 20 vuursteenafslagen en klingen en twee stenen bijlen. Er zijn ook aardewerkfragmenten en bouwmaterialen uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook bevinden er zich binnen dit gebied resten van versterkt huis 't Slotje' (vondstmeldingen 3136663100, 2708870100, 3056765100, 3192480100, 3195007100, 3084004100 en 2924079100). Bij een archeologisch booronderzoek zijn in dit gebied meerdere vindplaatsen vastgesteld. Ter plaatse van het plangebied zijn ook twee boringen gezet. In het noordoosten van het plangebied is een rivierduinopduiking aangetroffen en ten zuidoosten van het plangebied door oever- en komafzettingen afgedekte pleistocene afzettingen (Heunks, 2005, onderzoeksmelding 2013095100). Het plangebied bevindt zich dus in een overgangszone. In dit gebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij drie vindplaatsen zijn aangetroffen. Eén vindplaats (vindplaats 1) betrof een terrein met aanwijzingen voor bewoning uit het Neolithicum, de IJzertijd en de Romeinse tijd. Er zijn paalkuilen, kuilen en greppels blootgesteld waarbij divers

vondstmateriaal is aangetroffen. Vindplaats 3 bestond uit één spoor uit het Neolithicum en/of de IJzertijd. Daarnaast is vondstmateriaal aangetroffen. Het gaat mogelijk om de periferie van een nederzetting. Vindplaats twee is vastgesteld op circa 50 m ten noordoosten van het plangebied. Deze vindplaats bestaat uit aardewerk uit de IJzertijd, met enkele vondsten uit de periode Neolithicum-Bronstijd. Er zijn geen sporen waargenomen. Ook van deze vindplaats wordt verwacht dat het de periferie van een vindplaats is, die ten zuidoosten van de Huurlingsedam aanwezig is (De Winter, 2015; onderzoeksmelding 2447378100). Dat zou betekenen dat nederzetting in het plangebied kan worden aangetroffen.

- Ook in het gebied direct ten zuiden van het plangebied zijn proefsleuven aangelegd, op de locaties waar Heunks (2005) aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats heeft aangetoond. Deze vindplaatsen bevinden zich op 200 meter ten noordwesten en zuidoosten van het plangebied. Vindplaats één bestaat uit enkele (paal)kuilen en greppels met vondstmateriaal uit de periode Bronstijd en Vroege IJzertijd. Ter plaatse van vindplaats twee is muurwerk en een grote kuil uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd waargenomen (Kooi en Verbeek, 2009; onderzoeksmelding 2161277100).

De directe omgeving van het plangebied is dus al redelijk intensief onderzocht en er zijn meerdere vindplaatsen bekend, uit de periodes Neolithicum – Nieuwe tijd. Uit deze onderzoeken blijkt dat het plangebied landschappelijk gezien op een overgangszone tussen een pleistocene rivieropduiking (en rivierduinafzettingen hierop) en een holocene oeverwal ligt. Ten noorden van het plangebied is een mogelijke periferie van een nederzetting uit de Bronstijd en IJzertijd aangetroffen, waarvan wordt verwacht dat de vindplaats zich in het plangebied bevindt. Deze vindplaats kenmerkte zich door een vondststrooiing van aardewerk in de (intacte) B-horizont in de ondergrond. Er zijn geen cultuurlagen waargenomen, ook sporen ontbraken (vanwege de ligging in een perifere zone). Sporen worden wel verwacht ter plaatse van de nederzetting.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

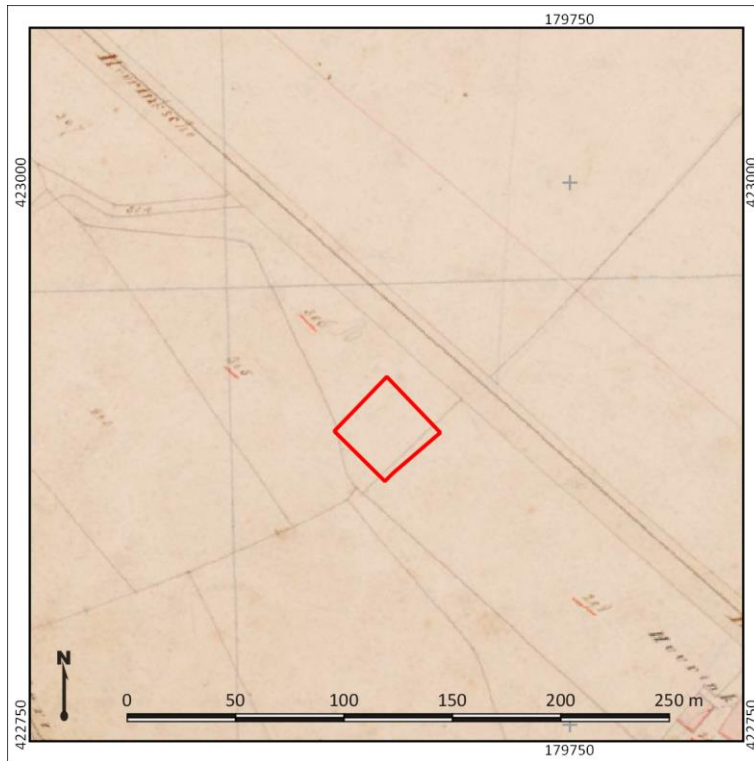
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bos hakhout en bouwland
Huidig gebruik	Tuin + schuur
Bodemverstoringen	Realisatie schuur

Historische achtergronden

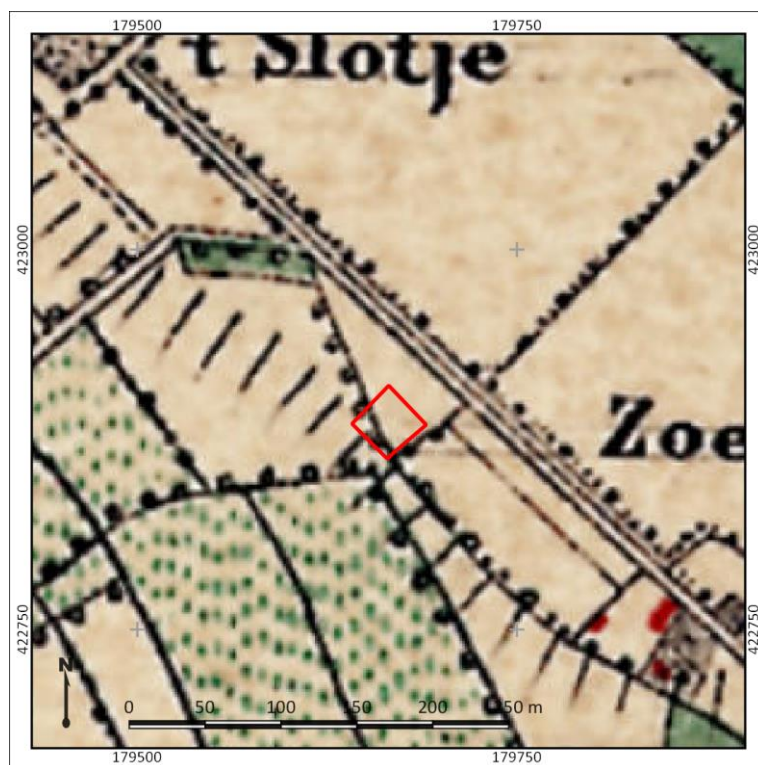
Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Wijchen, ten zuiden van de Huurlingsedam. Op historisch kaartmateriaal vanaf de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied onbebouwd is tot de realisatie van de schuur vanaf circa 1980. Op de Kadastrale Minuut uit 1811 – 1832 is het plangebied volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als bos hakhout (figuur 3). Op historische kaarten lijkt het plangebied tussen 1880 en 1955 in gebruik als bouwland (figuur 4 – 7). Vanaf 1980 is er bebouwing aanwezig ter plaatse van de huidige schuur. Deze situatie blijft ongewijzigd tot op heden (figuur 8 - 9).

