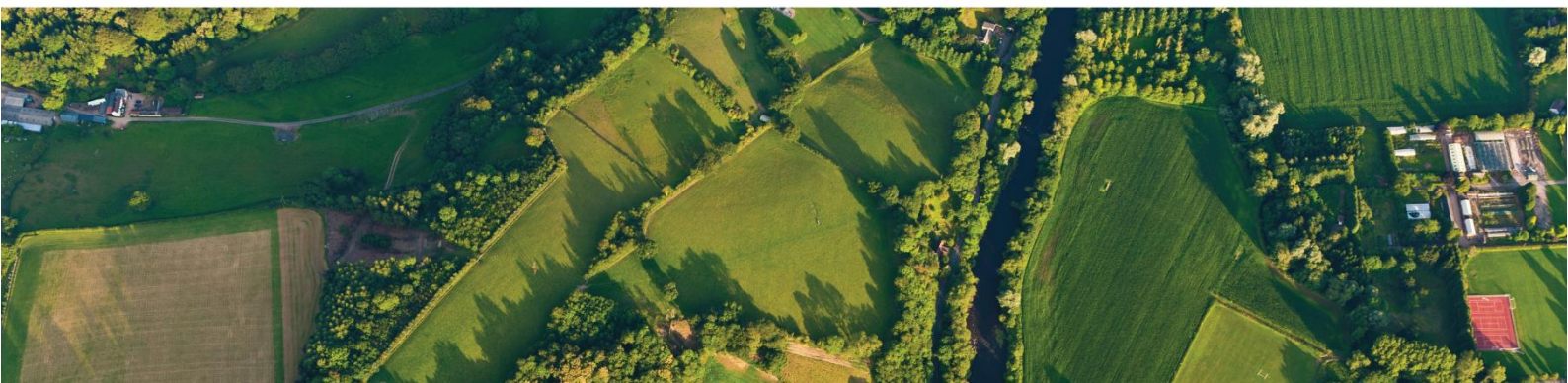




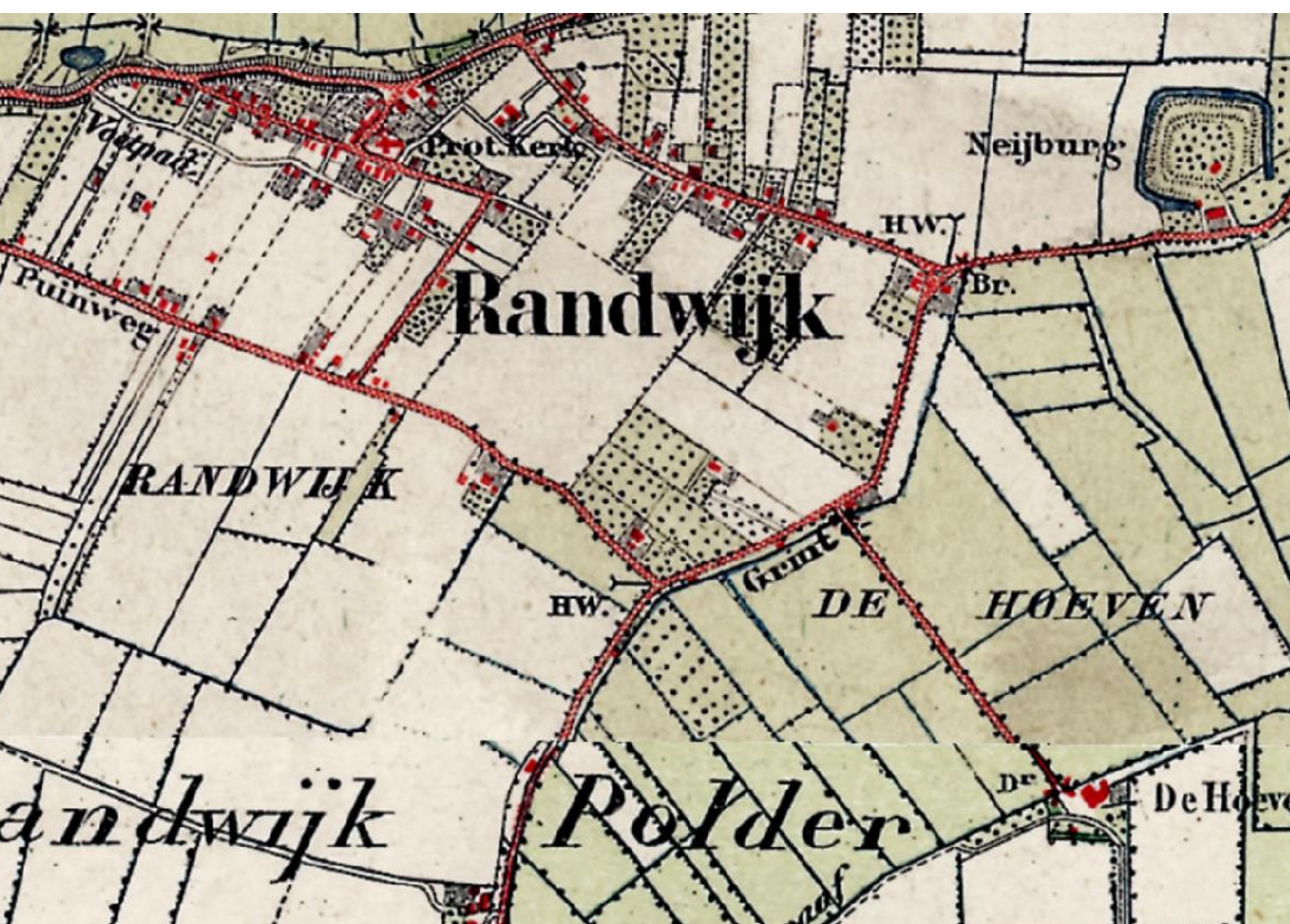
Transect-rapport 1487

**Randwijk, Bredeweg 12
Gemeente Overbetuwe (GD)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

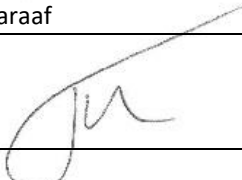
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Randwijk, Bredeweg 12. Gemeente Overbetuwe (GD). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 1487
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Concept, versie 1.1
Datum	15-11-2017
Projectnummer	17100012
Onderzoeksmelding	4573928100
Opdrachtgever	AGROM Advies Ruimtelijke Ordening Milieu Schalkwijkerstraat 19R 2033 JB Haarlem
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Overbetuwe
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	15-11-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

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 AGROM Advies Ruimtelijke Ordening Milieu heeft Transect b.v. in november 2017 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Bredeweg 12 in Randwijk (gemeente Overbetuwe). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van de bestaande sportfaciliteit en de realisatie van een nieuwe sportfaciliteit. Het archeologische onderzoek vindt plaats in het kader van de onderbouwing van een bestemmingsplanwijziging.

Vanuit het bestemmingsplan 'Buitengebied Overbetuwe (2014)' heeft het plangebied een archeologische waarde. Gezien de omvang van de ingreep bestaat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht. Dit betekent dat voor het opstellen van een bestemmingsplanwijziging een archeologische onderbouwing noodzakelijk is.

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in principe een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Midden-Neolithicum-Late-Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op de Herveld stroomgordel en het ontbreken van historische bebouwing in het begin van de 19^e eeuw. De oeverafzettingen van de Herveld stroomgordel zijn waarschijnlijk vanaf ca. 1 m –Mv aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn op de Herveld stroomgordel archeologische vondsten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend.

In hoeverre nog archeologische vondsten en/of sporen in het plangebied aanwezig zijn hangt af van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de huidige bebouwing bestaat de kans dat de top van de oeverafzettingen al is aangetast tijdens het uitgraven van de bouwput. In hoeverre dit daadwerkelijk het geval is, is niet bekend.

Advies

Omdat in het plangebied mogelijk nog archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn, wordt geadviseerd om de dubbelbestemming archeologie in het plangebied te behouden zoals deze nu in het bestemmingsplan geformuleerd is ('waarde-archeologische verwachting 2'). Om de dubbelbestemming te verwijderen of aan te passen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een verkennend/karterend booronderzoek dat als doel heeft om de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem te bepalen en om vast te stellen of een archeologische vindplaats aanwezig is. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan het verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Geadviseerd wordt om de boringen door te zetten tot in de top van beddingafzettingen van de Herveld stroomgordel. Gezien het vele asfalt in het plangebied zijn voor een goede spreiding van de boringen mogelijk ook betonboringen nodig om dit verkennende booronderzoek goed uit te kunnen voeren.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Overbetuwe, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Inhoud

1. Aanleiding	4
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4. Consequenties toekomstig gebruik	8
5. Beleidskader	10
6. Landschap, geomorfologie en bodem	11
7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden	14
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10. Conclusie en advies	22
11. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	25
Bijlage 2. Situatie	26
Bijlage 3. Gemeentelijk beleid	27
Bijlage 4. Stroomgordels	29
Bijlage 5. Geomorfologie	30
Bijlage 6. Maaiveldhoogte	31
Bijlage 7. Maaiveldhoogte detail	32
Bijlage 8. Bodem	33
Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken	34

1. Aanleiding

In opdracht van AGROM Advies Ruimtelijke Ordening Milieu heeft Transect b.v.¹ in november 2017 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Bredeweg 12 in Randwijk (gemeente Overbetuwe). De aanleiding van het onderzoek is de sloop van de bestaande sportfaciliteit en de realisatie van een nieuwe sportfaciliteit. Het archeologische onderzoek vindt plaats in het kader van de onderbouwing van een bestemmingsplanwijziging.

