



Transect-rapport 2876

Hoogerheide, Raadhuisstraat 33 Gemeente Woensdrecht (NB)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

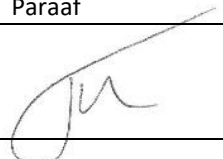
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Hoogerheide, Raadhuisstraat 33, gemeente Woensdrecht (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2876
Auteur	J. Rap MA
Versie	Versie 1.1
Datum	20-07-2020
Projectnummer	20050011
Onderzoeksmelding	4879996100
Opdrachtgever	Welmers Burg Stedenbouw b.v. Spijksedijk 8 4207 GN Gorinchem
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Woensdrecht
Adviseur bevoegde overheid	Afdeling Archeologie gemeente Bergen op Zoom
Status rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van de bebouwing aan de westzijde van het plangebied (Fotograaf: J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	30-07-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Welmers Burg Stedenbouw b.v. heeft Transect b.v. in juli 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raadhuisstraat 33 in Hoogerheide (gemeente Woensdrecht). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied (600 m²) de bestaande bebouwing te slopen (circa 250 m²) en nieuwe appartementen en bergingen te realiseren met een oppervlakte van circa 350 m², op funderingen tot circa 1,0 m -Mv. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase, om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante 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?

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de Brabantse Wal, een terrasafzettingsrestheuvel, waarop dekzand kan zijn afgezet. Dit gebied heeft gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum B. In elk geval gedurende de Late Middeleeuwen is de regio in ontginning gebracht vanuit de Raadhuisstraat direct ten zuidwesten van het plangebied, waardoor waarschijnlijk sprake is van een oud bouwlanddek. Daarom is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en terreininrichting uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen. Uit de Nieuwe tijd worden op basis van historische kaarten geen sporen van bebouwing verwacht.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd kan worden. Tijdens het onderzoek is in twee boringen vanaf een diepte van 50-60 cm -Mv (20,5-20,6 m +NAP) een cultuurlaag aangetroffen in de top van het dekzand. Ook is in één boring een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen vanaf een diepte van 80 cm -Mv (20,3 m +NAP). Het dekzand is aangetroffen onder een oud bouwlanddek, waarin brokken van de oorspronkelijke E- en B-horizonten zichtbaar zijn. Daarmee is de oorspronkelijke top van het dekzand aangetast, hoewel deze aantasting als archeologisch relevant aan te merken is. Aangezien de top van het dekzand aangetast is, is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte resten uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande woning en bijgebouwen te slopen, om vervolgens een nieuw appartementengebouw en bergingen te realiseren over een oppervlakte van circa 350 m², waarvoor de ondergrond tot een diepte van circa 1,0 -Mv geroerd zal worden. Bij deze ingrepen zal het archeologisch relevante niveau verstoord raken. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek voorafgaand aan de realisatie de bebouwing. Een dergelijk onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet

worden uitgevoerd, evenals de omgang met eventuele archeologische waarden, dienen vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat moet zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid (de Gemeente Woensdrecht).

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt de bevoegde overheid (de gemeente Woensdrecht) een besluit over de eventuele omgang met archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	21
10.	Resultaten veldonderzoek.....	22
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	24
12.	Conclusie en advies	25
13.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	28
Bijlage 2.	Cultuurhistoriekaart gemeente Woensdrecht	29
Bijlage 3.	Geomorfologie	31
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	32
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte detail	33
Bijlage 6.	Bodem	34
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	35
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	36
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	37
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	39

1. Aanleiding

In opdracht van Welmers Burg Stedenbouw b.v. heeft Transect b.v.¹ in juli 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raadhuisstraat 33 in Hoogerheide (gemeente Woensdrecht). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied (600 m²) de bestaande bebouwing te slopen (circa 250 m²) en nieuwe appartementen en bergingen te realiseren met een oppervlakte van circa 350 m², op funderingen tot circa 1,0 m -Mv. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens de archeologische verwachtingskaart en archeologienota van de gemeente Woensdrecht geldt voor het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Dit betekent dat voor ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 600 m². Aangezien de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de planregels overschrijden, is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Rap, 2020)

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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie van heemkundekring het Zuidkwartier. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de 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 door de mens is gebruikt. De werkwijze is nader toegelicht in hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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.

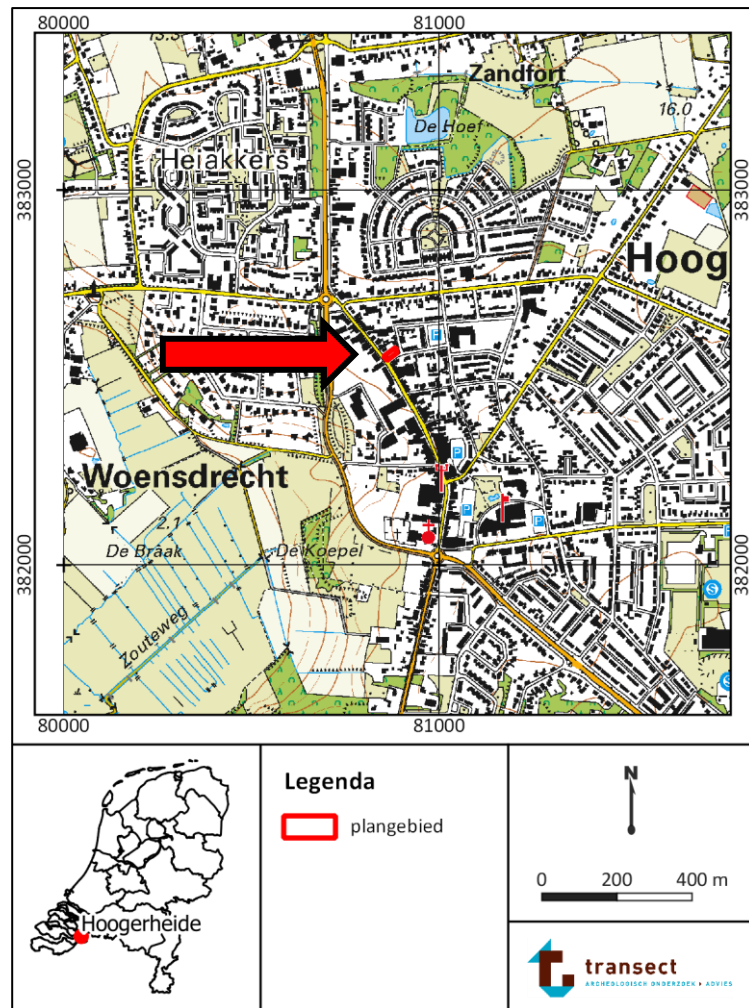
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Hoogerheide
Toponiem	Raadhuisstraat 33
Gemeente	Woensdrecht
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	49G
Perceelnummer	WDT00-B-1778
Centrumcoördinaat	80.871 / 382.566
Oppervlakte plangebied	Circa 600 m ²

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

Het plangebied bevindt zich aan de Raadhuisstraat 33 in Hoogerheide (gemeente Woensdrecht). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het gehele perceel WDT00-B-1778 met een oppervlakte van circa 600 m². De zuidwestzijde van het plangebied wordt begrensd door de Raadhuisstraat. De noordwest- en zuidoostgrens van het plangebied bestaat uit de perceelsgrenzen met de omliggende adressen Raadhuisstraat 31 en 35. De noordoostzijde van het plangebied wordt begrensd door garageboxen aan de Pasteurstraat. Het plangebied is bebouwd met een woning en bijgebouwen (circa 250 m²) en is verder in gebruik als tuin.

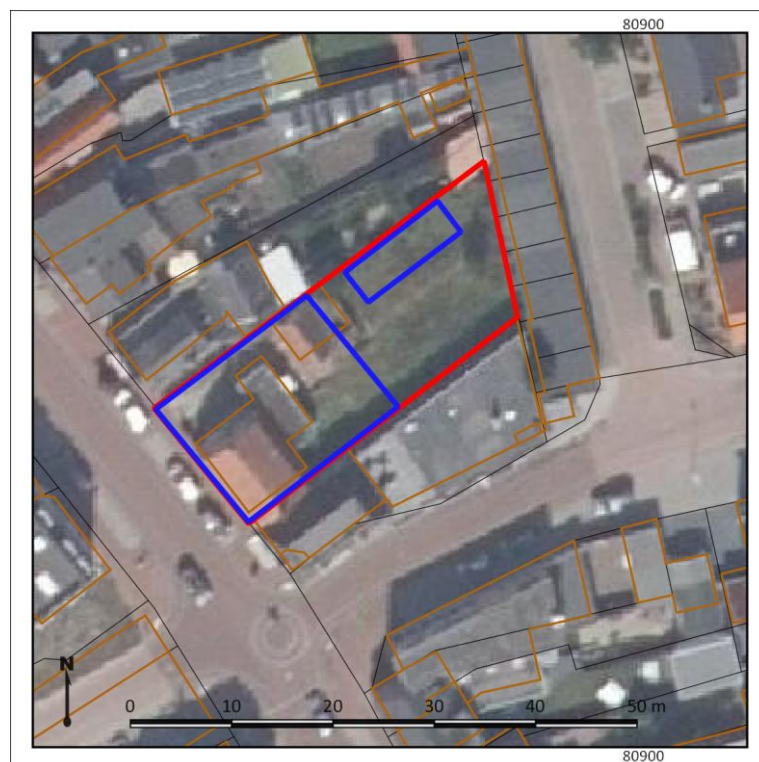


Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing en realisatie appartementengebouw
Aard bodemverstoringen	Graaf- en bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 450 m ²
Verstoringsdiepte	Ongeveer 1,0 m -Mv

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen (circa 250 m²), waarna een nieuw appartementengebouw en bergingen zullen worden gerealiseerd over een oppervlakte van circa 350 m². De nieuwe bebouwing zal deels overlappen met de bestaande bebouwing (figuur 2). Het nieuwe appartementengebouw zal worden gefundeerd op een betonbalk tot een diepte van circa 1,0 m -Mv.



Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) met daarop de locatie van de nieuwbouw blauw omlijnd) en de bestaande bebouwing (bruin omlijnd).
Naar: GJM Bouwadviseurs.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Archeologienota gemeente Woensdrecht
Onderzoeksgrenzen	>100 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. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in de beleidsnota en verwachtingskaart van de gemeente Woensdrecht. Op de verwachtingskaartkaart ligt het plangebied namelijk in een gebied van hoge waarde en nabij verschillende rijksmonumenten (bijlage 2). In dergelijke gebieden geldt dat initiatieven waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv en kleiner zijn dan 100 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Met de voorgenomen werkzaamheden is daarom een archeologisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke herordening noodzakelijk.

In het kader van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, 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

Geologie	Zuid-Nederlands Zandgebied (Brabantse Wal)
Geomorfologie	Bebouwd, terrasafzettingsrestheuvel
Maaiveldhoogte	Circa 21,0-21,2 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	VII

Landschap

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van informatie uit literatuur van De Mulder e.a. (2003), Koomen e.a. (2007), Jongmans e.a. (2013), Stouthamer e.a. (2015) en Vos (2015). Het plangebied ligt op basis hiervan op de flank van de Brabantse Wal, die in het Midden-Pleistoceen gevormd is. Die wal ligt geografisch gezien op de overgang van het hoog gelegen Brabantse dekzandlandschap naar het laaggelegen zeekleilandschap. De wal ontstond in eerste instantie als een flauwe helling van vlechtende rivierafzettingen. Die Rijn-afzettingen worden geologisch geassocieerd met de Formatie van Waalre, en bestaan uit fijn zand en klei. Als gevolg van insnijding door de Schelde is een klif ontstaan van circa 20 m hoogte (Leenders, 1996).

Tijdens het Weichselien brak de Schelde door bij Antwerpen, waardoor de Brabantse Wal aan de westkant steeds steiler werd. Haaks op de Brabantse Wal vormden zich gedurende de ijstijden brede en ondiepe dalen door smeltwaterafstroming in het voorjaar en de zomer, zogenaamde smeltwaterdalen. Tevens vond erosie door de wind plaats, waarbij de fijnere delen uit de rivierafzettingen werden verstoven en de zwaardere delen (grind) achterbleven. In de laatste fase van de laatste ijstijd (15000 tot 12000 jaar geleden) werd op de rivierafzettingen dekzand afgezet. Dit dekzand kan een aantal meters dik zijn en wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Wanneer dit dekzand puur eolisch is afgezet, wordt het gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Ten westen van de Brabantse Wal bevindt zich een uitgestrekt polderlandschap met zeeklei dat gevormd is in het Holoceen. De zeekleiafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Walcheren. Deze jonge klei- en veenafzettingen hebben de oude bedding van de Schelde begraven.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). De laaggelegen gebieden waren gevoelig voor overstromingen en dijkdoorbraken. Gedurende de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd hebben verschillende grote overstromingen plaatsgevonden in de omgeving van Hoogerheide, maar deze hebben het plangebied door de hoge ligging niet bereikt.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is geen eenheid toegekend aan het plangebied, gebaseerd op de ligging in bebouwd gebied (bijlage 3; Alterra, 2017). Direct buiten de bebouwde kom zijn echter gebieden aanwezig die zijn aangemerkt als een terrasafzettingsrestheuvel, al dan niet afgedekt met dekzand (kaartcode 12B41yd). Op ongeveer 320 m ten westen van het plangebied is ook een afbraakwand aanwezig (10A41yl). De afbraakwand is ontstaan door insnijding van waterpartijen en vormt zo de steile wand van de Brabantse Wal. Rondom de afbraakrand en de terrasafzettingsrestheuvel komen ook lage landduinen voor (kaartcode 3L54 en 4L54).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Op basis van maaiveldhoogtes ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland is vast te stellen dat het maaiveld in het plangebied vlak is (www.ahn.nl; bijlage 4 en 5). Het plangebied heeft een maaiveldhoogte van 21,0 tot 21,2 m +NAP. Rondom het plangebied daalt het maaiveld sterk in westelijke en noordelijke richting, waar de randen van de Brabantse Wal bereikt worden.

Bodem

Op de bodemkaart is geen eenheid aan het plangebied toegekend, vanwege de ligging in bebouwd gebied (bijlage 6; Alterra, 2015). Direct buiten de bebouwde zone zijn hoge zwarte enkeerdgronden, bestaand uit zwak siltig fijn zand aanwezig (kaartcode zEZ21; bijlage 6). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag. De meeste van deze gronden zijn te vinden op de middelhoge zandgronden op de plek waar de oude bouwlanden lagen (Stouthamer, 2015). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden geleidelijk een dik humeus dek ontstaan (Van Doesburg e.a., 2007). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, omdat het aangebrachte humeuze dek de oude pleistocene zandgronden, het begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – kan hebben behoord voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007).

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is echter geen grondwatertrap vastgesteld vanwege de ligging in bebouwd gebied. Gezien de hoge ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving, en de grondwatertrappen die in de omgeving zijn gekarteerd, kan worden afgeleid dat binnen het plangebied ook mogelijk een grondwatertrap VIII heerst. Dit duidt over het algemeen op droge omstandigheden in de bodem: hier zullen naar verwachting de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper reiken dan 140 cm –Mv. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; bijlage 7). Ook zijn in het plangebied geen vondstmeldingen bekend in Archis3. Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge verwachting, gebaseerd op de ligging van het plangebied aan een oude hoofdroute in de kern van Hoogerheide (bijlage 2).

Bekende waarden

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd.

- Aan de overzijde van de Raadhuisstraat is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het kader van de nieuwbouw van woningen. In dit onderzoek is vastgesteld dat sprake is van zowel een verstoorde als een intacte bodemopbouw. De intacte bodemopbouw (2 van de 6 boringen) bestaat uit een restant van een B-horizont vanaf een diepte van 75-90 cm -Mv. De verstoorde bodemopbouw bestaat uit een puinhoudend pakket zwak humeus en gevlekt zand, dat is aangetroffen tot dieptes van 70-100 cm -Mv. Er is aanbevolen aanvullend onderzoek uit te voeren ter plaatse van de intacte bodemopbouw, dit is tot op heden echter nog niet uitgevoerd (Beurskens, 2019, onderzoeksmelding 4638622100, 4685254100 en 4638606100).
- Eveneens aan de overzijde van de Raadhuisstraat, in een plangebied dat bekend staat onder het toponiem 'Scheldeweg Noord', is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. In het bureauonderzoek is een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vastgesteld, gebaseerd op een verwacht oud bouwlanddek op een dekzandpakket (Van der Feest, 2012; onderzoeksmelding 2379492100. Tijdens het veldonderzoek is echter vastgesteld dat sprake is van sterk puin- en plastichoudende verstoringspakketten tot een diepte van 135-260 cm -Mv, tot in de C-horizont. Er is daarom geen nader onderzoek aanbevolen (Schutte, 2016; onderzoeksmelding 4013163100).
- Op ongeveer 100 m ten zuiden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Vanaf maaiveld is sprake van een humeus ophoogdek. Op de overgang van het humeuze dek naar de B-horizont zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft aangekoold hout, hutteleem en metaalslak. De overgang van ophoogdek naar B-horizont bevindt zich op 50-80 cm Mv (Wilbers, 2006; onderzoeksmelding 2131339100; vondstlocatie vondstlocatie 1083278). Hierop volgend is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarvan de rapportage niet beschikbaar is (onderzoeksmelding 2223144100).

De onderzoeken in de omgeving van het plangebied wijzen op de aanwezigheid van dekzand, waarin sprake kan zijn van een intacte bodemopbouw vanaf een diepte van 50 cm -Mv. In en direct onder een bouwlanddek of verstoringspakket kunnen archeologische resten worden aangetroffen, hoewel deze door het gebrek aan gravend onderzoek in de omgeving nog niet zijn aangetoond.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akker
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin
Bekende verstoringen	Bestaande bebouwing en kelder

Het plangebied ligt vlak ten noorden van de historische kern van het dorp Hoogerheide. Dit dorp is ontstaan gedurende de vroege 14^e eeuw, aanvankelijk als een leengoed maar vanaf de late 14^e eeuw als een zelfstandige heerlijkheid. Aanvankelijk ontwikkelde het dorp zich als een lintdorp aan de huidige Raadhuisstraat. Vanaf de late 17^e eeuw is de bebouwing ook aan de achterzijde van het lint uitgebreid (bron: www.hkk-zuidkwartier.nl).