Bodemverstoringen

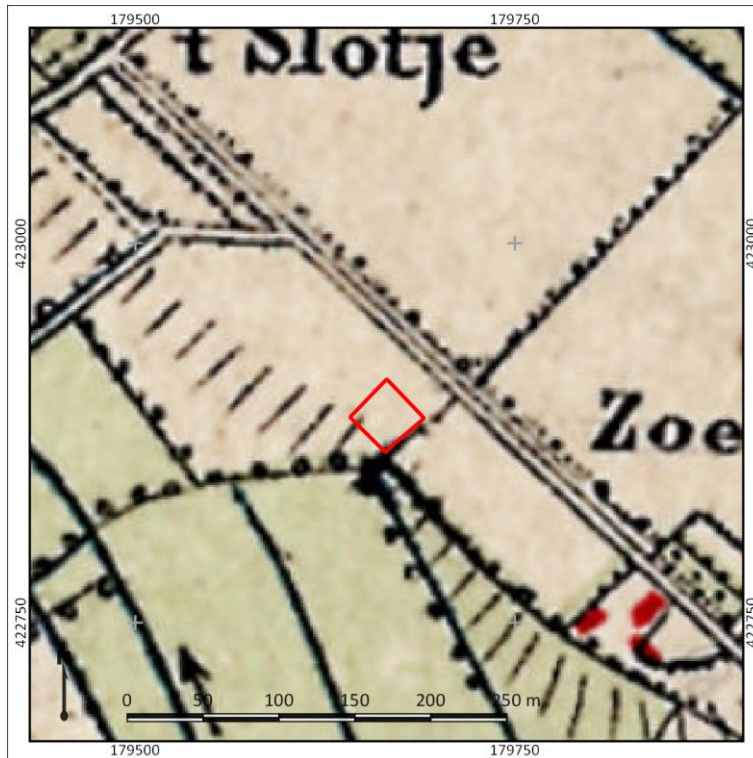
Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als tuin met schuur. De schuur is gerealiseerd in 1970 volgens gegevens van het kadaster (bron: bagviewer.kadaster.nl). Er zijn geen bouwtekeningen voorhanden van de schuur, waaraan kan worden afgeleid in hoeverre er sprake is van bodemverstoringen door de aanleg ervan. Mogelijk kan de funderingswijze in het veld worden waargenomen. In het Bodemloket staat het plangebied aangeduid als voldoende onderzocht/gesaneerd. Volgens de gegevens is er alleen een verkennend onderzoek uitgevoerd. Er zijn dus geen verstoringen te verwachten die te maken hebben met een uitgevoerde sanering. Er zijn verder geen bodemverstoringen bekend of te verwachten.



Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



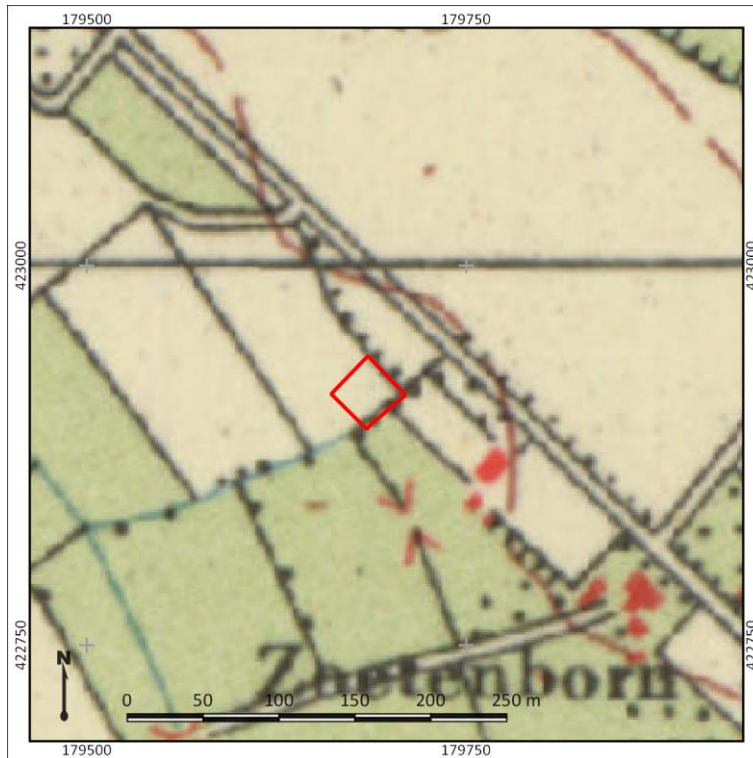
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



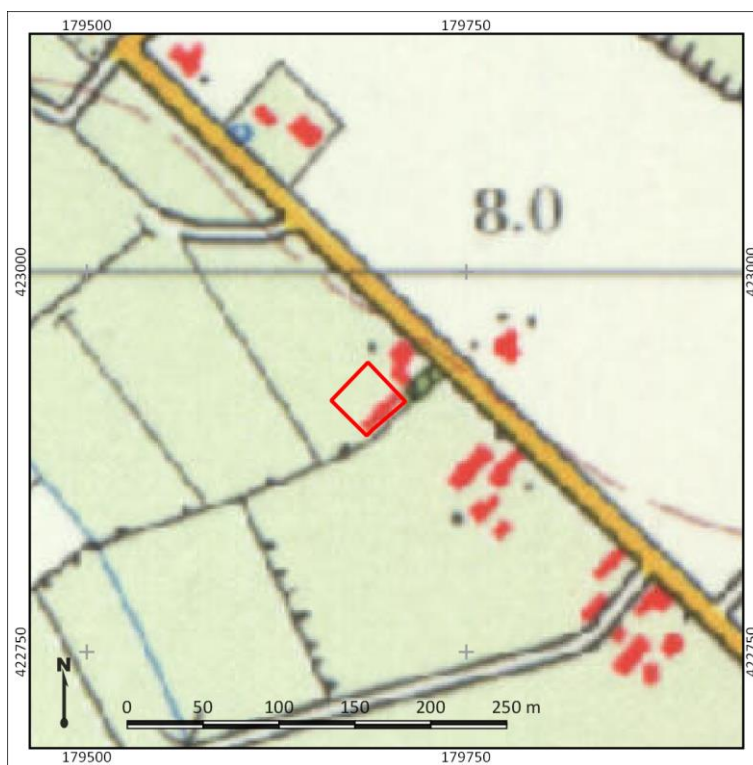
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



