



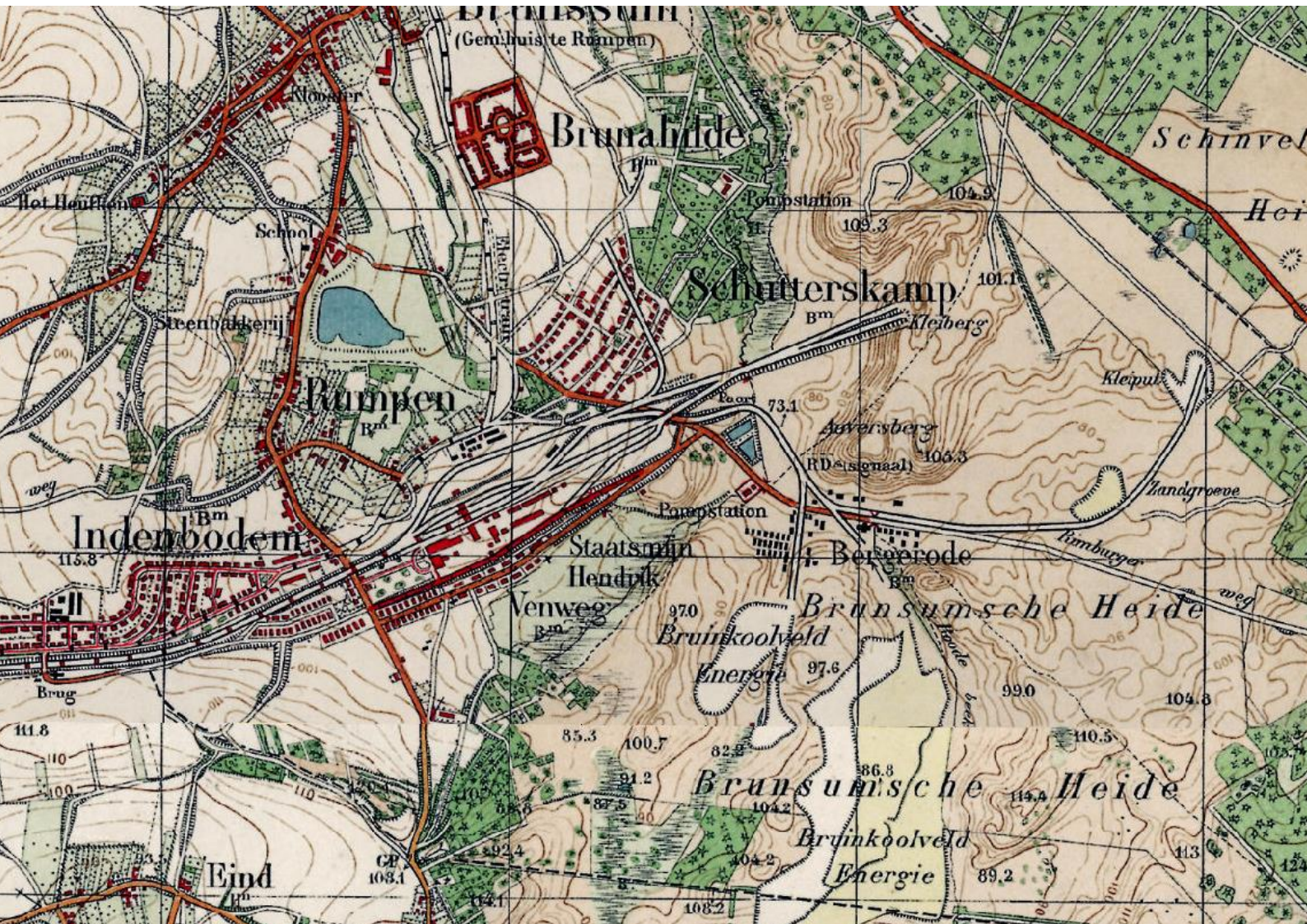
Transect-rapport 2557

**Brunssum, Rimburgerweg
defensierterrein HV Nassau
Ouwerkerkkamp
Gemeente Brunssum (LB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