Op historisch kaartmateriaal is de ontwikkeling van het plangebied te volgen (figuren 3-9). Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied in de vroege 19^e eeuw onbebouwd was, hoewel op ongeveer 30 m ten zuiden van het plangebied een boerderij gelegen is (figuur 3). Ook verder ten zuiden van het plangebied zijn dan diverse erven te zien. Het plangebied bevindt zich op dat moment in een akkerperceel langs de tegenwoordige Raadhuisstraat, een historische route (bijlage 2; bron: gemeente Woensdrecht).

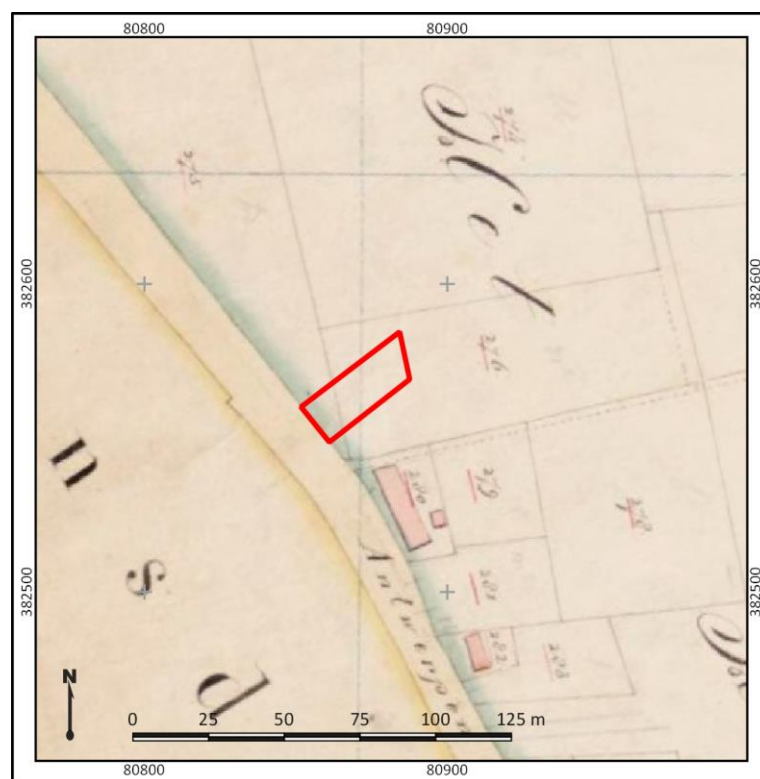
Gedurende de tweede helft van de 19^e eeuw verdicht de bebouwing langs het ontginningslint zich (figuur 4). Het plangebied wordt aan de zuidwestzijde bebouwd, aan de noordwestzijde is dan een klein gebouw zichtbaar. Het gebied rondom de bebouwing blijft wel in gebruik als akker. Ten noorden van het plangebied is het toponiem Heistraat aangemerkt, een aanwijzing voor relatief droge en onvruchtbare omstandigheden. De bebouwing uit de late 19^e eeuw wordt gehandhaafd tot in circa 1920 (figuur 5). De huidige bebouwing in het plangebied is op basis van kadastrale gegevens tot stand gekomen in 1920 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Sindsdien is de bebouwing in het plangebied niet meer gewijzigd (figuur 6-9). Vanaf de periode 1970-1980 vinden in de directe omgeving van het plangebied meerdere ingrepen plaats, met de aanleg van garageboxen direct ten oosten van het plangebied en de verlegging van de huidige Flemingstraat ten zuiden van het plangebied. Deze situatie is zichtbaar op de kaart uit 1999 (figuur 8) en een luchtfoto van het plangebied uit 2018 (figuur 9).

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) kunnen binnen het plangebied vondsten en/of sporen verwacht worden die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. Het plangebied valt namelijk binnen het operatieterrein Woensdrecht-Hoogerheide. Volgens IKME betekent het voorkomen van dit operatieterrein voor de archeologische verwachting van het gebied dat er sporen van een slagveld te vinden kunnen zijn. Dit slagveld kan zich uiten in een verspreiding van verschillende munitieartikelen, en resten van structuren zoals stellingen en loopgraven. Ook inslagen van granaten en mortieren worden gerekend tot de sporen die uitsluitel kunnen geven over de aanwezigheid van een slagveld (www.ikme.nl). De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek en/of opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van Verdedingswerken in Nederland worden binnen het plangebied geen militaire waarden uit overige periodes verwacht (www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart). Ook in het Brabants Historisch Informatie Centrum (www.bhic.nl) en op de website Traces of War (www.tracesofwar.com) zijn geen aanwijzingen bekend voor de aanwezigheid van resten samenhangend met krijgsgeschiedenis.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

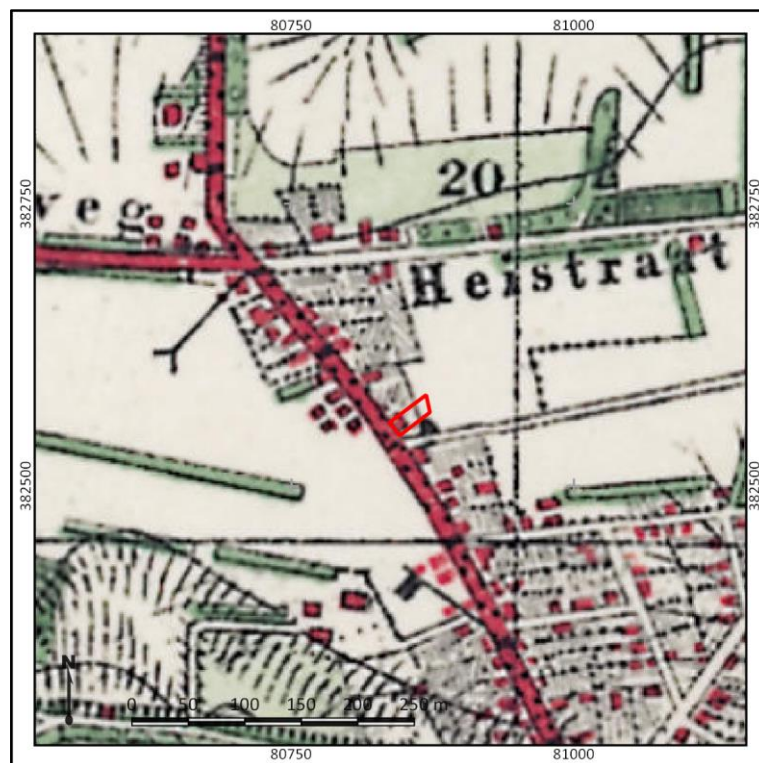
- Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek bebouwd met een woning en een schuurt met een gezamenlijk oppervlakte van 275 m². Deze bouwwerken zijn gefundeerd tot een diepte van circa 80 cm -Mv. Onder de woning is een kelder aanwezig met een oppervlakte van circa 25 m², tot een diepte van ongeveer 120 cm -Mv. Verder is het plangebied in gebruik als tuin (allen figuur 9).
- Aan de hand van gegevens bekend bij de Omgevingsrapportage van Noord Brabant worden geen verstoringen verwacht ten gevolge van milieukundige saneringen (bron: <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>)
- Uit de ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant blijkt verder ook niet dat in het plangebied ontgrondingen hebben plaatsgevonden (bron: Provincie Noord-Brabant, 2005).