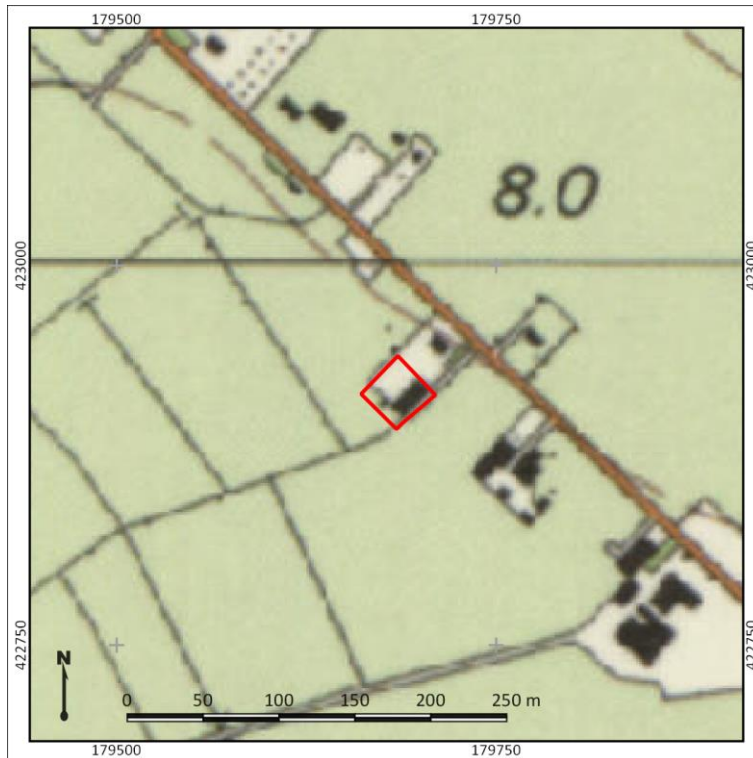
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een pleistocene rivierduinopduiking naar de oeverwal van het Wijchens Maasje. Op de rivierduin is vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning mogelijk geweest en op de oeverwal van het Wijchens Maasje vanaf het Neolithicum. Deze landschappelijke eenheden vormden respectievelijk vanaf het Laat-Paleolithicum en het Neolithicum een zeer gunstige locatie voor bewoning, vanwege de relatieve hoogteligging en de nabijheid van water. Dit wordt bevestigd door het aantreffen van vindplaatsen en waarden in de directe omgeving van het plangebied uit de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Ook ten noordoosten van het plangebied is bij een proefsleuvenonderzoek de vermoedelijke periferie van een vindplaats uit de periode Bronstijd – IJzertijd aangetroffen, waarvan de nederzetting zelf in het plangebied zou kunnen liggen. Vanwege de landschappelijke ligging en de archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting in het plangebied voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd is een lage verwachting opgesteld. Op basis van historisch kaartmateriaal zijn er geen bewoningsresten in het plangebied te verwachten, aangezien het tot in de 19^e eeuw aangeduid is als bos hakhout en bouwland.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau in het noordoosten van het plangebied wordt gevormd door de top van de rivierduinafzettingen. In de top van deze afzettingen kunnen sporen van bodemvorming (verbruining, podzolering) aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de exacte diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan. Deze afzettingen kunnen al direct vanaf het maaiveld worden verwacht. Het archeologisch relevante niveau in het zuidwesten van het plangebied wordt gevormd door de top van de oevers van het Wijchens Maasje (indien aanwezig). Deze worden vanaf het maaiveld verwacht.

Complextypen

In het plangebied worden (onverhoogde) nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van infrastructuur en landgebruik verwacht. De verwachte omvang van een eventuele vindplaats in het plangebied is vooralsnog onbekend. Nederzettingencomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing, afhankelijk van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen relatief kortstondige bewoning, grafvelden en infrastructuur en sporen van landgebruik zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Hierom is een verkennend booronderzoek in het plangebied noodzakelijk om hierover meer uitspraken te kunnen doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, de bodemopbouw te bepalen en om de aanwezigheid van archeologische indicatoren 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 vijf boringen gezet (boring 1-5). De boorpuntenkaart is opgenomen in bijlage 7.

De boringen hebben een diepte van maximaal 370 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Het plangebied beslaat de tuin van een woning aan de Huurlingsedam 54. De tuin is ingericht als grasveld met enkele bomen en struiken. In het oosten van het plangebied is een schuur aanwezig. Deze schuur is niet onderkelderd en is ondiep gefundeerd op een betonnen poer. Ten noorden en oosten van de schuur zijn moestuintjes aanwezig, en ten westen een kippenren. Er zijn daarnaast nog maaiveldhoogteverschillen in het plangebied geobserveerd. Richting het noorden loopt het maaiveld op en de grond rondom het huis zelf ten noorden van het plangebied is kunstmatig opgehoogd. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn opgenomen in figuur 11.



Figuur 11. Foto's van het plangebied. Linksboven: foto van de fundering van de schuur. Rechtsboven: puinlaag aan het maaiveld in het plangebied. Linksonder: moestuin ten oosten van de tuin. Rechtsonder foto van de tuin. Fotograaf: L. Jansen of Lorkeers

Lithologie en bodemopbouw

De opbouw van de ondergrond in het plangebied verschilt aanzienlijk tussen de boringen. De bovenlaag was wel in alle boringen gelijk. Deze bestond uit een circa 50 cm dikke puinlaag. Deze bestond uit klei, was matig zandig en stevig. De kleur was bruin. In deze laag bevond zich puin, bestaande uit o.a. beton, modern baksteen, glas, plastic, mortel en dakpannen. Het puin is modern van oorsprong en dus is deze laag geïnterpreteerd als recente ophoog/puinlaag. Door de hoeveelheid puin zijn alle boringen, behalve boring 2, meerdere malen gestaakt in puin. Boring 4 en 5 zijn uiteindelijk wel gelukt door de bovenlaag af te graven. Bij boring 1 en 3 was ook dit niet mogelijk. Boring 1 en 3 zijn dan ook niet dieper gezet dan 50 cm -Mv.

Onder dit puinpakket bevindt zich in boringen 2, 4 en 5 een pakket zandige, stevige klei, dat grijs tot lichtbruin van kleur is. Het pakket is geband en er zijn laagjes met verslagen plantenresten aanwezig. In boring 2 is de top van dit pakket zwak humeus en bruin van kleur. De dikte van dit pakket verschilt aanzienlijk binnen het plangebied. In boring 2 is het circa 3,0 m dik (tot 3,64 m +NAP), in boring 4 0,7 m dik (tot 6,97 m +NAP) en in boring 5 1,4 m dik (tot 5,03 m +NAP). Dit kleipakket is geïnterpreteerd als pakket oeverafzettingen van het Wijchens Maasje.

Onder in boringen 2, 4 en 5, onder het pakket oeverafzettingen, is matig grof zand aangetroffen, dat zwak siltig is en licht (geel)grijs van kleur. Het zand is matig gesorteerd. Aangezien het matig gesorteerd is en matig grof wordt het pakket geïnterpreteerd als (rivier)beddingafzettingen. Vanwege de grofheid en matige sortering betreffen het geen rivierduinafzettingen, zoals nabij het plangebied wel zijn aangetroffen. Op basis van de boringen kan niet worden vastgesteld in hoeverre er sprake is van pleistocene beddingafzettingen of holocene beddingafzettingen van het Wijchens Maasje.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen bij het doorzoeken van de grondmonsters. Daarbij dient te worden vermeld dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel is geweest van het verkennende booronderzoek. Dit vereist een andere, intensievere onderzoeksmethode.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting van het plangebied worden vastgesteld. Op basis van het bureauonderzoek (Hoofdstuk 9) is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum - Late Middeleeuwen. Indien dergelijke resten aanwezig zijn, zullen deze zich op in de top van het rivierduinzand bevinden (Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen) of op de top van de oevers van het Wijchens Maasje (Neolithicum – Late Middeleeuwen). Bij het booronderzoek zijn oeverafzettingen van het Wijchens Maasje op beddingafzettingen aangetroffen. Er zijn geen rivierduinafzettingen aangetroffen, aangezien het zand onder in de boringen grof en slecht gesorteerd is. De archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kan daarmee naar laag worden bijgesteld. Het Wijchens Maasje werd namelijk in het Neolithicum actief en de oevers vormde vanaf die periode een gunstige locatie voor bewoning. In boring 2 is in de top van de oeverafzettingen een humeus niveau aangetroffen, dat indicatief is voor de intactheid van de bodemopbouw. De hoge archeologische verwachting in het plangebied voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kan daarmee gehandhaafd blijven.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op de oever van het Wijchens Maasje. Een rivier dat actief is geweest gedurende het Neolithicum en de Bronstijd. De oeverafzettingen vormden vanaf het Neolithicum mogelijk een gunstige locatie voor bewoning. Ten noorden van het plangebied zijn rivierduinafzettingen aanwezig, die zich op een pleistocene rivieropduiking hebben gevormd. Deze zijn in het plangebied niet aangetroffen bij het booronderzoek.

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

De top van de oeverafzettingen van het Wijchens Maasje kunnen worden aangeduid als archeologisch relevant niveau. De top bevindt zich direct onder een recent puinpakket van 50 cm dik. Er zijn in de oeverafzettingen geen archeologisch relevante niveaus waargenomen, alleen aan de top.