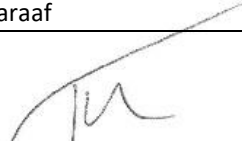
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Brunssum, Rimbürgerweg, defensie terrein HV Nassau Ouwkerkkamp. Gemeente Brunssum (LB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 2557
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Eindversie, versie 2.0
Datum	22-04-2020
Projectnummer	19100046
Onderzoeksmelding	4800581100
Opdrachtgever	Rijksvastgoedbedrijf Postbus 16169 2500 BD Den Haag
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Brunssum
Toetsing rapport bevoegde overheid	Goedgekeurd door gemeente Brunssum
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	22-04-2020	

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 Rijksvastgoedbedrijf heeft Transect b.v. in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rimburgerweg (ong.) in Brunssum (gemeente Brunssum). Het plangebied beslaat het defensierrein HV Nassau Ouwerkerkkamp. De aanleiding voor het onderzoek is een gebiedsinventarisatie ten behoeve van toekomstige werkzaamheden. Wat deze werkzaamheden inhouden is in het huidige stadium van de plannen nog niet bekend. Het archeologische onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van deze gebiedsinventarisatie zonder dat hier een directe vergunningaanvraag aan ten grondslag ligt. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO), dat als doel heeft de archeologische verwachting van het plangebied te specificeren.

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied op verschillende niveaus archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn. In het löss/dekzand onder het colluvium kunnen vondsten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd aanwezig zijn. In het colluvium kunnen vondsten en/of sporen uit IJzertijd, Romeinse tijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. In het plangebied worden een terrasrest, een lösswand en een beekdal verwacht, waardoor er zowel afvaldumps/rituele deposities, als kampementen, crematies en nederzettingen worden verwacht (bijlage 12). In de omgeving is in het beekdal een pannbakkerij uit de Romeinse Tijd bekend. Op de lösswanden zijn in de wijde omgeving vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd gedaan, maar in de meer directe omgeving van het plangebied vooralsnog niet. Vanwege de verschillende archeologische niveaus kunnen eventuele vondsten op verschillende dieptes voorkomen. De diepte waarop de resten kunnen worden aangetroffen hangt ook mede samen met de aanwezigheid van een ongeveer 4 tot 15 m dik ophogingspakket in het noorden van het plangebied. Het terrein is voorafgaand aan de realisatie van mijnbouw (staatsmijn Hendrik) namelijk opgehoogd. Binnen het plangebied zijn in het verleden verschillende gebouwen van de mijn aanwezig geweest (zie bijvoorbeeld figuur 2 in het rapport). Volgens de Heemkundekring bestonden die gebouwen onder andere uit gangenstelsels die gediend hebben als leermijn/schuilkelder, kabeltunnels, een wasserijcomplex, diepbunkers en een vijzelkelder. Ook waren waterwingebieden aanwezig en is in het verleden bij nivelleringswerkzaamheden in het plangebied een "oud kerkhof" aangetroffen. De datering van het kerkhof alsmede de locatie zijn niet bekend. Het kerkhof besloeg een oppervlakte van circa 1 ha. Delen hiervan kunnen nog in het plangebied aanwezig zijn.

In hoeverre nog archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn hangt mede af van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de bestaande en voormalige bebouwing is de bodemopbouw aangetast. Tot op welke diepte de bodem hier verstoord is is niet bekend omdat vanwege het gebruik van het terrein bouwtekeningen niet ter beschikking zijn voor het archeologisch onderzoek. Wel moet worden opgemerkt dat het grootste deel van de huidige bebouwing gesitueerd is op het opgehoogde deel van het plangebied. Onder het ophogingspakket zou het archeologische niveau dus nog intact kunnen zijn, behalve ter plaatse van de mijnschachten die honderden meters diep zijn.