Vanuit het bestemmingsplan 'Buitengebied Overbetuwe (2014)' heeft het plangebied een archeologische waarde. Gezien de omvang van de ingreep bestaat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht. Dit betekent dat voor het opstellen van een bestemmingsplanwijziging een archeologische onderbouwing noodzakelijk is.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

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

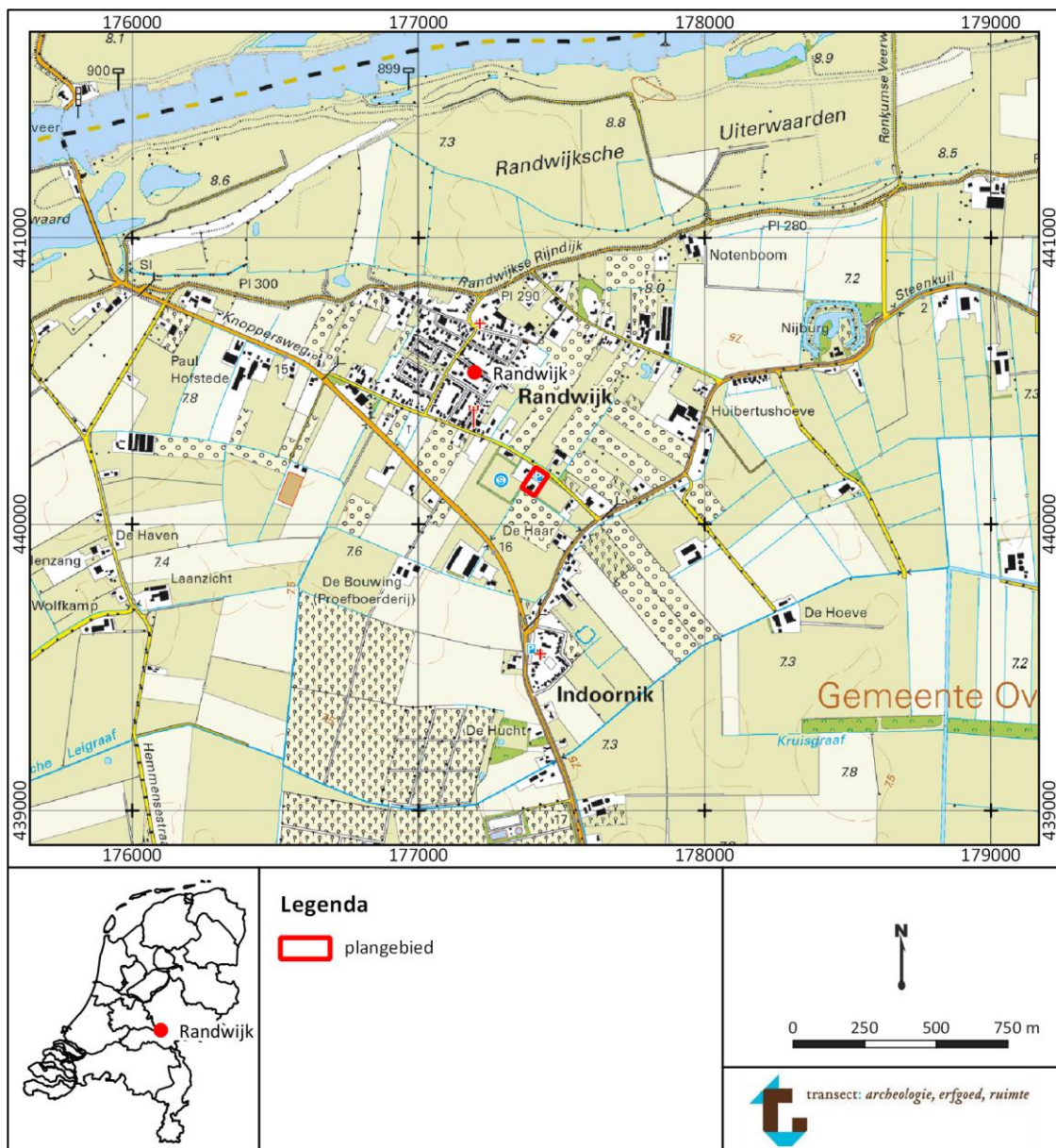
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Ook is de verwachtingskaart van de gemeente Overbetuwe geraadpleegd (Willemse, 2009). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Randwijk
Toponiem	Bredeweg 12
Gemeente	Overbetuwe
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39F
Perceelnummer(s)	E273, E274 (gedeeltelijk), E275 (gedeeltelijk), E144 (gedeeltelijk)
Centrumcoördinaat	177.406/440.152
Oppervlakte plangebied	Ca. 4500 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 Bredeweg 12 in Randwijk (gemeente Overbetuwe). Het beslaat een deel van het terrein van een voetbalvereniging. De grenzen van het plangebied worden aan de noordzijde gevormd door de Bredeweg, aan de westzijde door de perceelgrenzen van de aanliggende kavels en aan de oostzijde door het voetbalveld. De zuidelijke begrenzing van het plangebied loopt door het perceel. De totale oppervlakte van het plangebied is ongeveer 4.500 m², waarvan momenteel ongeveer 500 m² bebouwd is. Het overige deel is grotendeels verhard en in gebruik als parkeerplaats. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

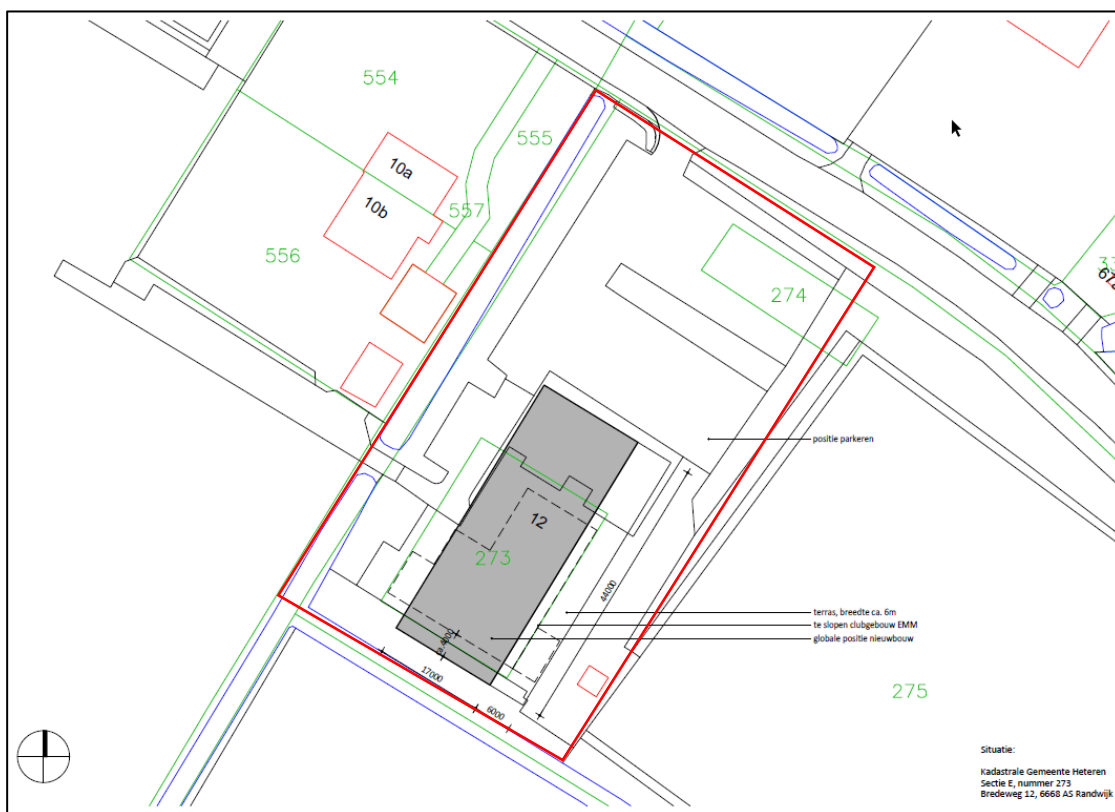


Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart.
Bron topografische kaart: PDOK.