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

Bij boring 2 is in de top van de oeverafzettingen een humeuze laag aangetroffen. Deze humeuze laag duidt erop dat de oeverafzettingen nagenoeg intact zijn, net als het archeologisch relevante niveau. In boring 4 en 5 is geen humeuze laag aangetroffen, maar dit betekent niet dat het archeologisch relevante niveau geheel verstoord is geraakt.

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

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen in het hele plangebied. Deze resten worden verwacht op de oeverafzettingen van het Wijchens Maasje, dat vanaf 50 cm -Mv wordt verwacht.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- In het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Indien aanwezig, bevinden archeologische resten zich in de top van het rivierduinzand of de oeverafzettingen van het Wijchens Maasje. In de directe omgeving zijn archeologische waarden bekend uit onder andere het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Er zijn perifere zones van nederzettingen aangetroffen, waarvan niet kan worden uitgesloten dat de vindplaats zelf zich in het plangebied bevindt. Ook zouden er zich off-site verschijnselen in het plangebied kunnen bevinden. Vanwege het ontbreken van huisplaatsen op historisch kaartmateriaal in het plangebied, wordt de verwachting op archeologische resten uit de periode Nieuwe tijd laag geacht.
- Aan de hand van gegevens uit het veldonderzoek kan de hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum naar laag worden bijgesteld. Er zijn namelijk geen rivierduinafzettingen waargenomen in de boringen. Wel zijn er (intacte) oeverafzettingen van het Wijchens Maasje aangetroffen. Op de oeverafzettingen zouden zich archeologische vindplaatsen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen kunnen bevinden, zoals ook direct ten oosten van het plangebied is aangetoond. De oeverafzettingen bevinden zich direct onder een 0,5 m dik recent puinpakket. De lage archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd kan worden gehandhaafd.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om vier rijtjeswoningen te realiseren. In totaal zal circa 250 m² worden bebouwd. De exacte aard en diepte van funderen en eventuele andere bodemverstoringen zijn ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Op basis van het bureau- en veldonderzoek blijkt dat er in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vanaf 50 cm -Mv. Aangenomen wordt dat de geplande werkzaamheden dit niveau wel zullen bereiken. Daarom wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P conform KNA-protocol 4003). Aan de hand van dit onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid, aard, omvang en datering van archeologische resten in het plangebied worden vastgesteld. Voor gravend archeologisch onderzoek, zoals een archeologische begeleiding, dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Wijchen dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Wijchen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Wijchen
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- topotijdreis.nl

Afbeeldingenlijst

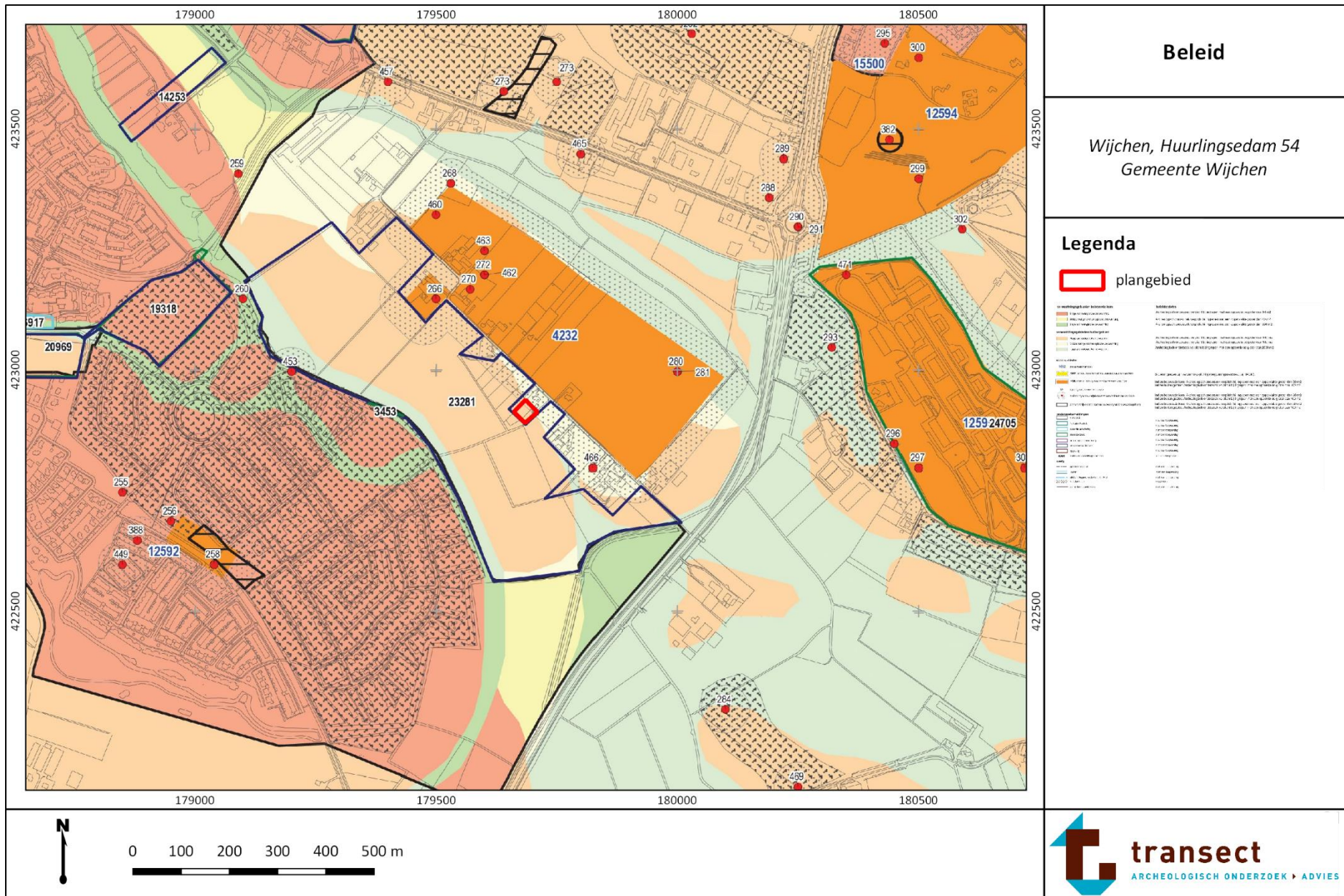
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. (bron: Bulkens architecten)	5
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	12
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 10: recente luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.....	15
Figuur 11. Foto's van het plangebied. Op de bovenste foto is de vijver te zien (vanaf het zuidoosten). De foto linksonder is genomen richting het westen. Op de rechterfoto is het diepst uitgegraven gedeelte van de vijver zichtbaar.	18

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviaal Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Heunks, E, 2005. Plangebied Huurlingsedam, gemeente Wijchen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenning). RAAP-rapport 1109.