Advies

Buiten het voor de mijnbouw opgehoogde terreindeel is de kans aanwezig dat met graafwerkzaamheden archeologische resten en/of sporen worden aangetast. Ten tijde van het schrijven van het conceptrapport zijn nog geen concrete plannen beschikbaar met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Het advies is daarom als volgt:

- Geadviseerd wordt om eventuele graafwerkzaamheden zoveel mogelijk te situeren in de zone met het ophogingspakket waar voorheen de staatsmijn aanwezig was. Aangezien hier een ophogingspakket aanwezig is van meters dik, is de kans klein dat met graafwerkzaamheden archeologische resten en/of sporen verstoord worden.
- Buiten het ophogingspakket wordt ter plaatse van voorgenomen werkzaamheden een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een verkennend booronderzoek dat als doel heeft om de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Brunssum) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Consequenties toekomstig gebruik.....	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	11
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	20
10.	Conclusie en advies	23
11.	Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	27
Bijlage 2.	Situatie	28
Bijlage 3.	Geactualiseerde gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (2013)	29
Bijlage 4.	Oude gemeentelijke verwachtingskaart	31
Bijlage 5.	Paleogeografie 9000 voor Chr.....	33
Bijlage 6.	Geomorfologie	35
Bijlage 7.	Maaiveldhoogte	36
Bijlage 8.	Bodem	37
Bijlage 9.	Archeologische waarden en onderzoeken	38
Bijlage 10.	Hendrik mijn.....	39
Bijlage 11.	Historische kaarten	40
Bijlage 12.	Gespecificeerde archeologische verwachting	47

1. Aanleiding

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf heeft Transect b.v.¹ in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rimburgerweg (ong.) in Brunssum (gemeente Brunssum). Het beslaat het defensierrein HV Nassau Ouwerkerkkamp. De aanleiding voor het onderzoek is een gebiedsinventarisatie ten behoeve van toekomstige werkzaamheden. Wat deze werkzaamheden inhouden is in het huidige stadium van de plannen nog niet bekend. Het archeologische onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van deze gebiedsinventarisatie zonder dat hier een directe vergunningaanvraag aan ten grondslag ligt. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO), dat als doel heeft de archeologische verwachting van het plangebied te specificeren.

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

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

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 (mogelijke) toekomstige 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 toekomstige vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