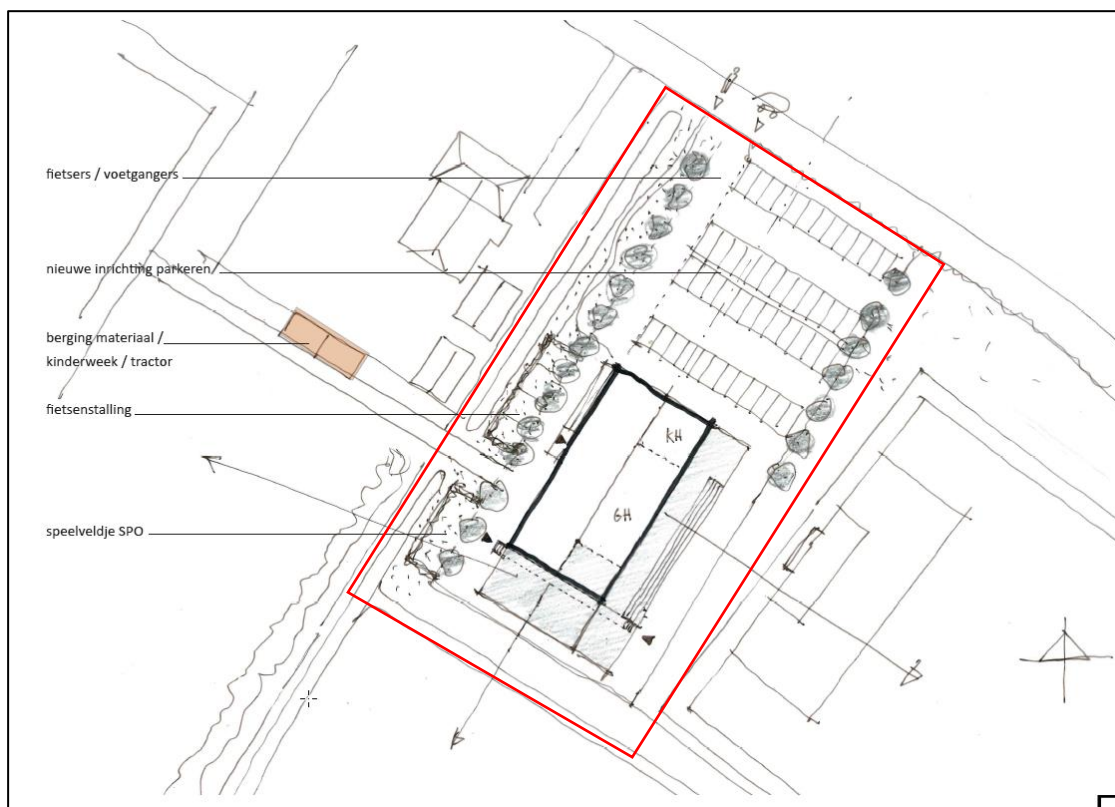
4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop en nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Ca. 4.100 m ²
Verstoringsdiepte	Max. ca. 1,5 m -Mv

De bestaande sportfaciliteit (clubhuis) zal worden gesloopt (figuur 2). De bestaande bebouwing beslaat ongeveer 500 m². Daarna zal een nieuwe sportfaciliteit worden gerealiseerd van ongeveer 750 m² (figuur 2). Deze komt globaal op dezelfde plek als de huidige bebouwing. Ongeveer 390 m² van de nieuwbouw valt buiten de huidige bebouwing. In de nieuwbouw wordt een souterrain aangelegd waarvoor de bodem tot ongeveer 1,5 m –Mv ontgraven zal worden. Heipalen zijn naar verwachting voor de bouw niet noodzakelijk. Verder zal de rest van het plangebied opnieuw worden ingericht met parkeerplaatsen, een fietsenstalling en een speelveld. Ook zullen bomen worden geplaatst (figuur 3). Hoeveel de bodem voor deze werkzaamheden wordt ontgraven is in het huidige stadium van de plannen nog niet bekend. Gezien de inrichtingsschets zal de totale te verstoren oppervlakte dus ongeveer 4.100 m² beslaan.



Figuur 2. Locatie van de bestaande bebouwing (zwarte onderbroken lijn) en locatie van de nieuwbouw (grijze blok) in het plangebied (rood omlijnd). Bron: EVA.



Figuur 3. Inrichtingsschets. Bron: EVA.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied Overbetuwe
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² , dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Overbetuwe met betrekking tot het plangebied is verwoord in het bestemmingsplan 'Buitengebied Overbetuwe (2014)' en is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Overbetuwe (bijlage 3). Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is hierop aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting (dubbelbestemming 'waarde-archeologische verwachting 2' in het bestemmingsplan). Voor deze dubbelbestemming zijn in het bestemmingsplan planregels geformuleerd. Vanuit het bestemmingsplan geldt dat voor het bouwen van een bouwwerk dat groter is dan 100 m² een archeologische onderzoeksplicht. Daarnaast zijn volgens de planregels in het bestemmingsplan overige grondwerkzaamheden die dieper dan 30 cm –Mv reiken over een oppervlakte van meer dan 100 m² niet toegestaan. Hiertoe worden onder andere gerekend het graven of dempen van sloten, de aanleg van drainage en het aanbrengen van oppervlakte verhardingen. Ook het afgraven van de bodem, het verlagen van het waterpeil en het ophogen van de bodem met meer dan 1 m niet toegestaan. Aangezien in het voorgestelde bestemmingsplan een groter gebouw is gepland en oppervlakteverharding wordt aangebracht, zal in het kader van de onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Maaiveldhoogte	Ca. 7,7 m NAP
Bodem	Poldervaaggronden
Grondwatertrap	VI

Landschap

De omgeving van Randwijk, met inbegrip van het plangebied, ligt in het Midden- Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Volgens enkele boringen van het Dinoloket in de omgeving van het plangebied wordt de top van deze afzettingen thans rond 7 à 2,7 m –Mv aangetroffen (boring B39F0336, B39F1387 en B39F0058, www.dinoloket.nl). Volgens Cohen et al., (2009) ligt de top deze afzettingen in de omgeving tussen 6 en 3 m –Mv. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Stouthamer et al., 2015). Deze rivierduinen worden niet binnen het plangebied verwacht (Vos, 2015).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 BP en 13.900 tot 12.850 BP). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in 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 et al., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 BP, in het Holoceen, zette de verbeterde klimaatsomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuiwingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijpende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en

de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Volgens Stouthamer et al., (2105) heeft de terraskruising tussen 4.846 en 3.760 voor Chr. het plangebied gepasseerd. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Stroomgordels

De omgeving van het plangebied heeft vanaf het passeren van de terrassenkruising onder directe invloed gestaan van de Herveld stroomrug (Cohen et al., 2012; bijlage 4). Deze stroomgordel was actief vanaf 3.559 voor Chr. tot 283 voor Christus, dat wil zeggen in de periode Neolithicum-IJzertijd. De rivier heeft daarbij een stroomgordel gevormd, die bestaat uit een zandlichaam van enkele meters dikte (beddingafzettingen). Volgens Cohen et al., (2012) ligt de top van de beddingafzettingen rond 7,9 tot 6,5 m +NAP. Gezien de maaiveldhoogte van het plangebied kan de top van dit beddingzand dus al vanaf het maaiveld aanwezig zijn, of tussen 0 en 1,2 m –Mv liggen. Volgens de zanddieptekaart ligt de top van het beddingzand van de Herveld stroomgordel ter plaatse van het plangebied echter dieper dan 3 m –Mv (Cohen et al., 2009).

Bovenop de beddingafzettingen zijn naar verwachting oeverafzettingen aanwezig, die hoofdzakelijk bestaan uit zandige of sterk siltige klei. Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische samenlevingen. Dit heeft mede te maken met de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van transportmogelijkheden en vis- en vers drinkwater. Ook op het moment dat een rivier inactief geworden is, blijft deze als een hoger gelegen rug in het landschap achter. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor bewoning in het over het algemeen vochtig en laag gelegen rivierenlandschap.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geomorfologische kaart is in het plangebied een rivieroeverwal aanwezig (kaartcode 3K25 in bijlage 5). Dit is de oeverwal van de Herveld stroomgordel. In de omgeving van het plangebied is een rivierkom en oeverwalachtige vlakte aanwezig (kaartcode 2M22).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de oeverwal herkenbaar door een hogere maaiveldhoogte ter plaatse (bijlage 6). Ter plaatse van de oeverwal is de maaiveldhoogte ongeveer 7,5 tot 7,9 m NAP, terwijl die in de kom afneemt naar 7,2 m NAP of lager. Wat hierbij wel moet worden opgemerkt is dat de stroomgordel op de stroomgordelkaart van Cohen et al. (2012) veel breder is dan de oeverwal zoals die op de geomorfologische kaart is weergegeven (vergelijk bijlage 4 en 5). Verder ligt de bebouwde kom van Randwijk hoger dan de omgeving; rond 8,5 m NAP. Waarschijnlijk is de kern van Randwijk opgehoogd en is daar sprake van een oude woongrond. Het plangebied maakt geen deel uit van deze kern. Binnen het plangebied zijn op basis van het AHN geen aanwijzingen voor vergravingen (bijlage 7).

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied kalkloze poldervaaggronden, gevormd in zware zavel en lichte klei aanwezig (kaartcode Rn95C-VI; bijlage 8). De zware zavel en lichte klei zijn kenmerkend voor oeverafzettingen. Poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond (De Bakker en Schelling, 1989). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde laklagen, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer, waardoor sprake was van een afgenomen opslibbing van sediment. Daardoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een

toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven en kenmerkt het zich als een donkere, matig humeuze kleilaag in de bodem.

Verder zijn in de omgeving van het plangebied ooivaaggronden aanwezig. Dit zijn eveneens gronden met weinige profielontwikkeling. Ze zijn echter bruin gekleurd en goed gehomogeniseerd (de Bakker en Schelling, 1989).