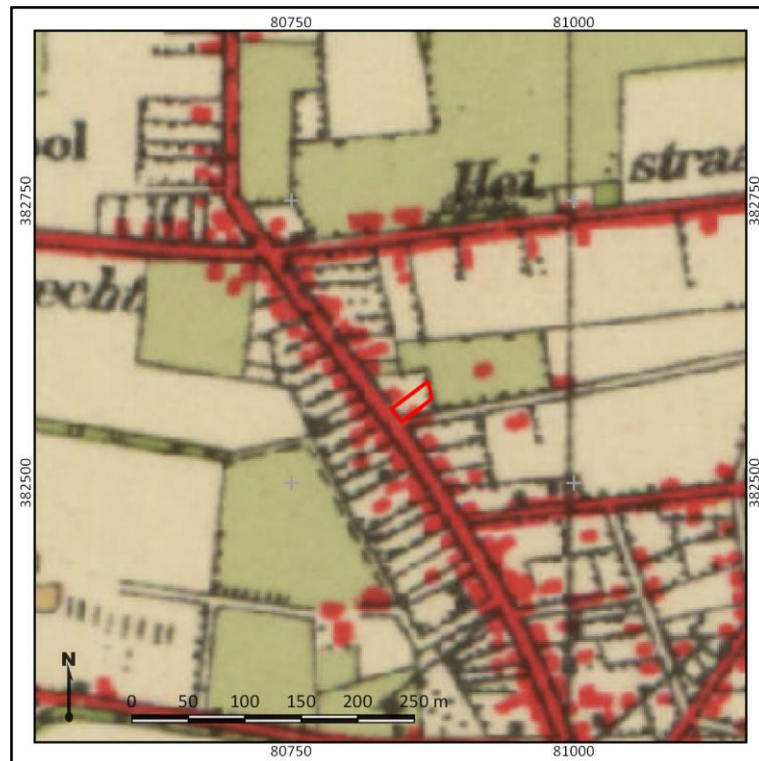
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl



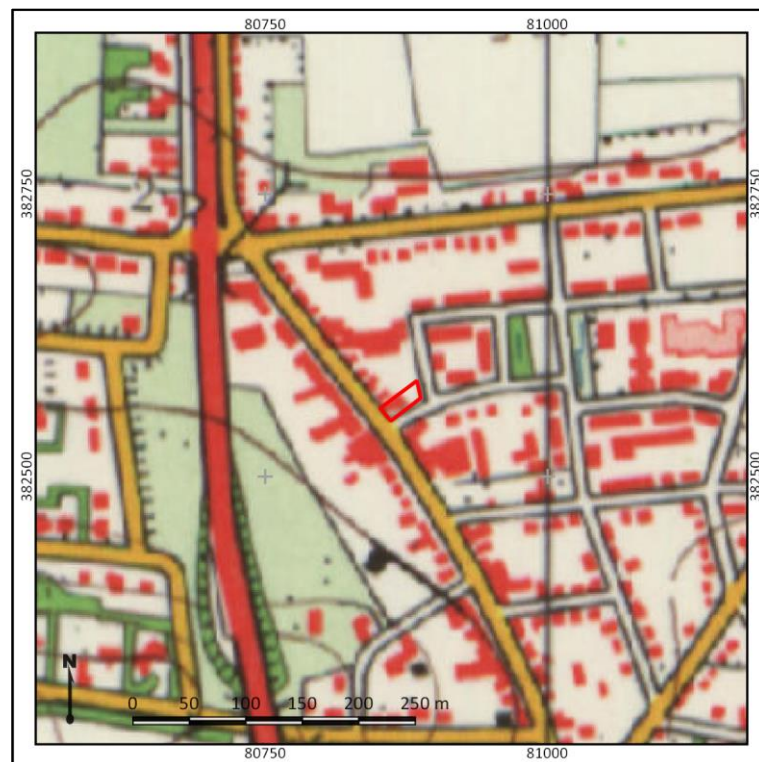
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1890. Bron: topotijdreis.nl.



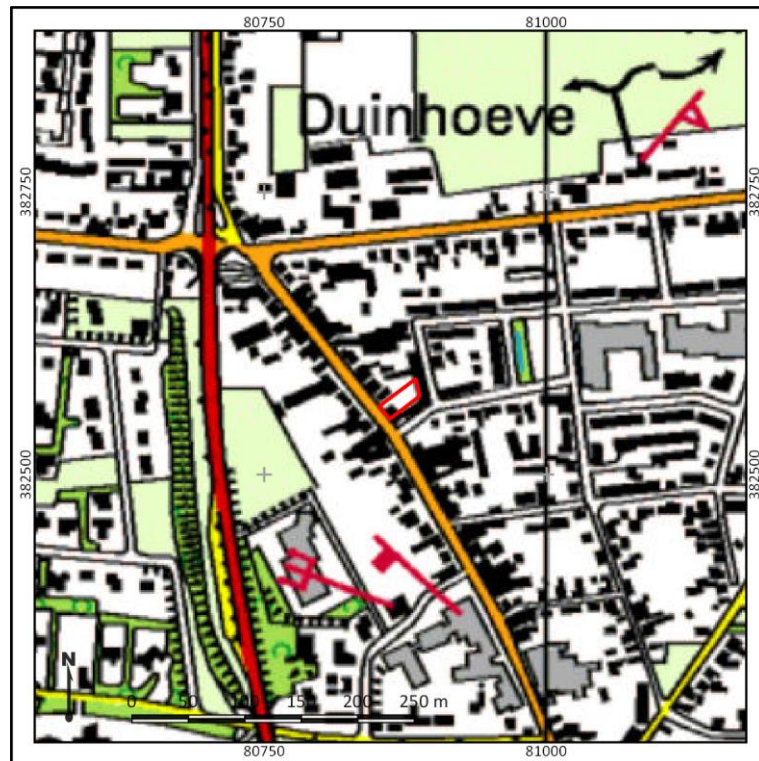
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Met de blauw-groene contour is de kelder aangegeven, met bruine lijnen de bestaande bebouwing. Bron: PDOK, www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum B – Nieuwe Tijd
Complextypen	Sporen van bewoning, vondstconcentraties, nederzettingsterreinen
Stratigrafische positie	Top van het dekzandpakket, onder oud bouwlanddek
Diepteligging	Vanaf 50 cm -Mv

Archeologische verwachting en periode

Het plangebied ligt op de Brabantse Wal, een hoge steilrand die de abrupte overgang vormt van het hooggelegen Brabantse dekzandlandschap naar het laaggelegen zeekeilandschap. Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op een lage dekzandrug op een terrasafzettingssheuvel. De hogere en drogere delen van het landschap (zoals in het plangebied) zijn aantrekkelijker als leef- en woongebied dan de lage vlakten. In de omgeving van het plangebied zijn nog maar weinig vondsten aangetroffen, omdat het ontbreekt aan uitgevoerd gravend onderzoek.

Wel geeft de intacte bodemopbouw vrijwel direct ten westen van het plangebied aan dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Bovendien ligt het plangebied aan een historische hoofdroute van het dorp Hoogerheide, waar vanuit de huidige Raadhuisstraat lintbebouwing gestaan kan hebben. Het plangebied is in elk geval in de vroege 19^e eeuw nog onbebouwd.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd worden verwacht in de top van het Pleistocene dekzand. Deze resten liggen waarschijnlijk begraven onder een oud bouwlanddek van minimaal 50 cm dikte. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau. Resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht. Uit het Jong Paleolithicum B en het Neolithicum kunnen extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Deze archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand. Er bestaat echter alleen een verwachting op het aantreffen van dergelijke resten als nog sprake is van intacte bodemhorizonten (E- of B-horizont).

Uit de latere perioden (tot en met de Nieuwe Tijd) bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor de Nieuwe Tijd is sprake van een verwachting op sporen van landgebruik, eerder dan op resten van historische bebouwing.

Aanwezigheid en intactheid.

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Het plangebied is tot de late 19^e eeuw onbebouwd gebleven en in gebruik als akker geweest. Door de bouw van de huidige woning en schuren is de ondergrond lokaal verstoord tot 100-140 cm -Mv. Of eerdere fases van bebouwing en historisch landgebruik daadwerkelijk tot een verstoring van de ondergrond hebben geleid, moet blijken uit het veldonderzoek.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm Edelmanboor
Maximale boordiepte	150 cm -Mv

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het PvA; Rap, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5). Deze boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied (bijlage 8).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 150 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). Alle grondmonsters zijn na beschrijving door middel van verboddeling onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied woning en tuin. Er zijn geen verschillen in maaiveldhoogte waargenomen. Ook zijn geen duidelijke verstoringen van de ondergrond waargenomen aan maaiveld. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn in figuur 10 weergegeven.



Figuur 10: Foto's de tuin in het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 17 juli 2020. Links een zicht vanaf boorpunt 1 richting het oosten, rechts vanaf boorpunt 4 richting het noorden. Foto's genomen door J. Rap.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is relatief uniform.

- De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit geelgrijs zwak siltig zand, waarschijnlijk een dekzandpakket. De bovengrens van het pakket is scherp tot abrupt. De natuurlijke ondergrond is aangetroffen vanaf 70-130 cm -Mv (19,8-20,4 m +NAP). Alle boringen zijn geëindigd in dit dekzand op dieptes van 100-150 cm -Mv (19,6-20,2 m +NAP). In boring 2 zijn in de top van het dekzand vanaf een diepte van 80 cm -Mv (20,3 m +NAP) enige roestvlekken aanwezig, een restant van bodemvorming (Cg-horizont).
- In de top van het dekzand is in boringen 3 en 4 sprake van een lichtbruingrijze tot lichtbruingele, zwak humeuze zandlaag vanaf een diepte van 50-60 cm -Mv (20,5-20,6 m +NAP) tot een diepte van 70-75 cm -Mv (20,3-20,4 m +NAP). Deze laag bevat fijne spikkels houtskool. Waarschijnlijk betreft deze laag een cultuurlaag.
- Vanaf maaiveld tot op dekzand is sprake van een humeuze bruingrijze tot grijsbruine zandlaag. Hierin zijn grijze en roodbruine brokjes zand zichtbaar zijn, dit betreffen waarschijnlijk verploegde delen van oorspronkelijke E- en B-horizonten. Ook bevat het pakket fijne tot grove brokken rood en oranje puin. Het humeuze zandpakket en roodoranje puin. Deze laag is geïnterpreteerd als een oud bouwlanddek, dat is aangetroffen tot een diepte van 50-130 cm -Mv (19,8-20,6 m +NAP).