- Kerkhoven, A.A., J. de Wilde en J. Hoekstra, 2012. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Wijchen, De Vendam 3, Gemeente Wijchen (Gelderland). Transect rapport 62.
- Kooi, A. en C. Verbeek, 2009. Wijchen – Alverna (G), Huurlingsedam. Proefsleuvenonderzoek. BILAN rapport 2009/152
- Melman, J.G.E., 2019. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Wijchen, Huurlingsedam 54 Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Winter, J. de, 2015. Wijchen, Huurlingsedam. Bewoning op en gebruik van het plangebied tussen het Neolithicum en de Nieuwe tijd. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. BAAC rapport A-14.0147
- Zielman, G., 2018. Huurlingsedam 64, gemeente Wijchen, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek. RAAP-rapport 3571.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Wijchen



Beleid

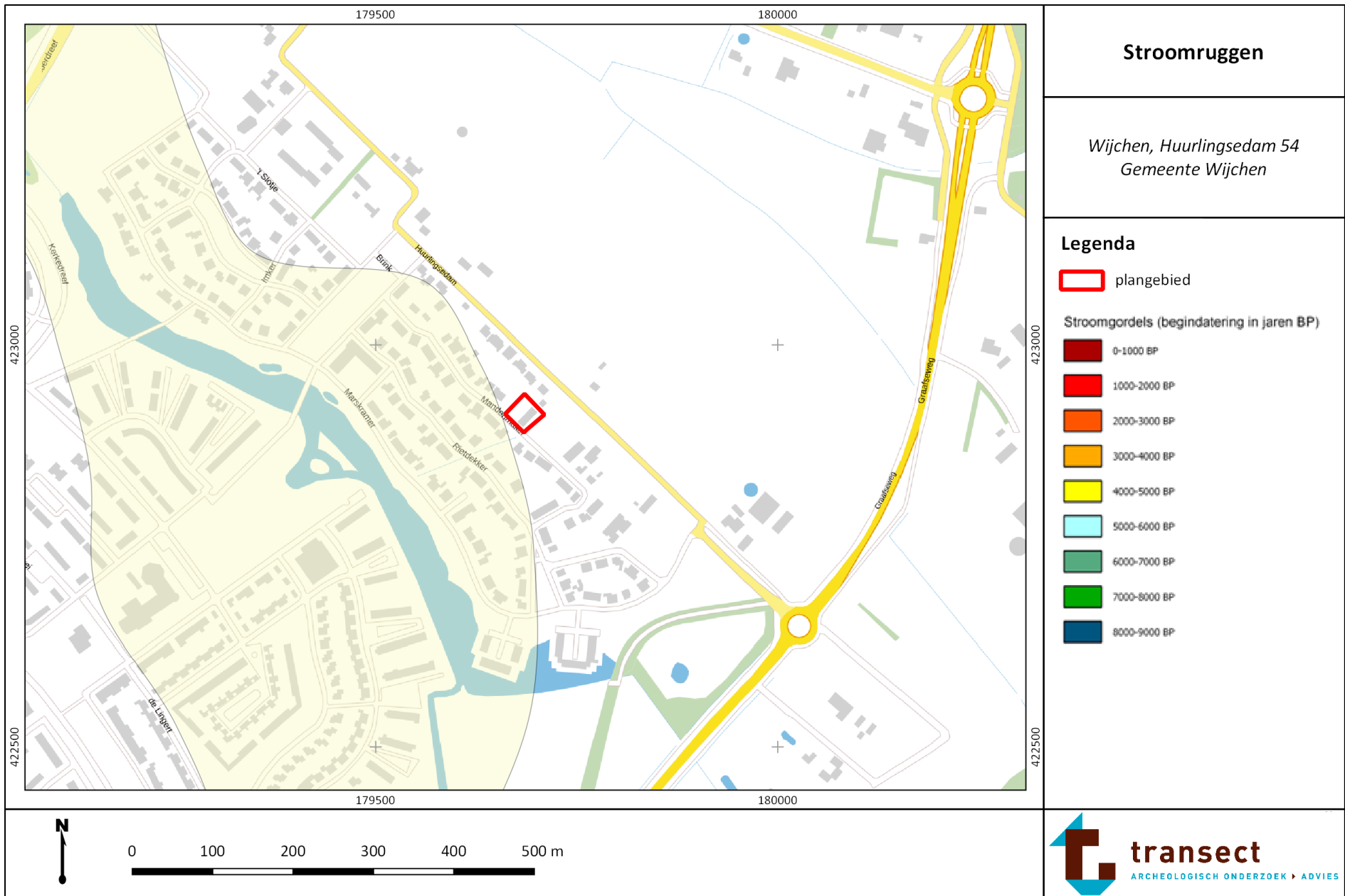
Wijchen, Huurlingsedam 54
Gemeente Wijchen

Legenda

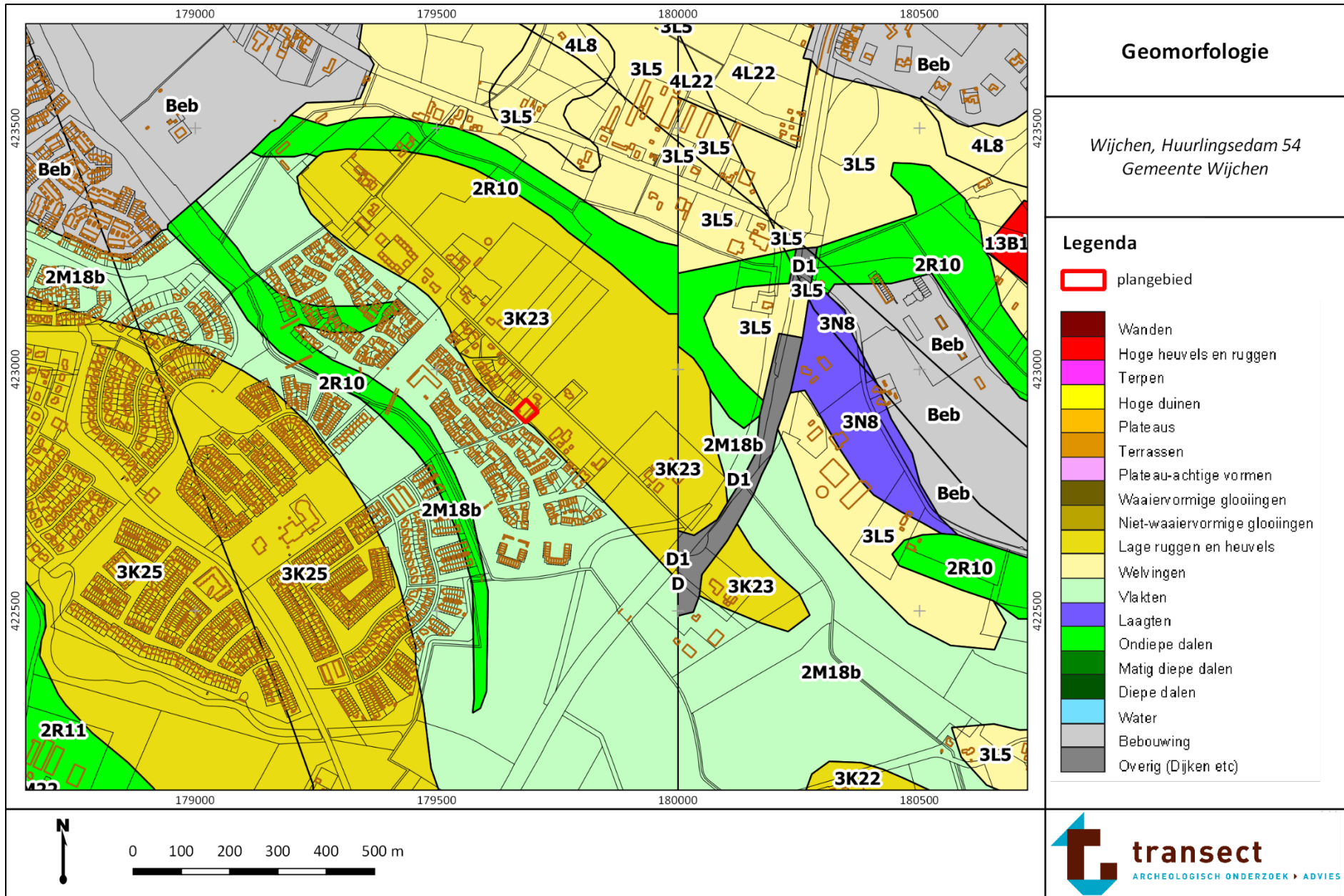
plangebied

Verwachtingsgebied	Aanpakgebied	Substraten
<p>Verwachtingsgebied</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Verwachtingsgebied met een hoge archeologische verwachting 2. Verwachtingsgebied met een matige archeologische verwachting 3. Verwachtingsgebied met een lage archeologische verwachting 	<p>Aanpakgebied</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Aanpakgebied met een hoge archeologische verwachting 2. Aanpakgebied met een matige archeologische verwachting 3. Aanpakgebied met een lage archeologische verwachting 	<p>Substraten</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Pleistocene zand- en veenafzettingen 2. Pleistocene klei- en veenafzettingen 3. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 4. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 5. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 6. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 7. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 8. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 9. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting 10. Pleistocene zand- en veenafzettingen met archeologische verwachting