De grondwatertrap binnen het plangebied is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv ligt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat onverbrande organische resten zoals hout, leer, bot- of plantmateriaal binnen 120 cm –Mv waarschijnlijk niet bewaard zijn gebleven. Deze zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem waarschijnlijk al zijn afgebroken. Binnen 120 cm –Mv kunnen wel anorganische resten zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm –Mv kunnen onverbrande organische resten wel bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied, in omgeving vondsten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Archeologische verwachtingen

De oeverwallen van stroomgordels vormen van oudsher een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre)historische samenlevingen. De archeologische verwachting in het plangebied hangt dan ook samen met de aanwezigheid van stroomgordels. Door de ligging op de Herveld stroomgordel heeft het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Overbetuwe een hoge archeologische verwachting (bijlage 3, Willemse, 2009). Gezien de ouderdom van de stroomgordel kunnen archeologische vondsten vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. Volgens Cohen et al. (2012) zijn op de stroomgordel vondsten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege-Middeleeuwen bekend. Iets ten westen van de Herveld stroomgordel zijn een paar Neolithische vondsten bekend. Volgens Cohen et al., (2012) houden deze verband met een oudere (thans nog niet gekarteerde) stroomgordel, of met de pleistocene ondergrond.

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 9). Ook zijn geen vondsten binnen het plangebied bekend en heeft binnen het plangebied nog niet eerder archeologisch onderzoek plaats gevonden. In de omgeving van het plangebied zijn wel diverse terreinen van archeologische waarde en vondsten bekend. Deze liggen allemaal op de Herveld stroomgordel:

Waardevolle archeologische terreinen

- Ongeveer 500 m ten noorden van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 3986; bijlage 9). Het betreft een terrein met sporen van bewoning en een eenschepig tufstenen kerkje. Er is een oude woongrond aanwezig, waarbij fragmenten vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk zijn aangetroffen.
- Ongeveer 520 m ten noordoosten van het plangebied is een terrein van archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 3992). Het betreft een oude woongrond, waarin laatmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen.
- Circa 900 m ten noordoosten van het plangebied is een terrein van zeer hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 3918). Hier is een terrein met sporen van een oudere voorganger van het huidige kasteel aanwezig. Het is een laatmiddeleeuws kasteelcomplex met dubbele grachten.
- Circa 910 m ten oosten van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 3917). Het betreft een terrein met sporen van bewoning. Er is een oude woongrond aanwezig, waarin aardewerk uit de Romeinse Tijd is aangetroffen.

Vondsten en onderzoeken

De meeste vondsten in de omgeving zijn aangetroffen in de reeds beschreven archeologische terreinen en worden hieronder dus niet besproken:

- Circa 540 m ten noordwesten van het plangebied zijn bij een booronderzoek en veldkartering diverse archeologische vondsten gedaan (vondstmelding 2956811100; bijlage 9). Er is bewerkt

vuursteen uit het Laat-Paleolithicum-IJzertijd aangetroffen, evenals aardewerk dat mogelijk uit het Neolithicum stamt, aardewerk uit de IJzertijd, aardewerk uit de Romeinse-Tijd-Middeleeuwen (rond 105 cm –Mv) en fragmenten aardewerk uit de Late-Middeleeuwen. Uitgezonderd het aardewerk uit de Romeinse-Tijd-Middeleeuwen zijn alle de vondsten aan het maaiveld aangetroffen. De vondsten zijn verspreid over het plangebied aangetroffen. De coördinaten van de vondstmelding geven dus het centrum van het plangebied weer. Qua bodemopbouw is een zeer zandige bovenlaag met een dikte van 70 cm aangetroffen, met direct daaronder een pakket zandige kleien. Het betreft waarschijnlijk de zandige oeverafzettingen van de Neder-Rijn. Dieper dan 2 m –Mv gaat het kleipakket over in zand met kleilagen; dit zijn waarschijnlijk beddingafzettingen van de Herveld stroomgordel (Haarhuis en Heunks, 1996).

- Ongeveer 540 m ten noorden van het plangebied is een huls van een kogel uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen (vondstmelding 3290677100).
- Ongeveer 990 m ten westen van het plangebied is een munt uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 3289462100).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat op de Herveld stroomgordel in de omgeving van het plangebied vondsten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn aangetroffen. De oude woongronden die zijn aangetroffen kunnen op basis van het vondstmateriaal vanaf de Romeinse Tijd ontstaan zijn. De vondsten uit de Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen houden verband met nederzettingen ter plaatse, van de oppervlakte vondsten uit de omgeving is dit niet nader onderzocht. Verder valt op dat ook buiten de woongronden archeologische vondsten zijn aangetroffen; de afwezigheid van woongronden sluit het aantreffen van archeologische waarden dus niet uit.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland en bouwland
Huidig gebruik	Gebouw met parkeerplaatsen
Bekende verstoringen	Bestaande bebouwing

Historische situatie

Het plangebied ligt in het buitengebied van Randwijk. Volgens de Agrarische Landschappenkaart van de RCE maakt het plangebied deel uit van een stroomrugontginning. Sinds 1850 is de verkaveling matig veranderd. De kavelvergroting die heeft plaatsgevonden houdt verband met de ruilverkaveling die tussen 1971 en 1986 is uitgevoerd. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van Gelderland maakt het plangebied deel uit van een stroomrugontginning met een gevarieerde structuur. Daarnaast vormen de oeverafzettingen van de stroomrug een archeologische parel van provinciaal belang.

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is het plangebied onbebouwd (figuur 4). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT) is het noorden van het plangebied in die tijd in gebruik als weiland en het zuiden als bouwland. Aan de westzijde van het plangebied is de Randwijksche Togtsloot aanwezig. Aan de noordzijde van het plangebied ligt 'Den Breden Weg'. Rond 1900 is het plangebied nog steeds onbebouwd (figuur 5). Het plangebied maakt deel uit van de Polder Randwijk. Wat hierbij opvalt is dat direct ten westen van het plangebied een strook met redelijk blokvormige bouwlandgronden aanwezig is, die een indicatie vormen voor de aanwezigheid van oeverafzettingen in de ondergrond. Het plangebied zelf is in gebruik als weiland, en lijkt op basis van dit historische kaartmateriaal dus op de overgang van stroomruggronden naar komgronden te liggen, of op een iets natter deel van de stroomgordel. Tussen 1900 en 1955 verandert er niets aan het plangebied; het blijft in gebruik als weiland (figuur 6). Rond 1980 is het plangebied volgens historisch kaartmateriaal in gebruik als bouwland (figuur 7). De bebouwing van Randwijk heeft zich ondertussen richting het plangebied uitgebreid, evenals de bebouwing aan de Nijburgsestraat ten oosten van het plangebied. Het plangebied zelf is volgens www.edugis.nl vanaf 1972 bebouwd met de sportfaciliteit (figuur 8). Volgens de bouwtekeningen is dit pas na 1978 gerealiseerd. Binnen het plangebied zijn geen beschermde gebouwde monumenten aanwezig (bron: CHW). Er zijn dus geen bovengrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

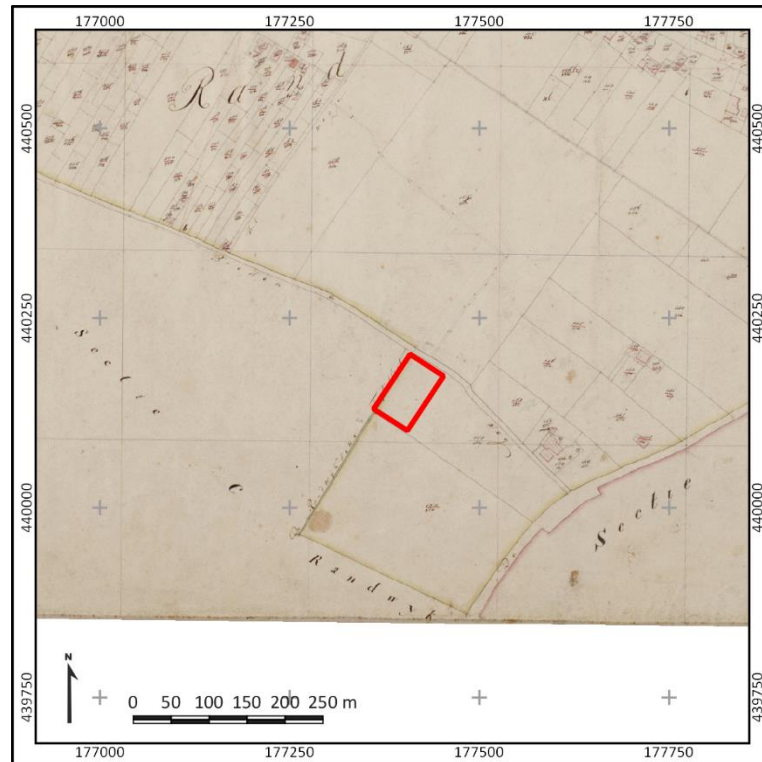
Huidig gebruik en bodemverstoringen

In het zuiden van het plangebied is een sportfaciliteit aanwezig. De rest van het plangebied is grotendeels in gebruik als parkeerplaats die verhard is met asfalt (bijlage 2). Ook zijn groenstroken aanwezig.