Het grondwaterniveau is tijdens het veldonderzoek niet bereikt.

Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Daarbij moet opgemerkt worden dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het hoofddoel is geweest van onderhavig verkennend booronderzoek. Dit vereist een meer intensieve boorstrategie en monsternamen.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de resultaten van het veldonderzoek is de hoge verwachting voor alle periodes bij te stellen naar een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek is een bouwlanddek aangetroffen, dat op een laag dekzand is aangetroffen. Dit dekzand maakt waarschijnlijk onderdeel uit van een dekzandwieling, gezien een daling van de C-horizont van 20,4 m +NAP aan de oostzijde van het plangebied tot ongeveer 19,8 m +NAP aan de westzijde van plangebied.

In de top van het dekzand is in boringen 3 en 4 sprake van een cultuurlaag vanaf 50-60 cm -Mv (20,5-20,6 m +NAP), in de overige boringen is het dekzand aangetroffen vanaf een diepte van 80-130 cm -Mv (19,8 – 20,3 m +NAP). In het gehele plangebied is de top van het oorspronkelijke dekzand echter aangetast, getuige het ontbreken van een E- en B-horizont – maar deze verstoring is niet zodanig diep dat het uitgesloten is dat hier nog archeologische grondsporen aanwezig zijn (zoals paalkuilen, waterputten en greppels). Bovendien kan deze “verstoring” als archeologisch relevant worden beschouwd, aangezien sprake is van een cultuurlaag. In het dekzand kunnen daarom nog archeologische grondsporen uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden aangetroffen. Wel is het waarschijnlijk dat vindplaatsen bestaande uit vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum verstoord zijn geraakt.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt op een dekzandwieling op de rand van de Brabantse Wal.
- **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Binnen de bodemopbouw is de top van het dekzand aangemerkt als het archeologisch relevante niveau. Het dekzand zonder bodemvorming is aangetroffen vanaf een diepte van 70-130 cm -Mv (19,8-20,4 m +NAP), in de top van het dekzand is in twee boringen sprake van een cultuurlaag en is in één boring een restant van bodemvorming aangetroffen vanaf een diepte van 50-80 cm -Mv (20,3-20,6 m +NAP).
- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
De top van het dekzandpakket is archeologisch gezien als intact te beschouwen, hoewel geen sprake meer is van intacte E- en B-horizonten. In de top van het dekzand is wel sprake van een Cg-horizont (boring 2) en een cultuurlaag (boring 3-4). Deze zijn aanwezig onder een oud bouwlanddek met een dikte van 50-80 cm -Mv. In boringen 1 en 5 ligt het bouwlanddek direct op het dekzand op 115-130 cm -Mv (19,8-20,1 m +NAP).
- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
In het bureauonderzoek is een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vastgesteld, gebaseerd op de ligging van het plangebied op een terrasafzettingsrestheuvel. Op deze afzettingen is waarschijnlijk een dunne laag dekzand aanwezig. Dit gebied heeft gunstige omstandigheden voor bewoning geboden vanaf het Laat-Paleolithicum B. Vanaf de Late Middeleeuwen is dit gebied actief in ontginning gebracht vanuit de huidige Raadhuisstraat, waaraan het plangebied ligt. Hierdoor is waarschijnlijk een oud bouwlanddek ontstaan in het plangebied. Uit alle periodes worden sporen van landgebruik en sporen van terrein inrichting verwacht, voor de periodes Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen worden ook nederzettingsterreinen of erven verwacht. Op basis van historische kaarten wordt uit de Nieuwe tijd geen sporen van bebouwing verwacht in het plangebied.

Tijdens het veldonderzoek is aangetoond dat het plangebied op een dekzandwieling ligt. In de top van deze dekzandwieling is vanaf een diepte van 50-60 cm -Mv (20,5-20,6 m +NAP) een cultuurlaag aangetroffen in twee van de vijf boringen. Ook is in één van de boringen vanaf een diepte van 80 cm -Mv (20,3 m +NAP) een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen (Cg-horizont). Deze bodemopbouw wordt afgedekt door een oud bouwlanddek, dat 50-120 cm dik is. Daarom is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De top van het dekzand is echter wel zodanig aangetast dat geen sprake meer is van intacte E- en B-horizonten, waardoor het oorspronkelijke maaiveldniveau uit de periode Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum verstoord is geraakt. Dit is aanvullend aangetoond door de aanwezigheid van grijze en roodbruine zandbrokken in het bouwlanddek. Daarom is sprake van een lage verwachting voor deze laatstgenoemde periodes.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op de Brabantse Wal, een terrasafzettingsrestheuvel, waarop dekzand kan zijn afgezet. Dit gebied heeft gunstige omstandigheden voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum B. In elk geval gedurende de Late Middeleeuwen is de regio in ontginning gebracht vanuit de Raadhuisstraat direct ten zuidwesten van het plangebied, waardoor waarschijnlijk sprake is van een oud bouwlanddek. Daarom is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en terreininrichting uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen. Uit de Nieuwe tijd worden op basis van historische kaarten geen sporen van bebouwing verwacht.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd kan worden. Tijdens het onderzoek is in twee boringen vanaf een diepte van 50-60 cm -Mv (20,5-20,6 m +NAP) een cultuurlaag aangetroffen in de top van het dekzand. Ook is in één boring een restant van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen vanaf een diepte van 80 cm -Mv (20,3 m +NAP). Het dekzand is aangetroffen onder een oud bouwlanddek, waarin brokken van de oorspronkelijke E- en B-horizonten zichtbaar zijn. Daarmee is de oorspronkelijke top van het dekzand aangetast, hoewel deze aantasting als archeologisch relevant aan te merken is. Aangezien de top van het dekzand aangetast is, is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte resten uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande woning en bijgebouwen te slopen, om vervolgens een nieuw appartementengebouw en bergingen te realiseren over een oppervlakte van circa 350 m², waarvoor de ondergrond tot een diepte van circa 1,0 -Mv geroerd zal worden. Bij deze ingrepen zal het archeologisch relevante niveau verstoord raken. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek voorafgaand aan de realisatie de bebouwing. Een dergelijk onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en regelgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek moet worden uitgevoerd, evenals de omgang met eventuele archeologische waarden, dienen vooraf te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE) dat moet zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid (de Gemeente Woensdrecht).

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt de bevoegde overheid (de gemeente Woensdrecht) een besluit over de eventuele omgang met 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 (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- Heemkundekring het Zuidkwartier

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK; www.pdok.nl	10
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) met daarop de locatie van de nieuwbouw blauw omlijnd) en de bestaande bebouwing (bruin omlijnd). Naar: GJM Bouwadviseurs.....	11
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	17
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1890. Bron: topotijdreis.nl	18
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl	18
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl	19
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl	19
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: topotijdreis.nl	20
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Met de blauw-groene contour is de kelder aangegeven, met bruine lijnen de bestaande bebouwing. Bron: PDOK, www.pdok.nl	20
Figuur 10: Foto's de tuin in het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 17 juli 2020. Links een zicht vanaf boorpunt 1 richting het oosten, rechts vanaf boorpunt 4 richting het noorden. Foto's genomen door J. Rap.	22

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

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

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van en K. Samplonius, 2018. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*, Utrecht.

Beurskens, P., 2019, *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Raadhuisstraat 20-32 te Hoogerheide*, Swalmen (Econsultancy-rapport 6554.002).

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort

Feest, N.J.W. van der, 2012, *Archeologisch bureauonderzoek Scheldeweg - Raadhuisstraat te Hoogerheide*, Roermond (Aeres-rapport AM12244)

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland*, Wageningen.