Bijlage 2: Stroomruggen



Bijlage 3: Geomorfologie



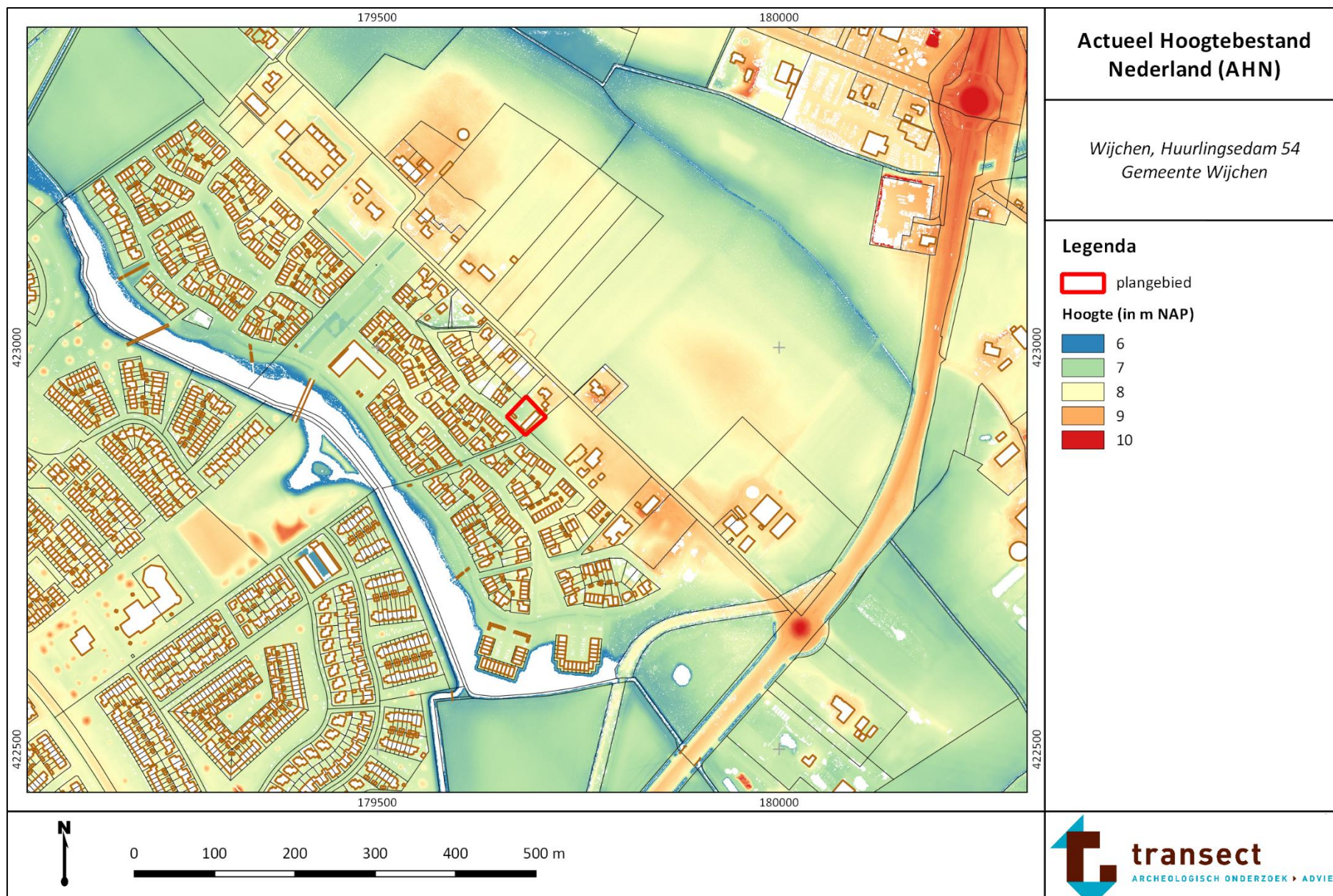
Geomorfologie

Wijchen, Huurlingsedam 54
Gemeente Wijchen

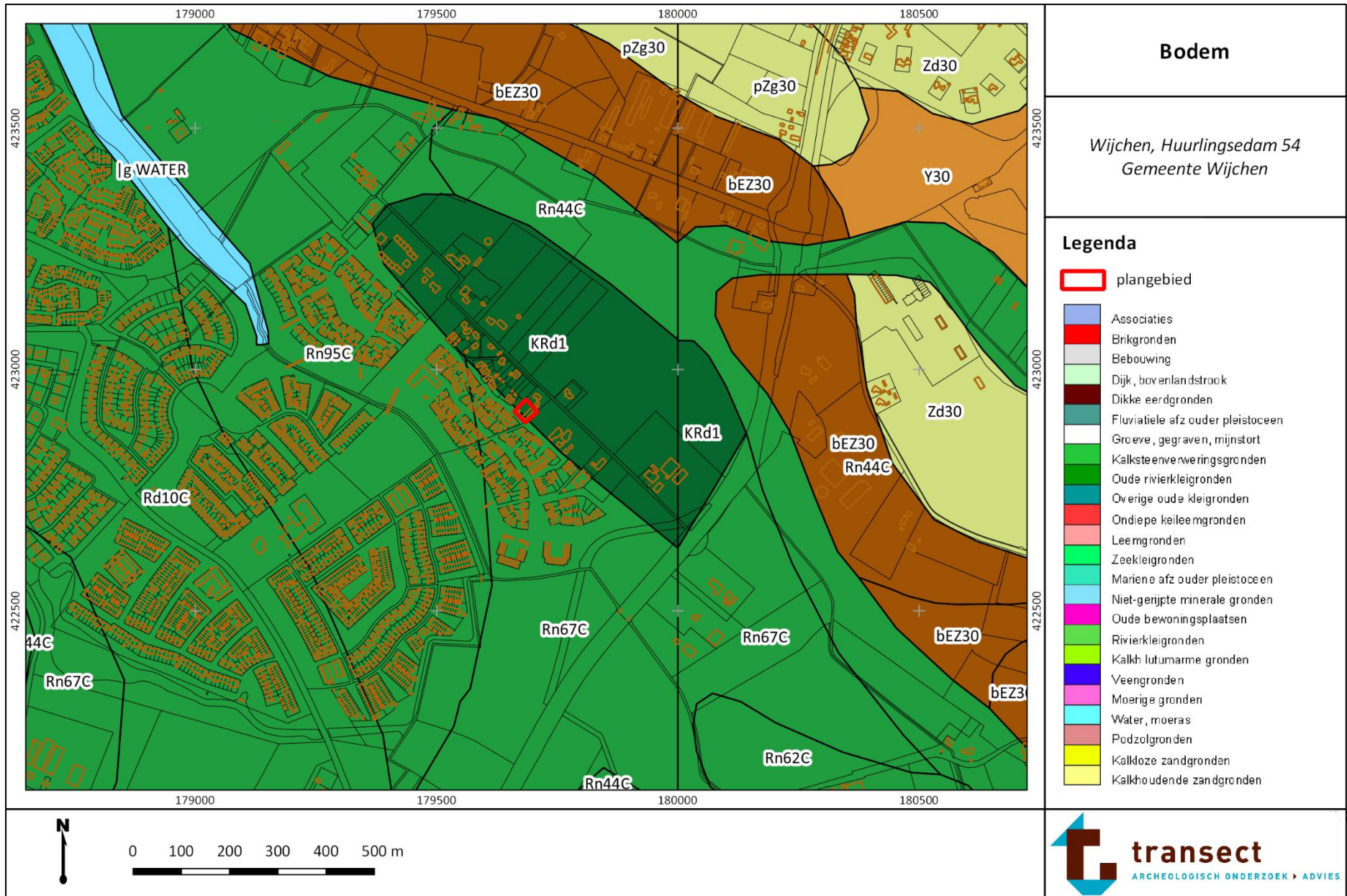
Legenda

- plangebied
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaiervormige glooiingen
- Niet-waaiervormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