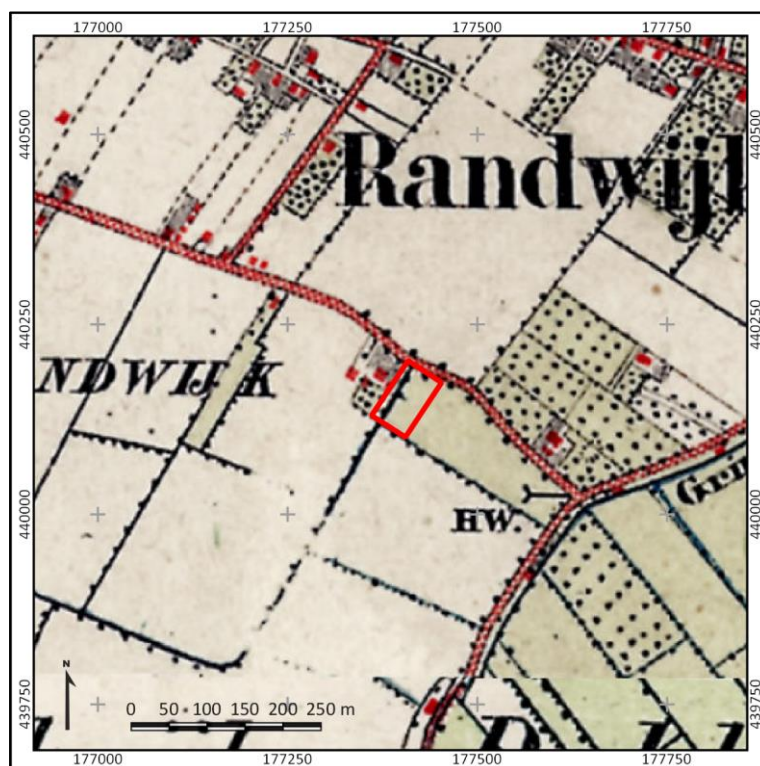
In het plangebied zijn de volgende bodemverstoringen te verwachten:

- Bij het uitgraven van de bouwput voor de bestaande bebouwing is de bodem in het plangebied verstoord. Het clubhuis heeft een strokenfundering en is niet onderheid. Volgens de bouwtekening uit 1978 is de fundering tot ca. 95 cm –Mv aangelegd. Ter plaatse van het clubhuis is de bodem dus tot ongeveer 1 m –Mv verstoord. In welke mate de bodem verstoord is door de aanleg van de huidige parkeerplaats is niet bekend.
- Volgens het Bodemloket™ zijn in het plangebied nog geen saneringen uitgevoerd die de bodemopbouw al hebben aangetast. Volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-

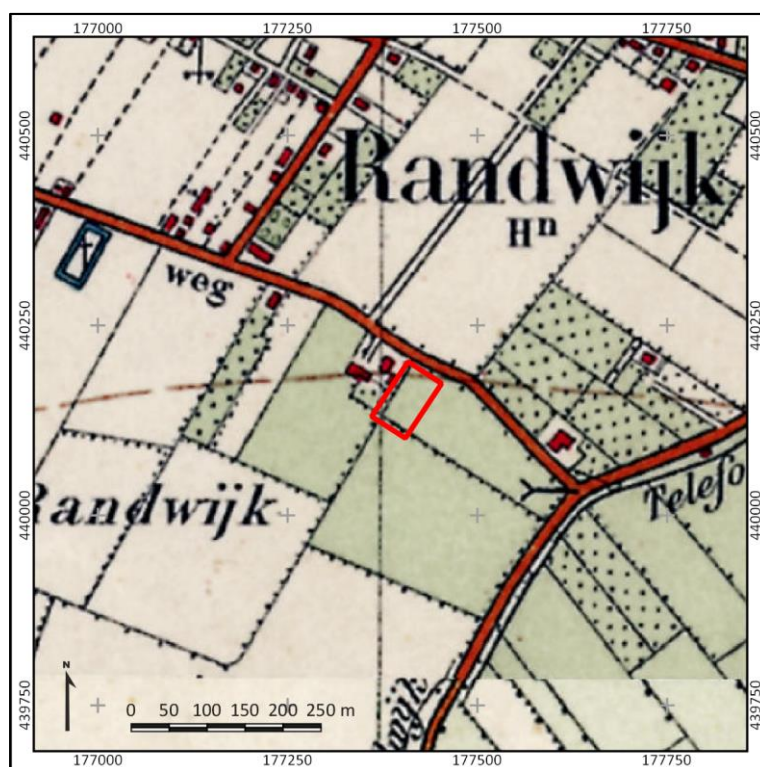
Brabant is het plangebied niet ontgrond. Op basis van het AHN zijn geen aanwijzingen dat het plangebied gedeeltelijk is afgegraven.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



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



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Midden-Neolithicum-Late-Middeleeuwen
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van de oeverafzettingen
Diepteligging	Vanaf ca. 1 m –Mv

Aanwezigheid, dichtheid

Het plangebied ligt op de Herveld stroomrug. Op de oevers van deze rivier is bewoning mogelijk geweest in de Midden-Neolithicum tot in de IJzertijd, de periode van activiteit van deze rivier. Hoewel de rivier in de Midden-IJzertijd inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee tot in de Late-Middeleeuwen aantrekkelijk voor bewoning geweest. De vondsten in de omgeving bevestigen dit; in de omgeving van het plangebied zijn op de stroomgordel vondsten uit IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Vanwege die relatief hogere ligging in het landschap, geldt voor de periode Midden-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting.

Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt een lage archeologische verwachting. Er is geen historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op bebouwing uit de Vroege en Midden Nieuwe Tijd in het plangebied niet hoog is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. De top van de oeverafzettingen ligt waarschijnlijk rond ongeveer 1 m –Mv; het beddingzand van de Herveld stroomgordel wordt immers rond 3 m –Mv verwacht en mogelijk nog ondieper (zie hoofdstuk 6). In de oeverafzettingen kan een cultuurlaag of begraven bodem aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische vondsten als de mate van intactheid ervan. Boven de oeverafzettingen zijn waarschijnlijk komafzettingen van latere rivieren uit de omgeving aanwezig. Binnen het plangebied worden op basis van het AHN en de ligging in het buitengebied geen terpen verwacht.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Hierbij kunnen ook vondsten en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en funderingen aanwezig zijn. Nederzettingsterreinen uit de Late-Middeleeuwen kunnen hierbij sporen van houtbouw in de bodem hebben achtergelaten. Archeologische vondsten uit het Neolithicum worden zowel verwacht in de vorm van kampementen als in de vorm van huisplaatsen. De kampementen kenmerken zich door een concentratie van vuursteen en houtskool, wellicht in samenhang met een haardkuil. Huisplaatsen kenmerken zich eveneens door een concentratie van vuursteen, maar er wordt ook rekening gehouden met aardewerk, huttenleem en grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen.

Sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) kenmerken zich door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal (zoals aardewerk, bouw materiaal, houtskool, (on)verbrand bot, fosfaatvlekken). Daarom kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem.

Bovenstaande archeologische verwachting is sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem in het plangebied. Of en in hoeverre de huidige bebouwing het archeologische niveau al heeft aangetast is niet bekend. Het gebouw is tot ca. 1 m –Mv gefundeerd, waarmee de kans bestaat dat de top van de oeverafzettingen verstoord is door het uitgraven van de bouwput voor de huidige bebouwing. In de rest van het plangebied zijn vooralsnog geen aanwijzingen voor grootschalige verstoringen van de bodem.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in principe een hoge archeologische verwachting heeft voor de periode Midden-Neolithicum-Late-Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op de Herveld stroomgordel en het ontbreken van historische bebouwing in het begin van de 19^e eeuw. De oeverafzettingen van de Herveld stroomgordel zijn waarschijnlijk vanaf ca. 1 m –Mv aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn op de Herveld stroomgordel archeologische vondsten uit de IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege- en Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend.

In hoeverre nog archeologische vondsten en/of sporen in het plangebied aanwezig zijn hangt af van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de huidige bebouwing bestaat de kans dat de top van de oeverafzettingen al is aangetast tijdens het uitgraven van de bouwput. In hoeverre dit daadwerkelijk het geval is, is niet bekend.

Advies

Omdat in het plangebied mogelijk nog archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn, wordt geadviseerd om de dubbelbestemming archeologie in het plangebied te behouden zoals deze nu in het bestemmingsplan geformuleerd is ('waarde-archeologische verwachting 2'). Om de dubbelbestemming te verwijderen of aan te passen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een verkennend/karterend booronderzoek dat als doel heeft om de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem te bepalen en om vast te stellen of een archeologische vindplaats aanwezig is. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan het verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld. Geadviseerd wordt om de boringen door te zetten tot in de top van beddingafzettingen van de Herveld stroomgordel. Gezien het vele asfalt in het plangebied zijn voor een goede spreiding van de boringen mogelijk ook betonboringen nodig om dit verkennende booronderzoek goed uit te kunnen voeren.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Overbetuwe, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_ontgroningen
- http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_gelderschecultuurhistorie
- http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_historischarcheologie
- http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_zandbanen
- Agrarische Landschappenkaart:
http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Agrarische_landschappenkaart&profileName=Mobiele#

Literatuur

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

Bennema, J. & 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*. Van Gorcum, Assen.

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

Cohen, K.M./E. Stouthamer/W.Z. Hoek/H.J.A. Berendsen/H.F.J. Kempen, 2009. *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.

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

Haarhuis, H.F.A./E. Heunks, 1996. *Gemeente Heteren Melkweide, Randwijk-West en Driel-Zuid, een archeologische katertering en waardering*. RAAP-Rapport 161.