Koomen, A., et al. 2007, *Provincie Brabant: Van beekdal tot stuifduin; aardkundige waarden in Noord-Brabant*. Provincie Noord-Brabant

Leenders, K.A.H.W., 2013. *Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250 – 1750*, Actualisering 2013. Woudrichem: Picture Publishers

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

Schutte, A.H., 2016, *Archeologisch onderzoek Scheldeweg-Noord te Hoogerheide in de gemeente Woensdrecht*, Swalmen (Econsultancy rapport 15083967.002)

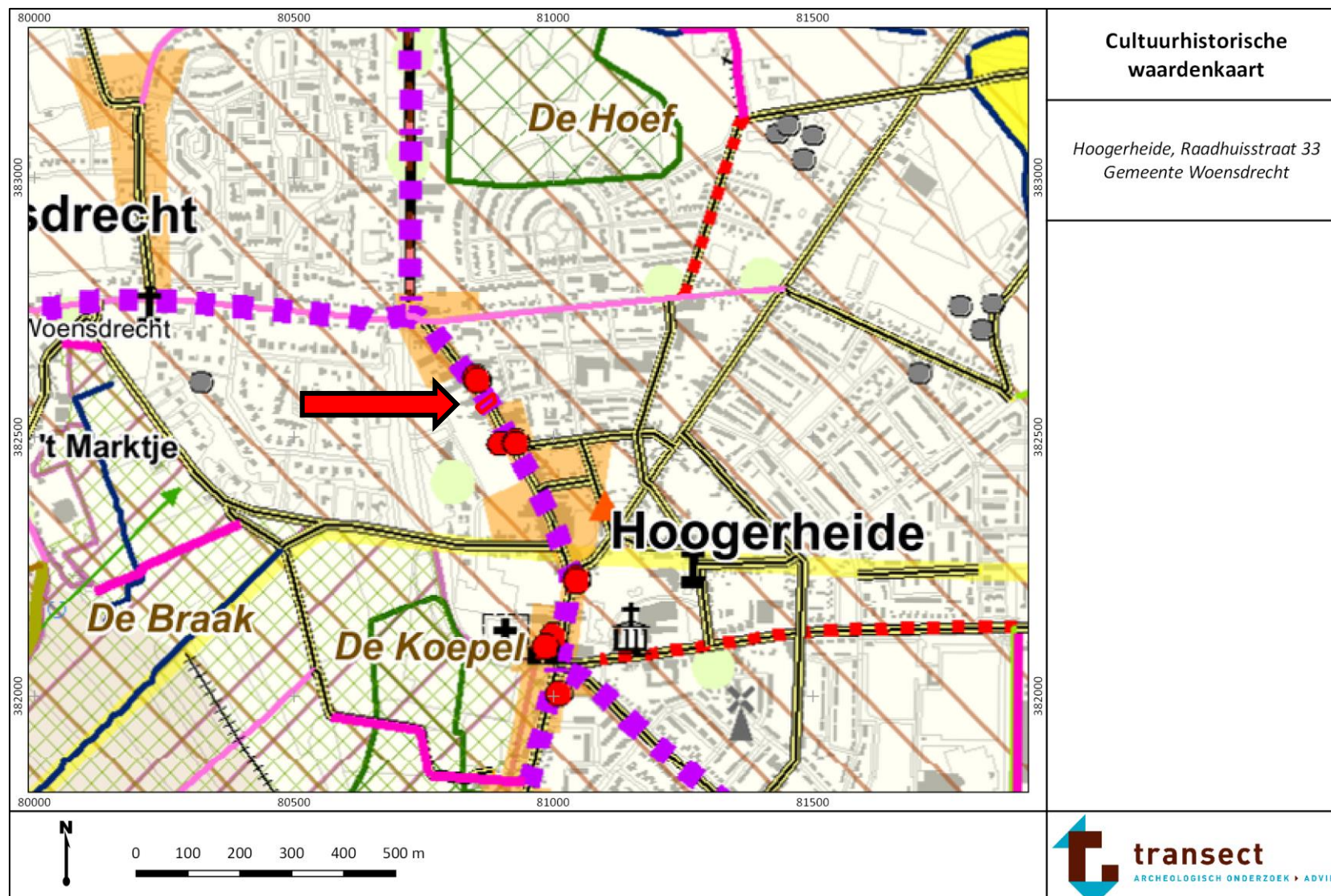
Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

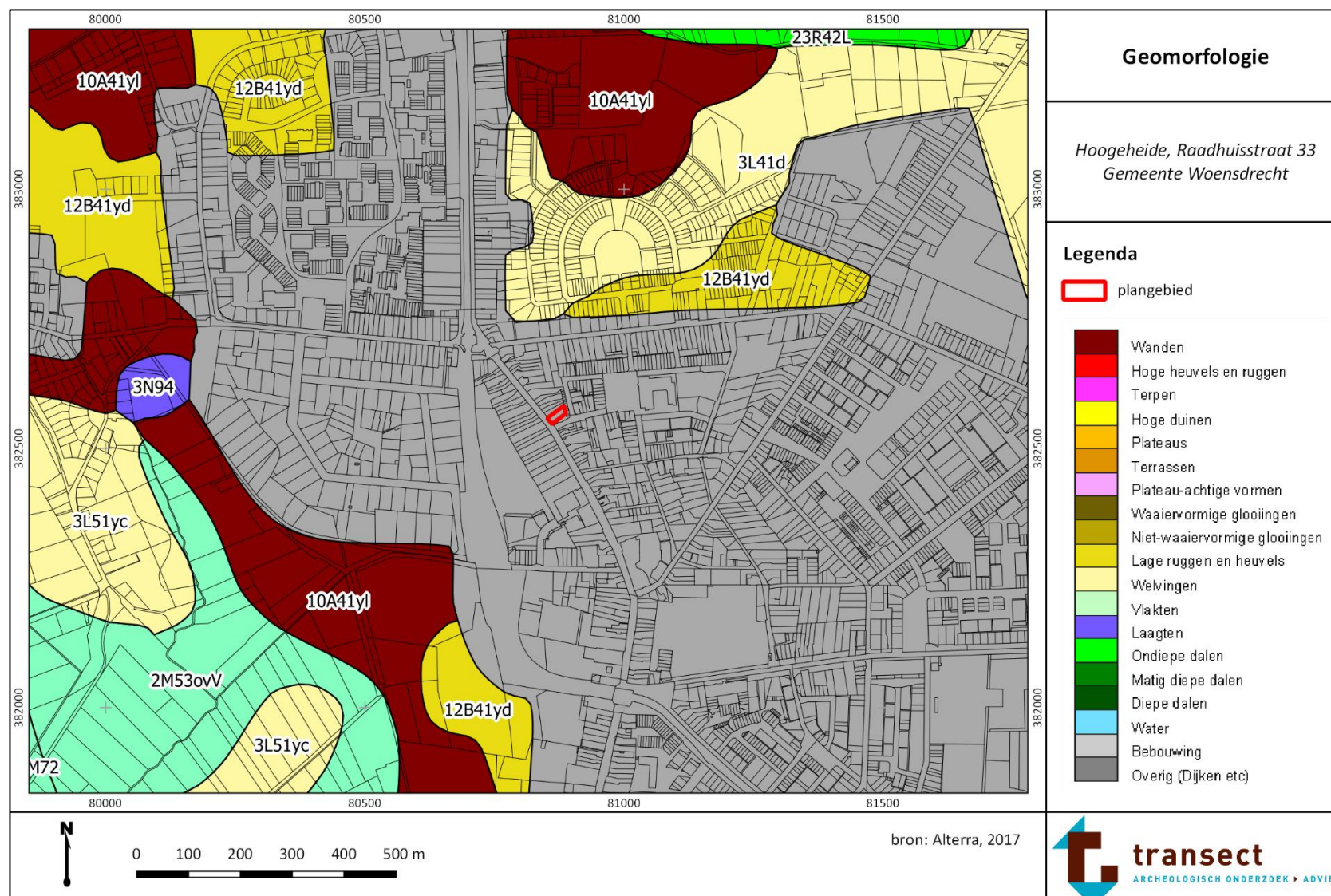
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na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