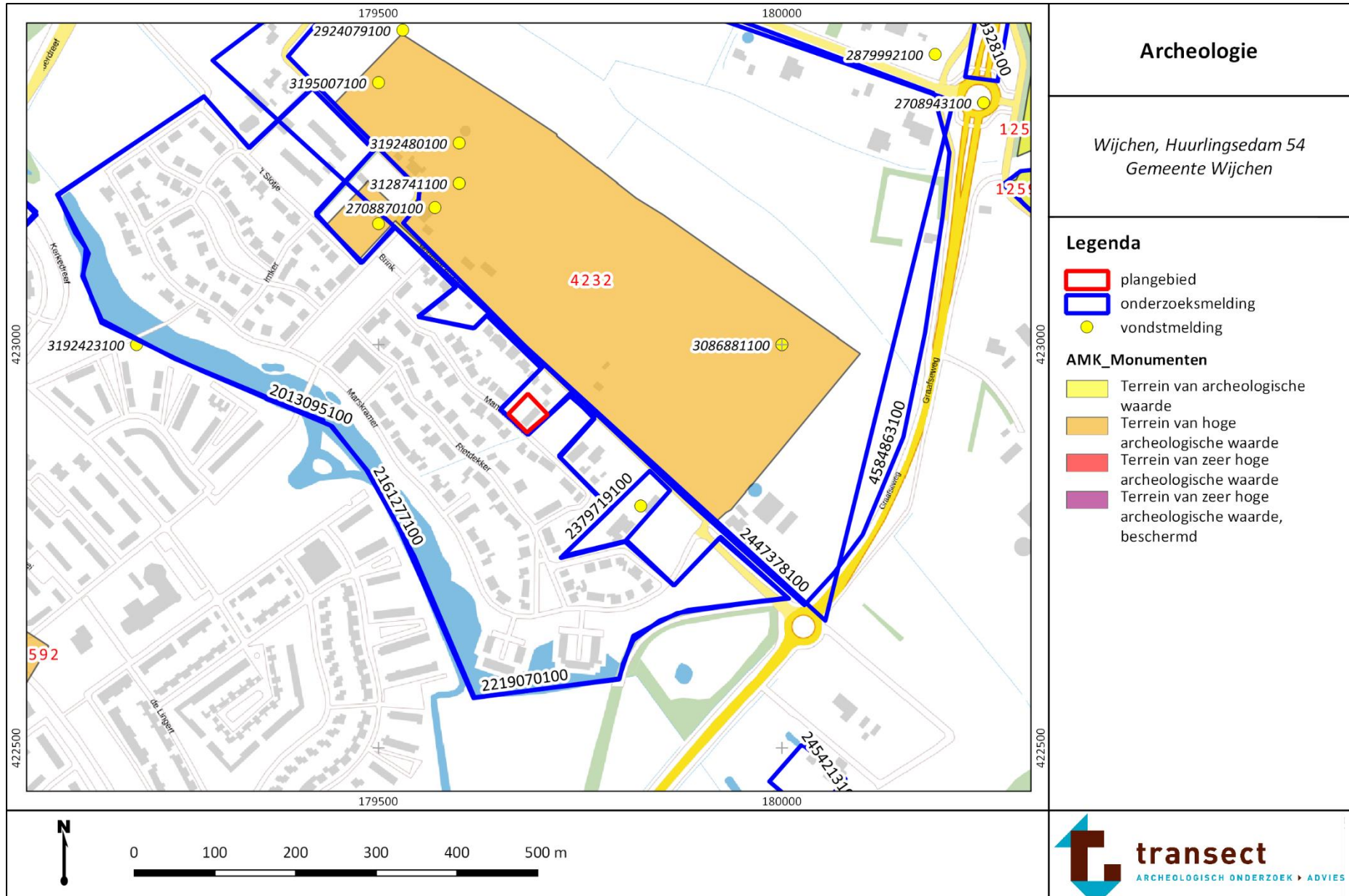
Bijlage 4: Maaiveldhoogte



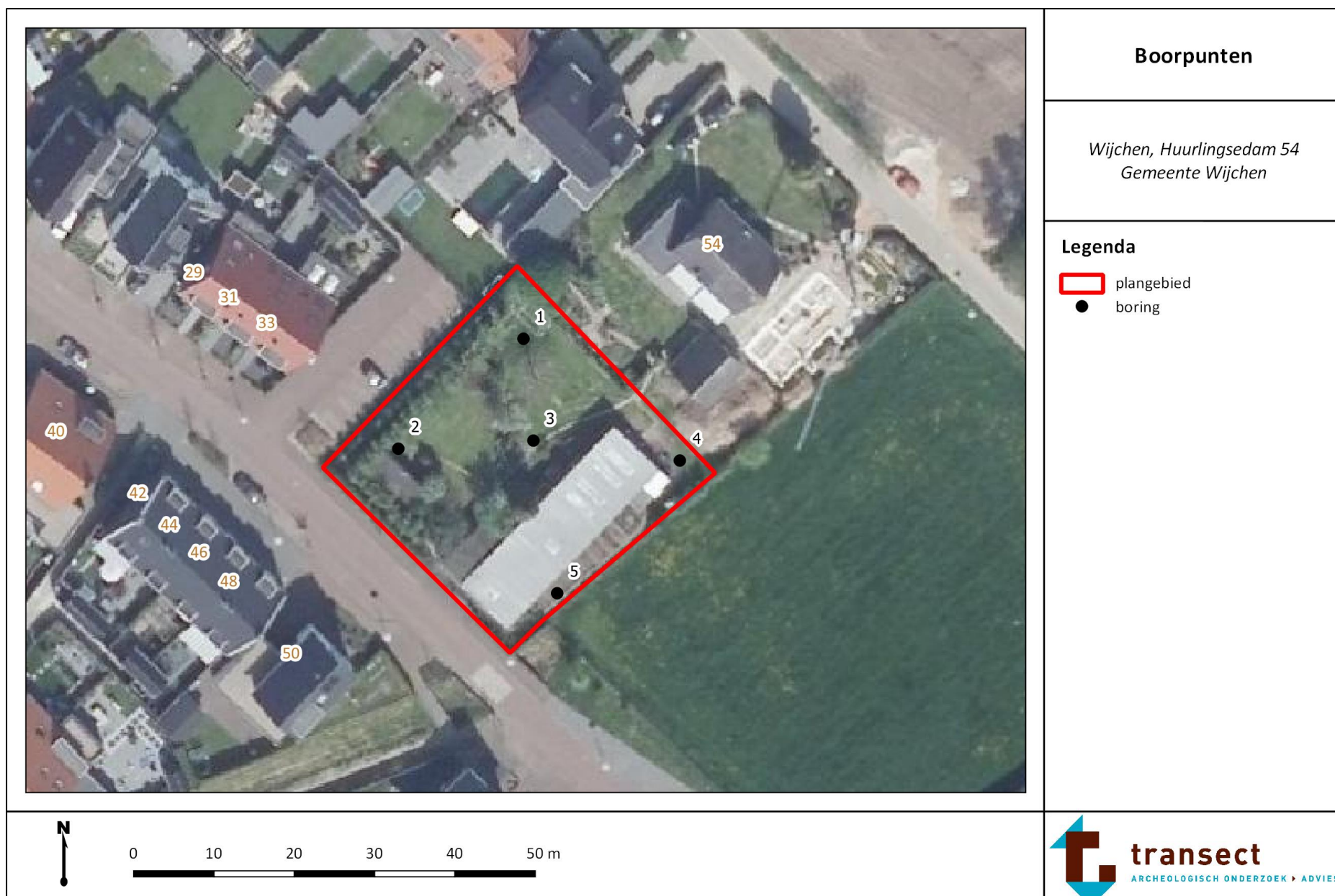
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boring 2. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 2.