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

Stouthamer, E./K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

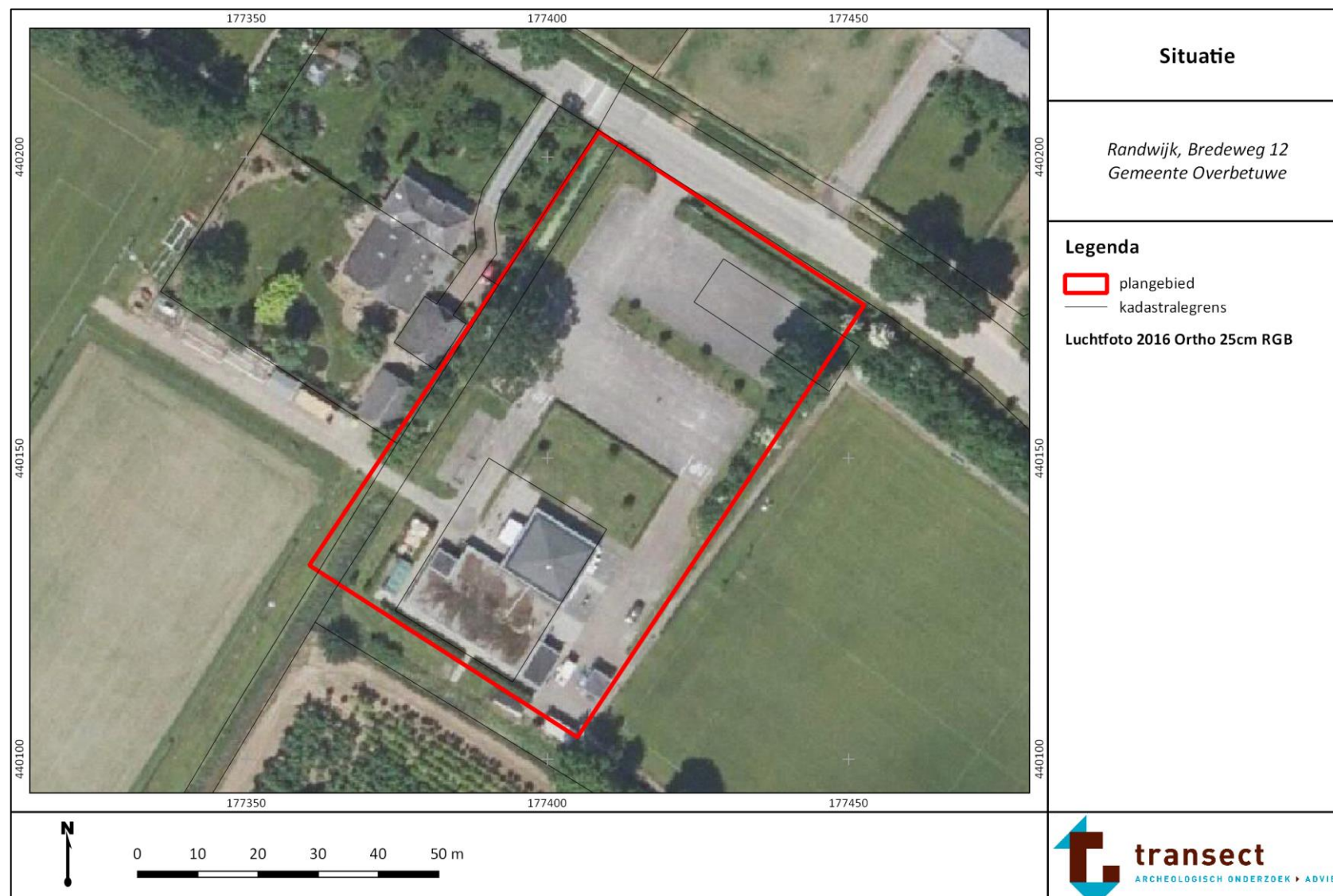
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Willemse, N.W., 2009. *Archeologisch beleid van de gemeente Overbetuwe. Deel 1: actualisatie van de archeologische kaarten*. RAAP-rapport 2003.

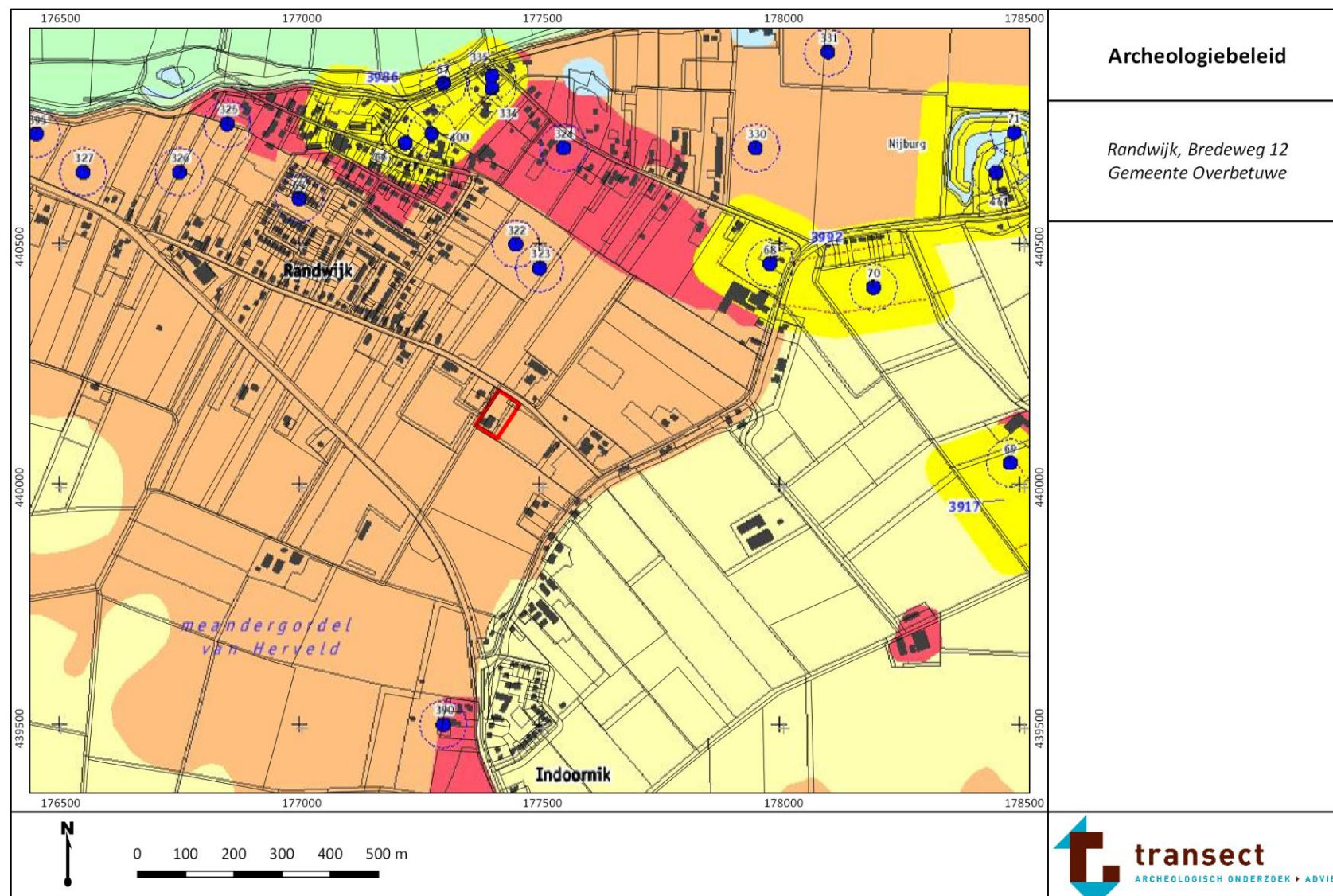
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