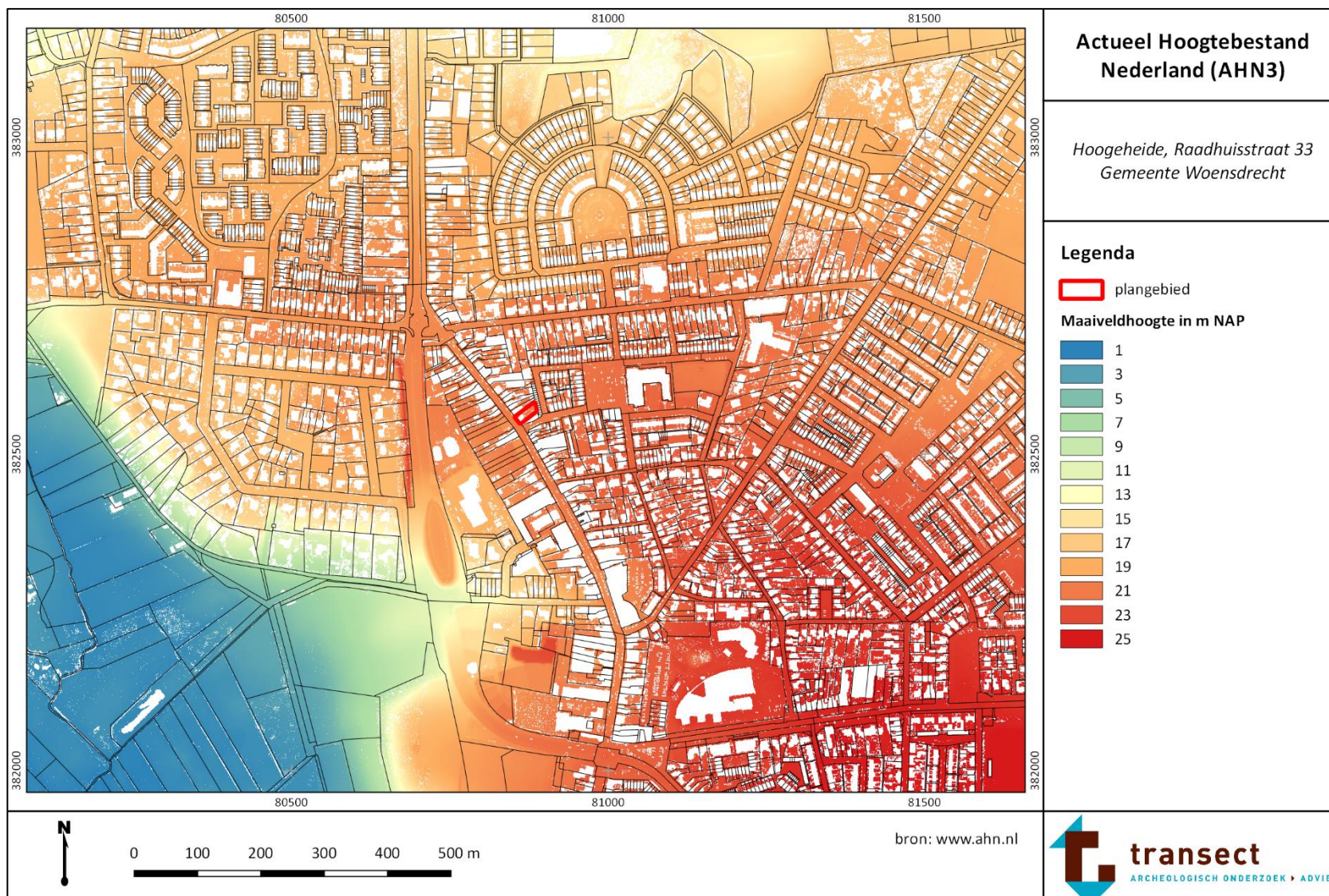


Legenda plangebied Historische stedenbouw - Gebied van zeer hoge waarde - Gebied van hoge waarde - Gebied van redelijk hoge waarde - Bebouwingsconcentratie (1830) - Oud erf (1832) Historische geografie - lijnelementen - Waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog bestaand - Turfvaart - Haven (relict) - In perceel herkenbare natuurlijke waterloop - Gegraven hoofdwaterloop - Polderweg - Drift of steeg - Kasseiweg - Klinkerweg - Oude hoofdroute - Historische weg - Kerkepad - Spoorweg - Trambaan - Stuifzandwal - bos- of landgoedweg - Wal/Steilrand - Oprijlaan - Grenswal - Holleweg - Kerkhof - Molen (verdwenen) Historische geografie - vlakelementen - Kleigrond - Zandgrond - Heideontginning - Overgangsgebied tussen de hogere zandgronden en zeekleipolders - Bouwland - Voormalige agrarische enclave - Restanten spuiikom - Polder - Landgoed - Stuifzandduin - Ven - Volksabdij Onze Lieve Vrouw ter Duinen Historisch groen - Monumentale boom - Houtwal - Laanbeplanting - Overige historische groenstructuur Historische zichtrelaties - Molenbiotoop - Zichtrelatie	Cultuurhistorische waardenkaart, legenda <i>Hoogerheide, Raadhuisstraat 33 Gemeente Woensdrecht</i>
bron: Gemeente Woensdrecht	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

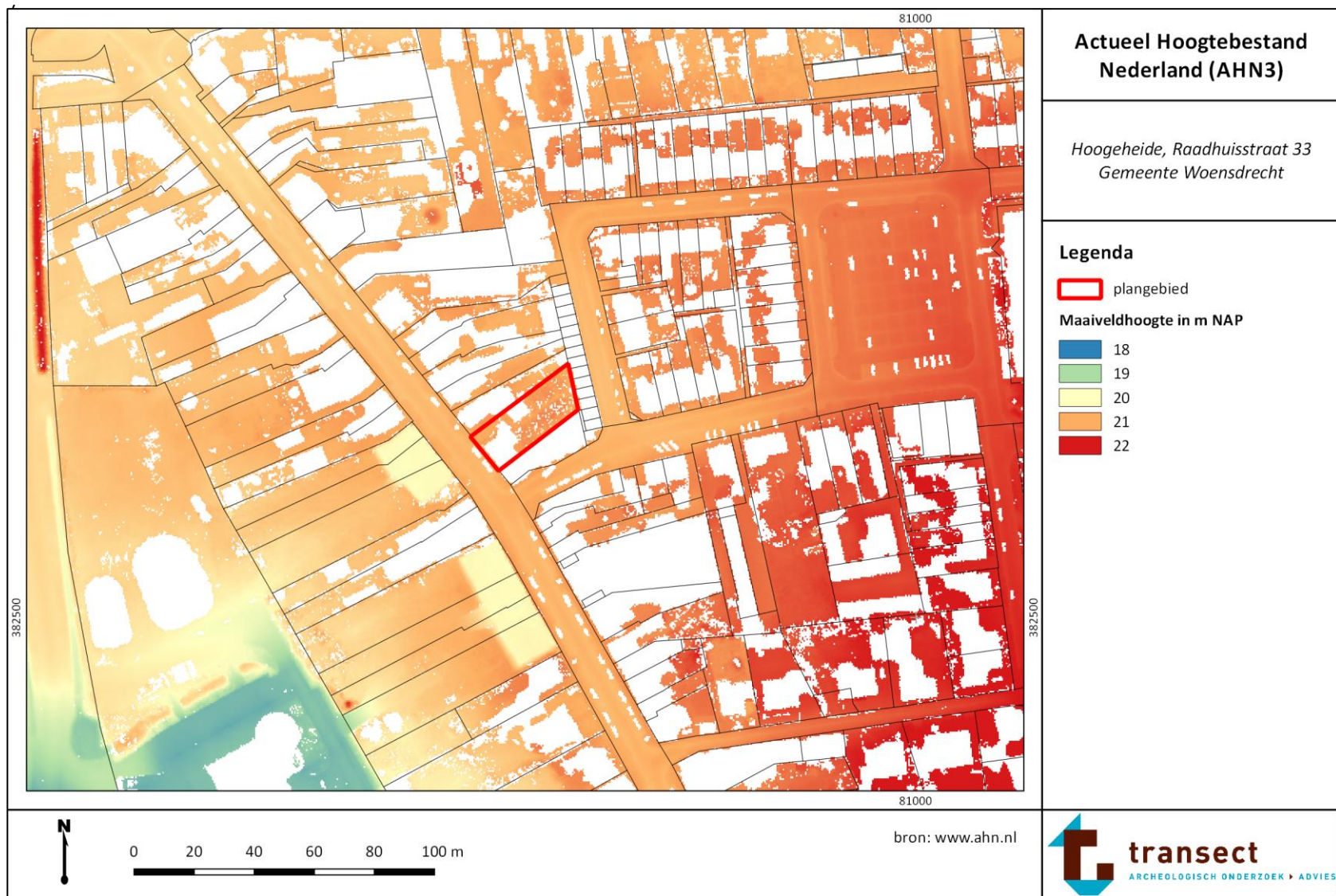
Bijlage 3. Geomorfologie



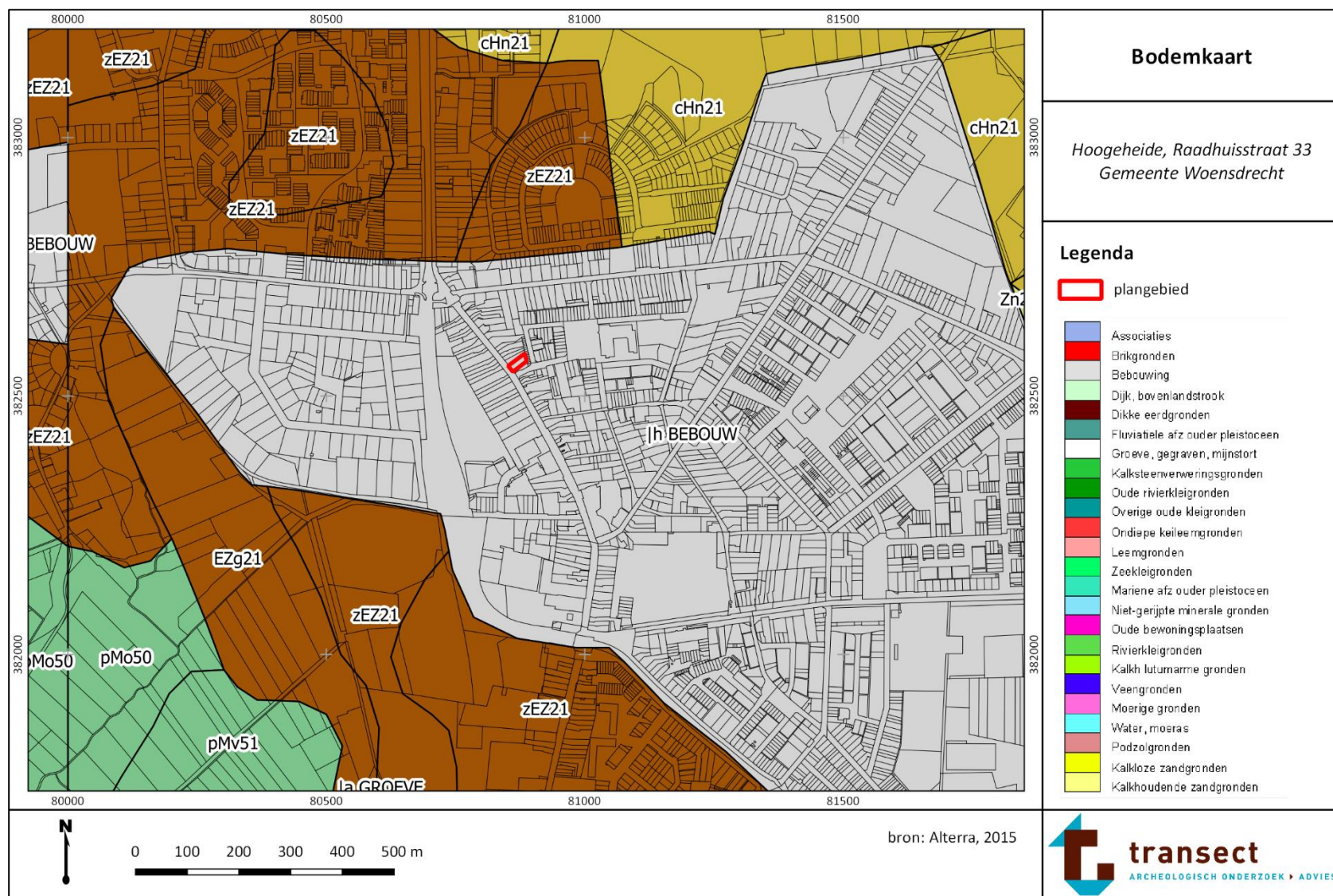
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