Boring 4

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen



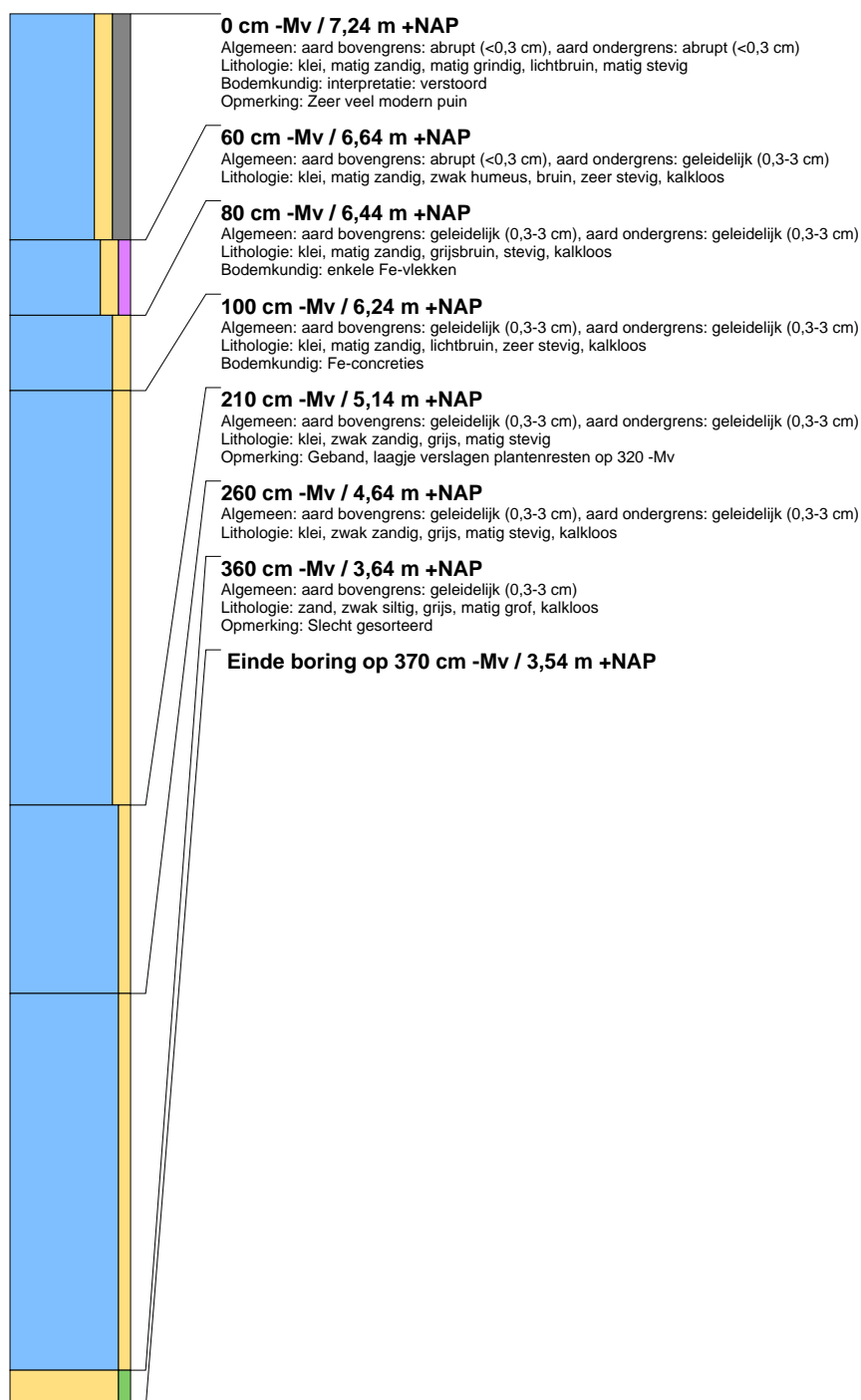
boring: 19607-1

beschrijver: LJOL, datum: 9-7-2019, X: 179.686,00, Y: 422.931,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Wijchen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in modern puin



boring: 19607-2

beschrijver: LJOL, datum: 9-7-2019, X: 179.670,00, Y: 422.918,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Wijchen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





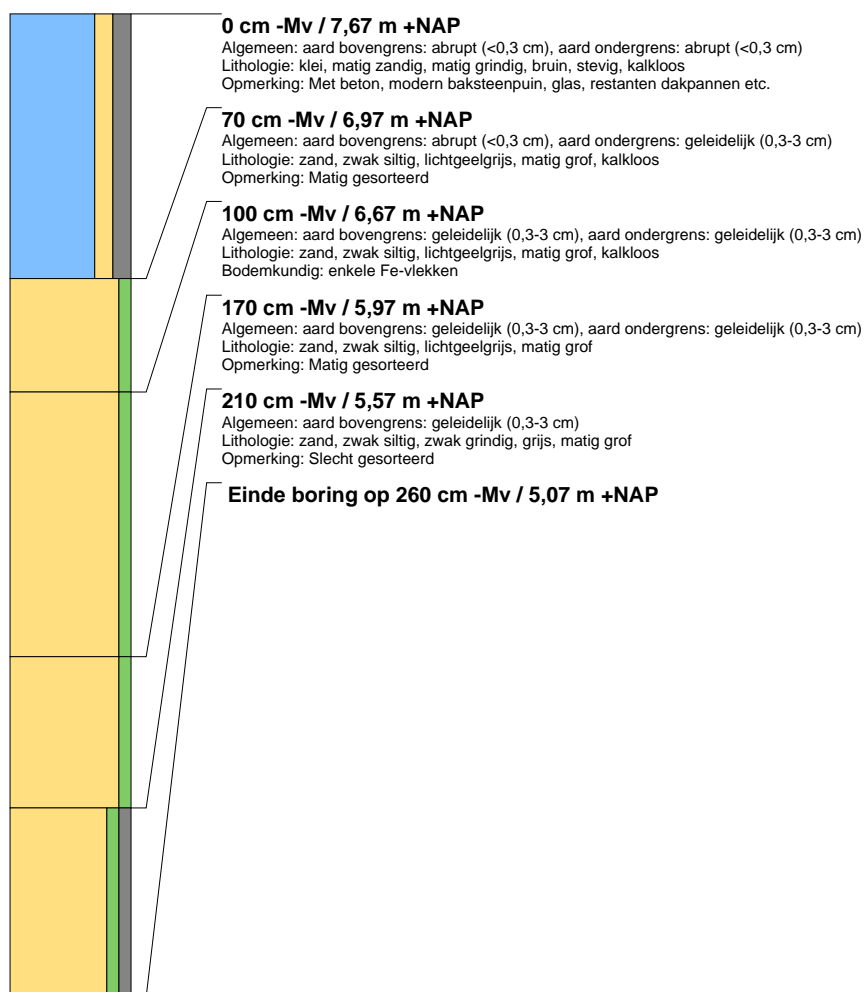
boring: 19607-3

beschrijver: LJOL, datum: 9-7-2019, X: 179.687,00, Y: 422.919,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Wijchen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect, opmerking: Driemaal gestaakt in modern puin



boring: 19607-4

beschrijver: LJOL, datum: 9-7-2019, X: 179.705,00, Y: 422.916,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Wijchen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect





boring: 19607-5

beschrijver: LJOL, datum: 9-7-2019, X: 179.690,00, Y: 422.900,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,23, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Wijchen, plaatsnaam: Wijchen, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect