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

Bijlage 2. Situatie

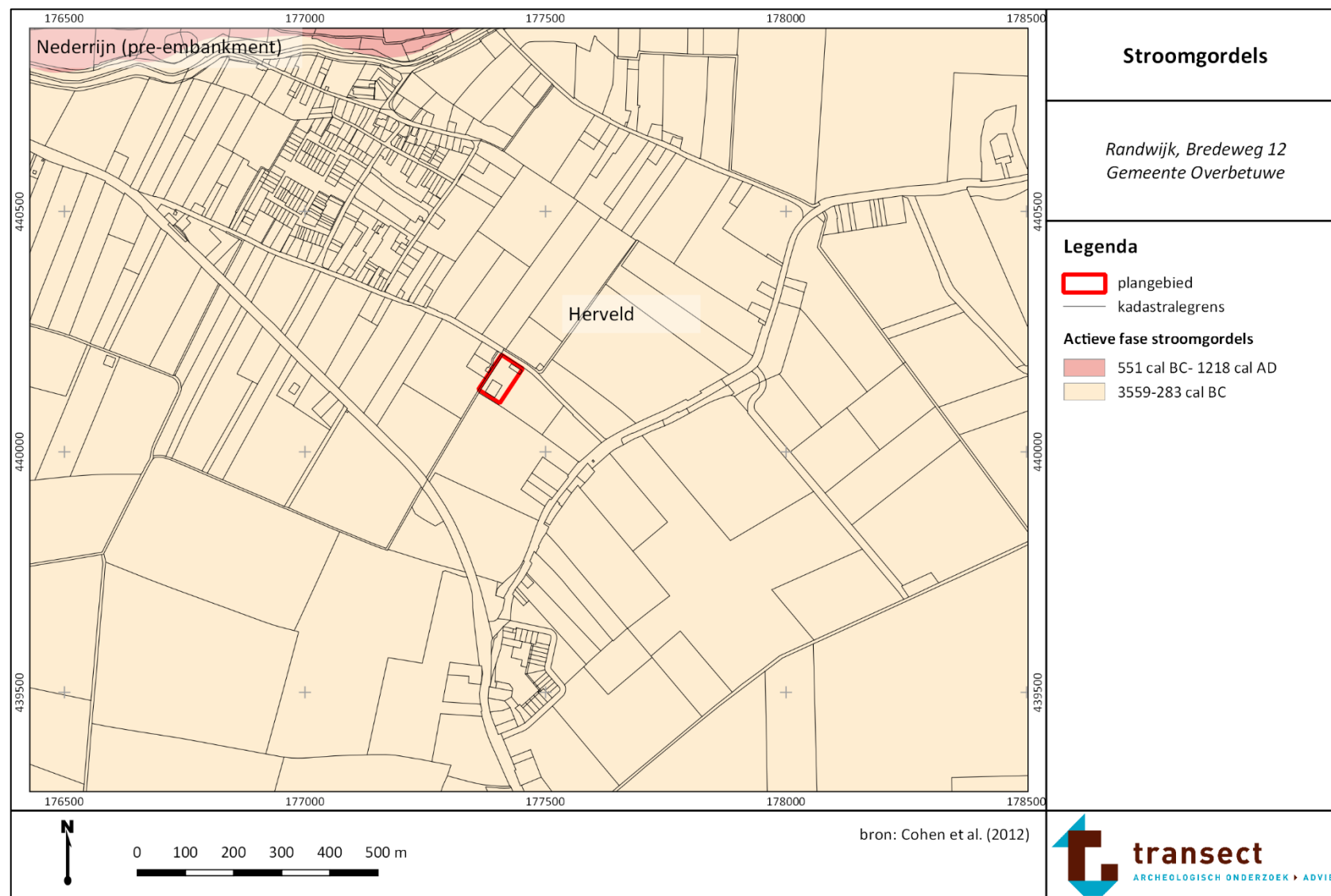


Bijlage 3. Gemeentelijk beleid

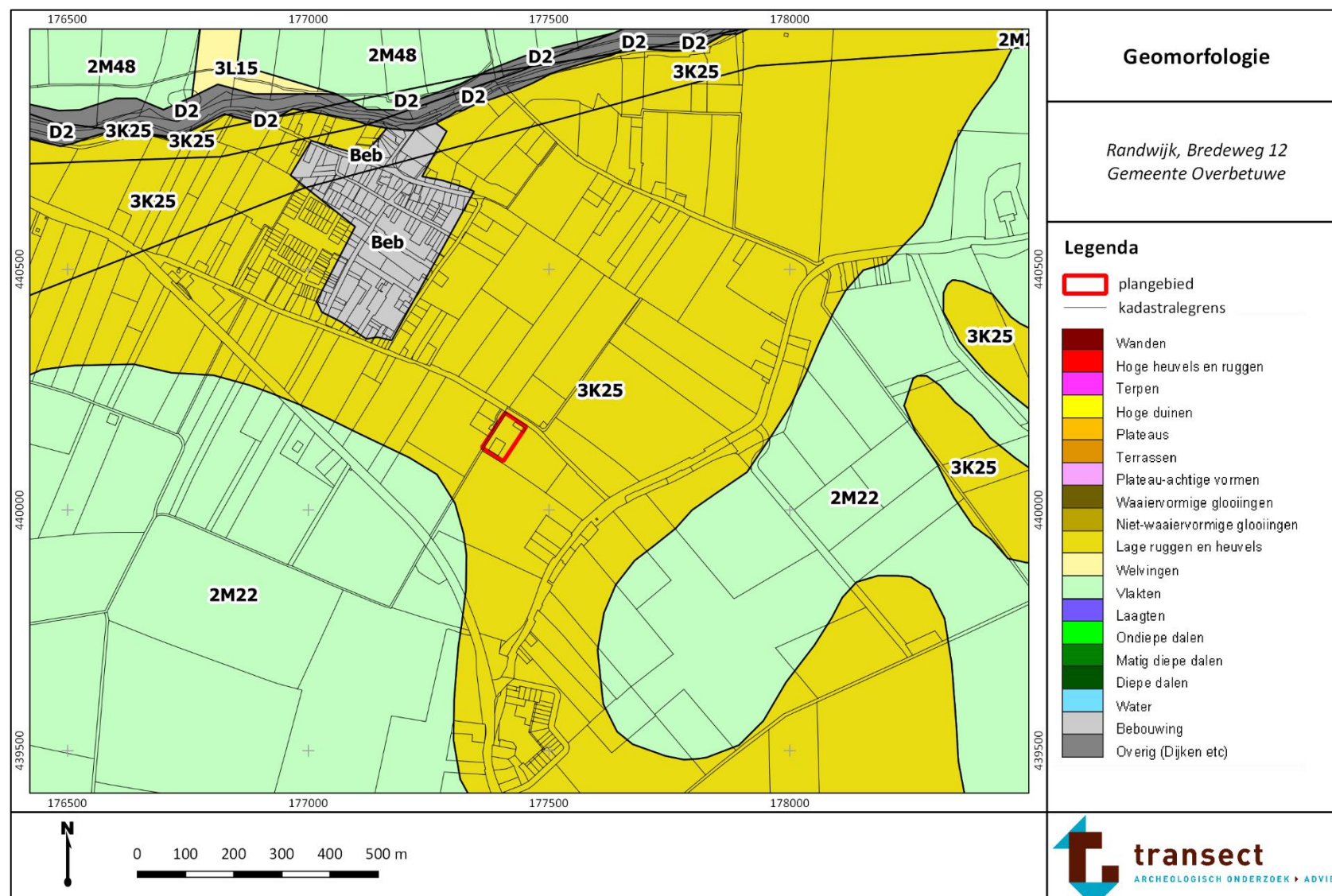


Legenda  plangebied Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)  AWG categorie 1: terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd met rondom een attentiezone van 50 meter.  AWG categorie 2: terrein van (hoge) archeologische waarde met rondom attentiezone van 50 meter.  monumentnummer (Archeologische Monumenten Kaart) Archeologische verwachtingszones (AWV)  AWV categorie 3: gebieden met een zeer hoge archeologische verwachting. Historische dorpskern, oude woongrond en/of pol.  AWV categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Meandergordel / oever-op-kom-complex.  AWV categorie 5: gebieden met een middelmatige archeologische verwachting. Meandergordel / oever-op-kom-complex.  AWV categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting. Overig  archeologische vindplaats met attentiezone van 50 meter.  RAAP-catalogusnummer  water  grens gemeente Overbetuwe	Archeologiebeleid, legenda <i>Randwijk, Bredeweg 12 Gemeente Overbetuwe</i>
bron: Willemse, 2009	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