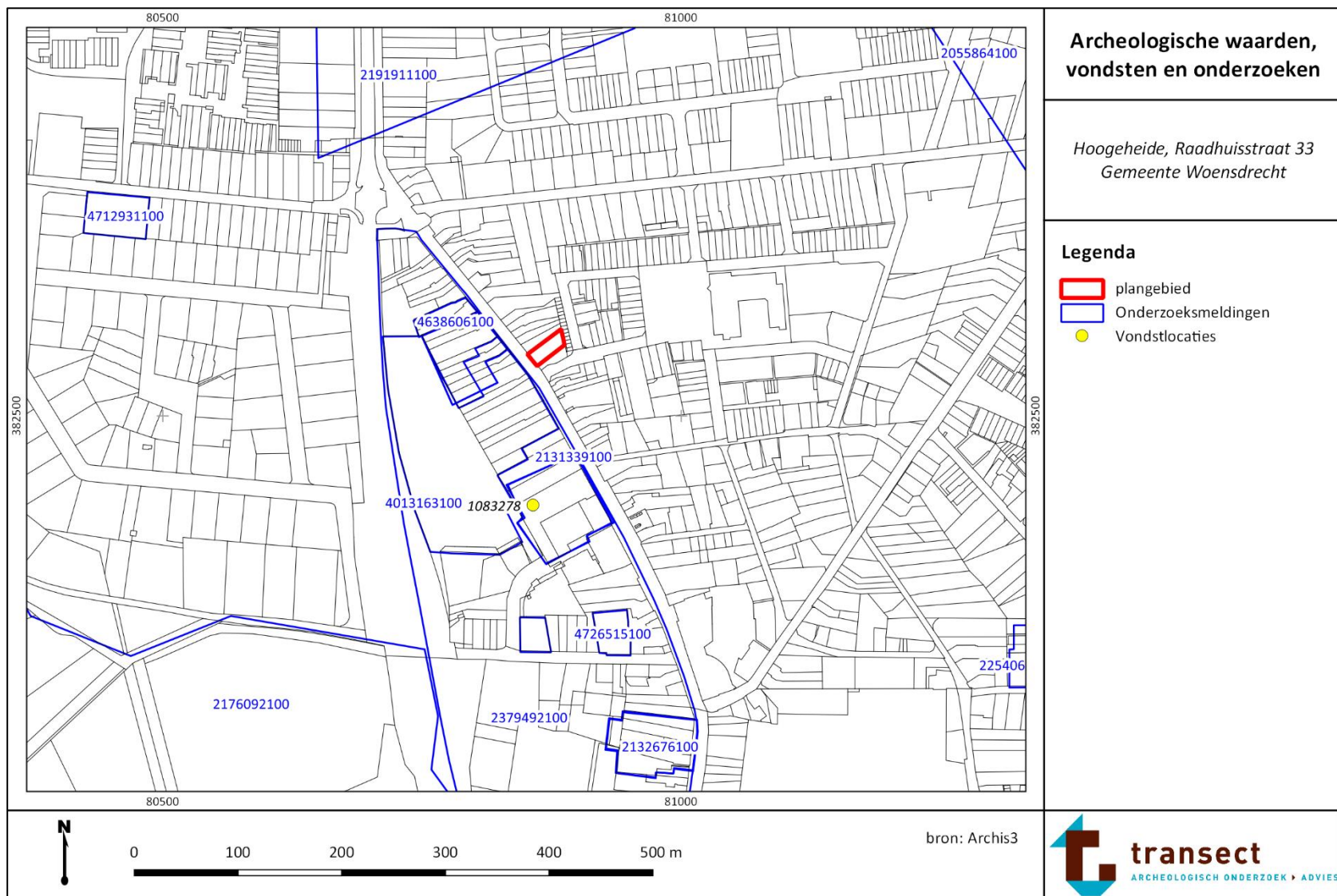
Bijlage 5. Maaiveldhoogte detail



Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Foto's van representatieve boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven.



Boring 1: 0-140 cm -Mv.

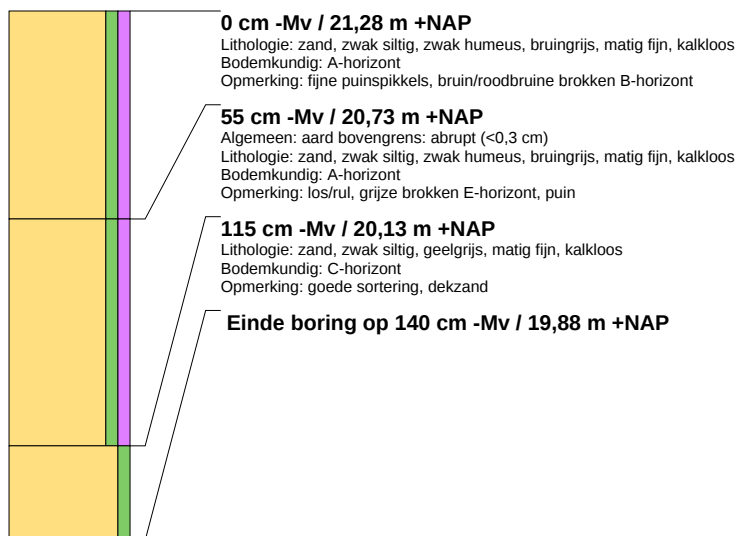


Boring 2: 0-120 cm -Mv.



boring: 20511-1

beschrijver: JR, datum: 17-7-2020, X: 80.867, Y: 382.561, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 21,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Hoogerheide, opdrachtgever: Welmers Burg Stedenbouw, uitvoerder: Transect b.v.



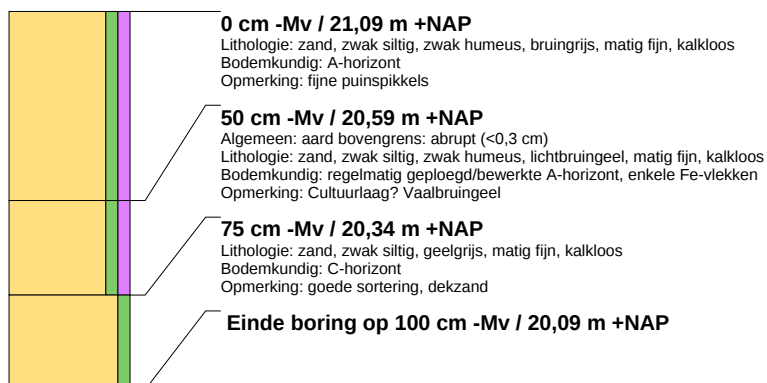
boring: 20511-2

beschrijver: JR, datum: 17-7-2020, X: 80.872, Y: 382.572, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 21,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Hoogerheide, opdrachtgever: Welmers Burg Stedenbouw, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20511-3

beschrijver: JR, datum: 17-7-2020, X: 80.882, Y: 382.579, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 21,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Hoogerheide, opdrachtgever: Welmers Burg Stedenbouw, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 20511-4

beschrijver: JR, datum: 17-7-2020, X: 80.880, Y: 382.566, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 21,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Hoogerheide, opdrachtgever: Welmers Burg Stedenbouw, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 20511-5

beschrijver: JR, datum: 17-7-2020, X: 80.857, Y: 382.561, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49G, hoogte: 21,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Woensdrecht, plaatsnaam: Hoogerheide, opdrachtgever: Welmers Burg Stedenbouw, uitvoerder: Transect b.v.