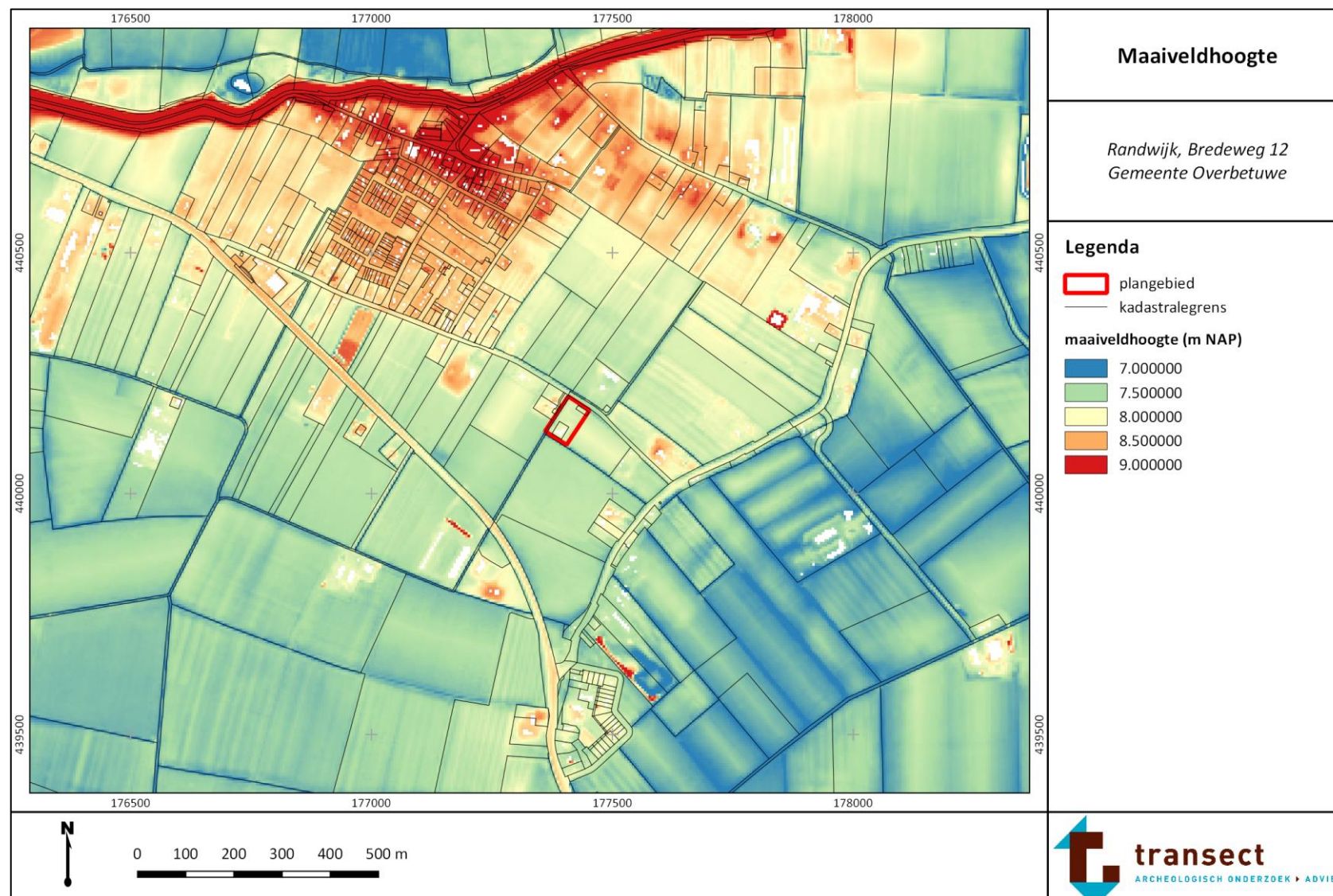
Bijlage 4. Stroomgordels



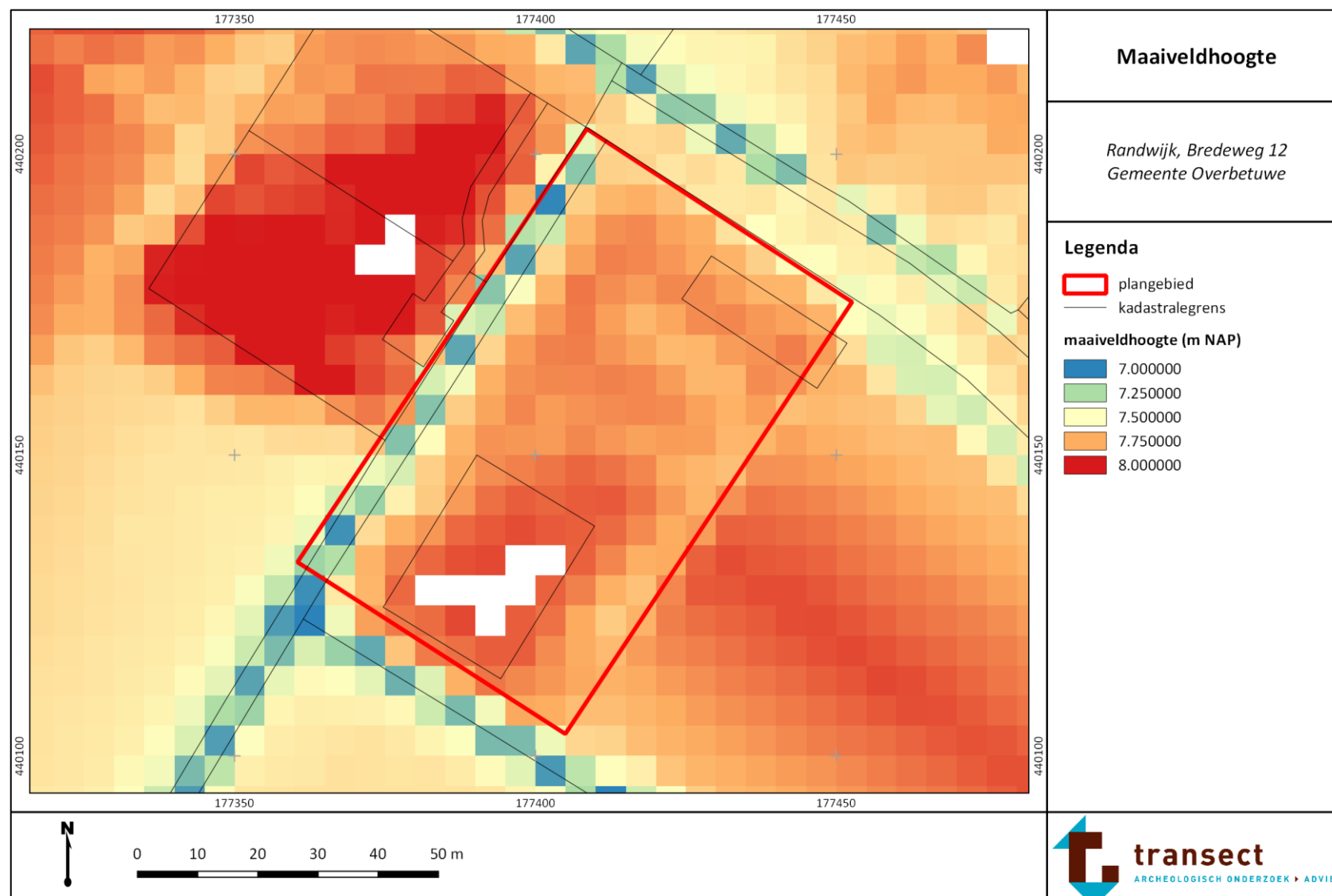
Bijlage 5. Geomorfologie



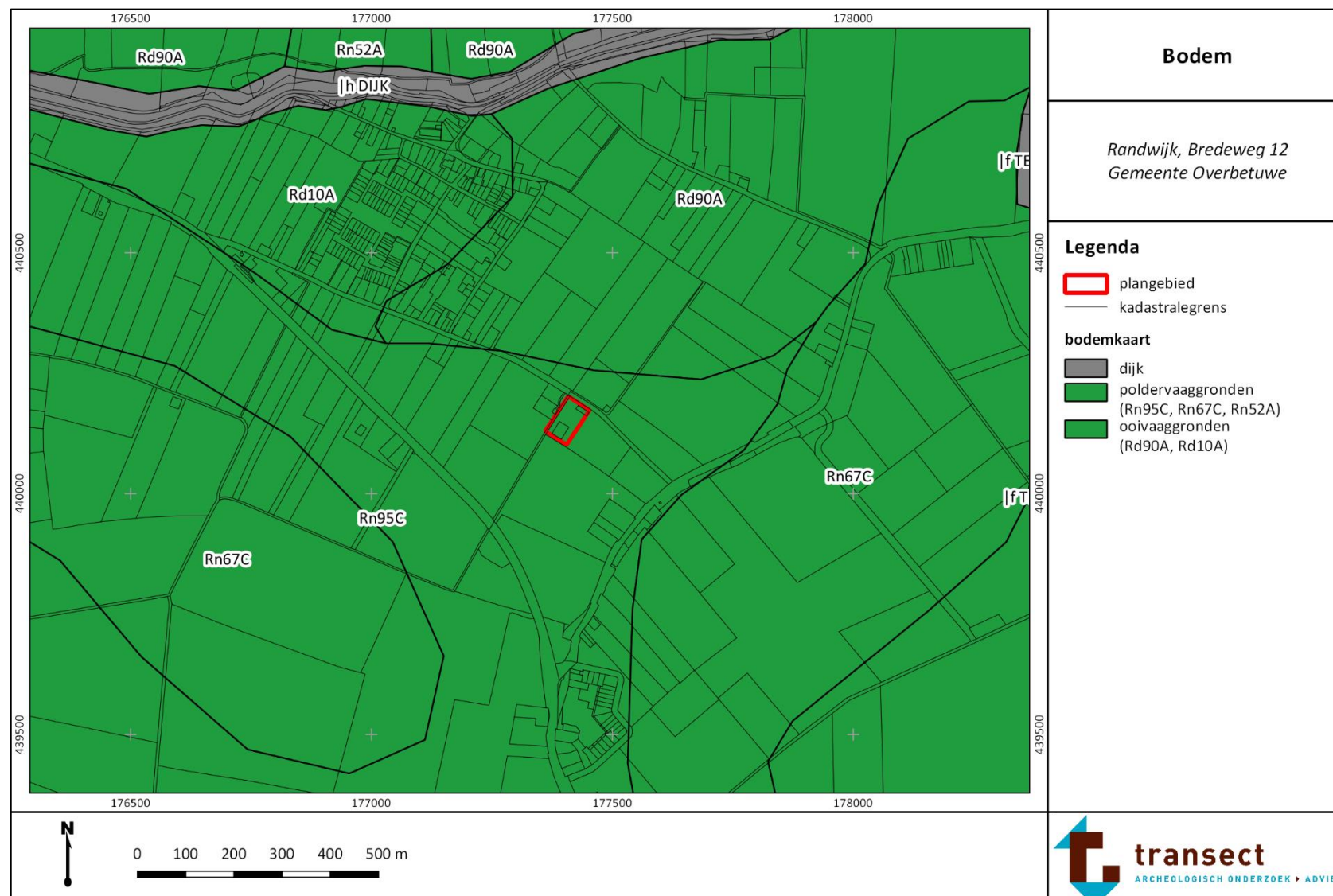
Bijlage 6. Maaiveldhoogte



Bijlage 7. Maaiveldhoogte detail



Bijlage 8. Bodem



Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken