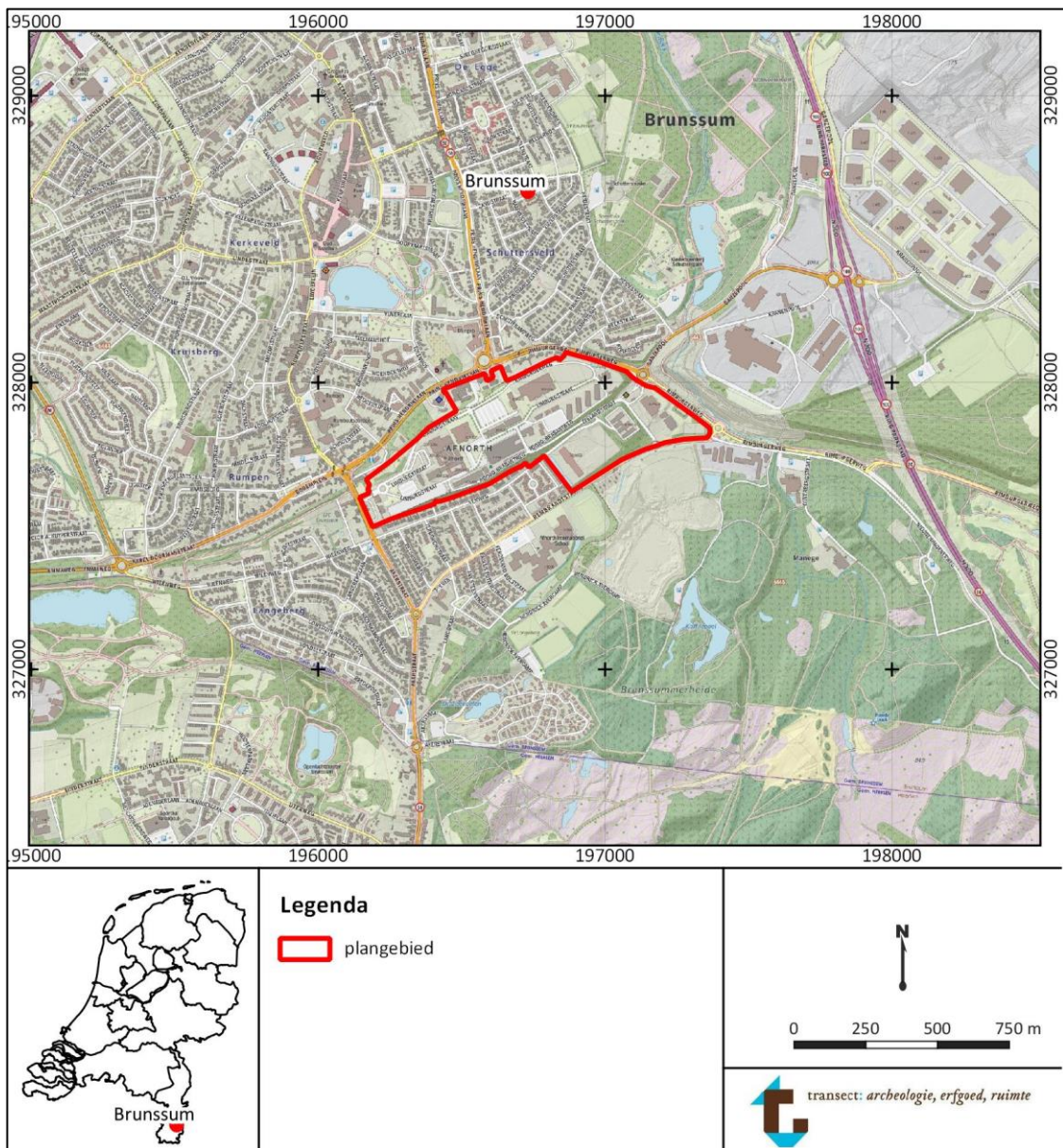
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Hiertoe is contact opgenomen met Heemkundevereniging Brunssum met een verzoek om aanvullende informatie betreffende het plangebied (www.heemkundebrunssum.nl). Aanvullende informatie is hierop verkregen op 21-03-2020 (*pers. comm.* Wim Roesselaers). Deze informatie is verwerkt in hoofdstuk 8. Verder zijn bouwtekeningen opgevraagd bij de opdrachtgever, maar deze mochten niet worden verstrekt vanwege de aard van het terrein (defensiecomplex). Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Brunssum
Toponiem	Rimburgerweg (ong.)
Gemeente	Brunssum
Provincie	Limburg
Kaartblad	68G
Perceelnummer(s)	BSM02, sectie B, perceel 7114, 6797, 6459
Centrumcoördinaat	196.692 / 327.832
Oppervlakte plangebied	Ongeveer 34,5 hectare

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 Rimburgerweg (ongenummerd) te Brunssum (gemeente Brunssum). Het beslaat het defensieterrein HV Nassau Ouwkerkkamp. Het is een terrein van ongeveer 34,5 hectare. De noordelijke grens van het plangebied komt globaal overeen met de Limburgstraat, Prins Hendriklaan en Rimburgerweg. De oostelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Rimburgerweg, de zuidelijke grens door de Rembrandstraat, de Govert Flinckstraat en de Venweg. Tot slot wordt het plangebied in het westen begrensd door de Akerstraat. De begrenzing van het plangebied komt overeen met de kadastrale grenzen van de aangrenzende percelen. De percelen waarop het plangebied ligt staan kadastraal bekend als BSM02, sectie B, perceelnummers 7114, 6797, 6459 (bron: www.kadastralekaart.com). Het plangebied is volgens het kadaster in gebruik als 'bedrijventerrein'. Er zijn dus diverse gebouwen en parkeerplaatsen in het plangebied aanwezig (bijlage 2). De totale oppervlakte van de gebouwen is ongeveer 7,1 hectare. Verder zijn er groenstroken met gras en bomen en enkele sportvelden aanwezig. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Onbekend
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte	Onbekend

In het huidige stadium van de plannen is nog niet bekend wat de werkzaamheden inhouden die in het plangebied zullen worden uitgevoerd. Het enige dat bekend is, is dát er werkzaamheden zullen worden uitgevoerd. De werkzaamheden kunnen zowel sloop als nieuwbouw betreffen, evenals werkzaamheden met betrekking tot kabels en leidingen. Verstoringsoppervlaktes en -dieptes zijn dan ook nog niet beschikbaar.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Gebiedsinventarisatie
Beleidskader	Bestemmingsplan en beheersverordening
Onderzoeksgrens	Groter dan 2500 m ² en dieper dan 40 cm –Mv (middelhoge verwachting)
	Groter dan 10000 m ² en dieper dan 40 cm –Mv (lage verwachting)

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 2021 in werking zal treden.

De gemeente Brunssum heeft het archeologiebeleid inzake het plangebied verankerd in de beheersverordening 'Bedrijventerrein' (2013) en het bestemmingsplan 'Beschermd dorpsgezicht mijnkoloniën Brunssum'(2015). Het bestemmingsplan en de beheersverordening beschermen archeologische waarden in juridisch-planologische zin en leggen vast op welke momenten het noodzakelijk is archeologisch onderzoek te doen. Het bestemmingsplan is opgesteld aan de hand van de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (2013; bijlage 3). Een deel van het plangebied heeft op die kaart een 'waarde-archeologie-4.' Dit zijn gebieden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. In het bestemmingsplan betekent dit dat archeologisch onderzoek hier verplicht is bij bodemingrepen die meer dan 2500 m² beslaan en dieper dan 40 cm –Mv reiken. Hieronder vallen werkzaamheden voor het realiseren van bouwwerken, maar ook bijvoorbeeld ontgronden, afgraven, egaliseren, diepploegen en ophogen van de gronden, alsmede de aanleg van kabels en leidingen en de aanleg, verdieping, verbredingen van waterpartijen. Deze regels gelden ook voor de zones die onder de beheersverordening vallen en daarin in een zone met een middelhoge archeologische verwachting liggen. Ter plaatse van de zones met een lage archeologische verwachting op de archeologische beleidsadvieskaart geldt volgens de beheersverordening dat hier archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de ingrepen meer dan 10000 m² beslaan en dieper dan 40 cm –Mv reiken.

De voorgenomen werkzaamheden zijn nog niet bekend, maar de kans is groot dat bovenstaande regels overschreden worden met de graafwerkzaamheden. In dat geval is archeologisch onderzoek nodig in het kader van de ruimtelijke procedure.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Kiezeloöiet Formatie, Laagpakket van Waubach: rivierzand en -grind Formatie van Breda veelal met een dek van de Formatie van Boxtel; strandzand, zeezand en -klei veelal met een dek van leem, zand of hellingafzettingen. Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven
Geomorfologie	Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland (kaartcode 4F91) Terrasrest-plateau (kaartcode 7D41I) Lösswand (kaartcode 11A51) Droogdal (kaartcode 34R21ydl) Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie (kaartcode 2M93E)
Maaiveldhoogte	Ongeveer 73 tot 97 m + NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Brunssum ligt in het Zuid-Limburgse Heuvellandschap. Dit is een gebied dat wordt gekarakteriseerd door tektonische opheffing en insnijding door rivieren en beken (waarvan de belangrijkste de Maas is) (Berendsen, 2005). In de omgeving van Brunssum komen dicht aan het maaiveld mariene afzettingen uit het Mioceen (Formatie van Breda), afzettingen van de Rijn en de Maas uit het Pliocene (Kiezeloöiet Formatie) en afzettingen van de Maas uit het Vroeg-Pleistoceen (Beegden Formatie) voor (bron: geologische overzichtskaart van TNO, 2010). In het oosten van het plangebied wordt het Laagpakket van Waubach (Kiezeloöiet Formatie) verwacht. Deze afzettingen uit het Tertiair van voorlopers van de Rijn en Maas kenmerken zich door het voorkomen van grind en uiterst grof zand (Westerhoff, 2003). Het zand is wit van kleur en plaatselijk komen kleilagen en tot bruinkool ingekoolde veenlagen voor. In het westen van het plangebied wordt de Formatie van Breda verwacht die is afgedekt door een dek met de Formatie van Boxtel (TNO, 2010). Doordat het heuvellandschap werd opgeheven, vond insnijding door beken en rivieren plaats, waardoor een plateau ontstond dat is doorsneden door rivierdalen en rivierterrassen (Stouthamer *et al.*, 2015). Tijdens de ijstijden van het Pleistoceen ontstonden bovendien droge dalen. Dit zijn dalen die onder invloed van permafrost wel watervoerend zijn, maar tijdens de interglacialen (als de permafrost is verdwenen) niet meer watervoerend zijn. Volgens Van den Berg (1988) ligt het plangebied op het (Maas)terras van Sint Geertruid 2 en komt in het oosten van het plangebied een droog dal voor.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, werd op het plateau, de rivierterrassen en de hellingen hiervan löss afgezet. Dit is fijn-siltig sediment dat als een deken het gehele Zuid-Limburgse landschap heeft gedekt. Deze löss vormt het Laagpakket van Schimmert binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.*, 2003). Ook werd in deze periode dekzand afgezet (Formatie van Boxtel). Volgens de geologische kaart van Zuid-Limburg is in het plangebied de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden) aan het maaiveld aanwezig.

Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen, ging de insnijding door rivieren door en vond ook hellingerosie plaats. Met name vanaf de Romeinse Tijd, toen het landschap op grote schaal is ontgonnen en ontbost, trad veel verspoeling van löss op van de hoger gelegen delen naar de rivier- en beekdalen. Deze verspoelde löss wordt ook wel colluvium genoemd (Jongemans *et al.*, 2013). In Zuid-

Limburg zijn in ieder geval twee grote fasen van colluvium vorming bekend; de eerste hangt samen met de ontginning van het gebied in de Romeinse Tijd en de tweede hangt samen met de grootschalige ontbossingen tijdens de Late-Middeleeuwen (Spanjer en Vanderhoeven, 2012). In de diepste delen van het landschap is het pakket colluvium aanzienlijk dikker dan één meter, langs de dalwanden is het dunner. Het dal van de Roode Beek (ten oosten van het plangebied) is volgens Stiboka (1970) opgevuld met afzettingen die gedeeltelijk uit het Holoceen dateren. Daarnaast vond in het Holoceen in de beekdalen veengroei plaats (Singraven Laagpakket, Formatie van Boxtel). Volgens Vos (2015) vond in het dal ten oosten van het plangebied wel veenvorming plaats vanaf ongeveer 2750 voor Christus, maar strekte de veenvorming zich niet uit tot het plangebied (zie bijlage 5 voor ligging dal). Volgens enkele geologische boringen uit het Dinoloket, die ook gezet zijn in het oosten en tevens laagste gedeelte van het plangebied, komt binnen het plangebied eveneens geen veen voor (boring B60D0358, B60D1929, B60D1899; www.dinoloket.nl). Tenslotte vond in het Holoceen ook bodemvorming plaats. In de lössgronden trad uitspoeling van kleideeltjes op (lessivage), die op een dieper niveau accumuleren, waardoor een zogenaamde Bt-horizont wordt gevormd (de Bakker en Schelling, 1989). In het dekzand vond podzolering plaats (uit- en inspoeling van humuszuren).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Er komen verschillende geomorfologische eenheden binnen het plangebied voor op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2017). Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland (kaartcode 4F91; bijlage 6). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat dit deel van het plangebied ongeveer 12 m hoger ligt dan de gebieden direct er naast (bijlage 7). In het oosten van het plangebied is een droogdal aanwezig (kaartcode 34R21ydl), die een zijtak is van het dal van de Roode Beek. Het droogdal doorsnijdt een lösswand (kaartcode 11A51; bruin in bijlage 7). In het noordoosten van het plangebied is een terrasrest-plateau (kaartcode 7D41I) aanwezig. In het uiterste oosten van het plangebied wordt een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie verwacht (kaartcode 2M93E).

Op het AHN zijn de droge dalen/beekdalen herkenbaar door hun lagere ligging van het maaiveld (bijlage 7). Het droge dal in het oosten van het plangebied is binnen het plangebied echter niet duidelijk zichtbaar. Ter plaatse van het terrasrest is de maaiveldhoogte ongeveer 92 m + NAP. In het dal van de Roode Beek in het oosten van het plangebied is de maaiveldhoogte ongeveer 74 m + NAP. De natuurlijke maaiveldhoogte varieert dus sterk binnen het plangebied. Daarnaast is een groot deel van het plangebied opgehoogd. Dit blijkt ook uit de hoekige grenzen van de hoger gelegen zone in het noorden van het plangebied. De maaiveldhoogte bij de opgehoogde zone is ongeveer 97 m + NAP. Ten opzichte van de terreindelen er direct naast, ligt de opgehoogde zone 4 tot 15 m hoger. De ophoging is het laagst in het westen van het plangebied en het hoogst in het oosten van het plangebied. Het zuiden van het plangebied is mogelijk op basis van het AHN en historische kaartmateriaal ook opgehoogd, maar in minder extreme mate. Op het AHN is de vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie niet zichtbaar.

Bodem en grondwater

Vanwege de ligging in bebouwd gebied is het bodemtype binnen het plangebied niet gekarteerd (bijlage 8). Volgens de bodemkaart is direct ten zuiden van het plangebied een groeve aanwezig. Ten westen van de bebouwde zone komen radebrikgronden voor (kaartcode Bld6). Ten zuiden van het plangebied komen mariene afzettingen ouder dan pleistoceen voor (kaartcode MZz). In het beekdal komen gooreerdgronden (kaartcode pZn21), duinvaaggronden (Zd21) en moerige gronden voor (kaartcode vWz). Moerige eerdgronden vormen de overgang van de veengronden naar de minerale gronden. De bovengrond is moerig of bestaat uit veen (20-40 cm; Stiboka, 1970). Gooreerdgronden zijn zandgronden met een duidelijke donker bruine bovengrond zonder ijzerhuidjes rondom de zandkorrels onder de A-horizont. Ze hebben geen roest binnen 35 cm –Mv (De Bakker en Schelling,

1989). Duinvaaggronden zijn gronden waarin nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden. Brikgronden zijn lössgronden waarin klei-inspoeling heeft plaatsgevonden, waardoor een kleiige Bt-horizont is ontstaan (De Bakker en Schelling, 1989). Binnen het plangebied zijn gezien de bodemkaart van oorsprong waarschijnlijk de mariene afzettingen ouder dan pleistoceen aanwezig, die bestaan uit zand.

De grondwatertrap binnen het plangebied is niet bekend. Ook bij de mariene afzettingen in de omgeving is geen grondwatertrap gekarteerd die gebruikt zou kunnen worden als indicatie voor het plangebied. De grondwatertrap geeft een indruk van de mate van conservering van onverbrande organische vondsten zoals hout, bot en leer. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden namelijk schommelingen in de grondwaterstand op, waardoor oxidatie en dus degradatie van organische vondsten kan optreden. Gezien de ophoging van een groot deel van het plangebied is de verwachting dat de grondwaterstand hier ten nadele van de conservering van de organische vondsten is beïnvloed.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Nee

Archeologische verwachtingen

Volgens de nieuwe gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het grootste gedeelte van het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting (bijlage 3). Een gedeelte van ongeveer 3000 m² in het noorden van het plangebied heeft echter een hoge archeologische verwachting. Verder komen verspreid door het gebied enkele zones met een middelhoge archeologische verwachting voor (bijlagen 3). De zones met een lage archeologische verwachting zijn gebaseerd op de geomorfologische kaart en beslaan het ophoogde terreindeel, het droogdal en de vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie. De lösswanden hebben een middelhoge archeologische verwachting. De zone die op de beleidskaart een hoge archeologische verwachting heeft betreft de terrasrest. Verder geeft een oudere gemeentelijke verwachtingskaart aan dat het noorden van het plangebied is opgehoogd (groene lijn in bijlage 4) en deel uit maakt van een industrieterrein dat mogelijk met mijnbouw te maken heeft (paarse lijn in bijlage 4).

Bekende waarden

Het plangebied ligt niet in een provinciaal archeologisch aandachtsgebied (bron: www.polviewer.nl). Verder heeft het plangebied volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is het ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 9).

Provinciaal aandachtsgebied

Het plangebied ligt in een provinciaal archeologisch aandachtsgebied vanwege de aanwezigheid van productieplaatsen van een voor Nederlandse begrippen uniek aardewerktype: het *Brunssum-Schinveld* aardewerk, hier geproduceerd vanaf circa 1125 n.Chr. (Stoepker, 2011). Vanuit provinciaal oogpunt is kennis omtrent de aardewerkproductie hierdoor een belangrijk aandachtspunt bij onderzoeken in het gebied. Hiervoor is in het laatste decennium pas in toenemende mate meer coherent onderzoek uitgevoerd. Hiervoor blijken meerder locaties zonder onderzoek verloren te zijn gegaan.

Vol- en laatmiddeleeuwse pottenbakkerijen zijn bij eerdere onderzoeken voornamelijk ver van de historische kern van Brunssum en in het gebied tussen Schinveld (noorden) en Brunssum aangetroffen. Of de werkplaatsen van de pottenbakkers bij de ovens en storthopen zelf stonden of in het dorp gevestigd waren, is onbekend. De winning van klei voor de pottenbakkerijen vond plaats in de steile oostwand van het dal van de Rode Beek in het noorden van Brunssum. De bij het plangebied dichtstbijzijnde aangetroffen middeleeuwse pottenbakkersoven betreft 'Oven Brunssum I', die is aangetroffen bij een onderzoek van de ROB in de 50-er jaren van de 20^e eeuw. Deze bevond zich aan de Engelsbroek, op circa 850 m ten noorden van het plangebied en dateert uit de periode 1125-1225 (Stoepker, 2011).

Vondsten

- In de omgeving van het plangebied is binnen een straal van 500 m één vondstmelding bekend. Deze vondstmelding is gedaan op circa 220 m ten zuidoosten (vondstmelding 3135050100, toponiem 'Brunssummer Heide'; bijlage 9). Hier zijn geelwitte dakpannen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Ook zou een pottenbakkersoven uit die tijd zijn aangetroffen. De vondsten zijn gedaan nabij de Roode Beek. Specifiek wordt vermeld dat de vondsten zijn gedaan in een heuvel

achter het pompstation voor de waterleiding van de Hendrikmijn. Gezien het historische kaartmateriaal uit 1925 bevond dit pompstation zich in de zuidoosthoek van onderhavig plangebied – en niet ten zuidoosten ervan (bijlage 12). Daarmee zouden de vondsten dicht bij het plangebied kunnen liggen dan in Archis3 is weergegeven, of zelfs binnen het plangebied.

- Verder is op een plateau op circa 570 m ten zuidwesten van het plangebied een steelpan uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 2903237100, toponiem 'Voormalige Staatsmijn Hendrik'). Volgens de beschrijving is de vondst gedaan ter plaatse van de voormalige Hendrik mijn, waarmee de locatie zoals die is weergegeven in Archis3 niet klopt. Het plangebied maakt namelijk deel uit van de Hendrik mijn.
- Op een lösswand aan de Akerstraat ongeveer 600 m ten zuiden van het plangebied is een omwalling en een gracht uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen (vondstmelding 3170497100, toponiem 'Zwembad').
- Ongeveer 900 m ten westen van het plangebied is op een lösswand een vuursteen bij gevonden uit het Midden- tot Laat-Neolithicum (vondstmelding 3091481100, toponiem 'Haanberg te Brunssum').

Onderzoeken en terrein van archeologische waarde

- Ongeveer 80 m ten westen van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden in het dal van de Roode beek (onderzoeksmelding 3988233100, toponiem 'Roode Beek te Brunssum'; bijlage 9; Roggen en Ruijters, 2016). Het ontgraven van de bodem voor diverse natuurherinrichtingsmaatregelen werd hier begeleid. Het onderzoek was met name gericht op het voorkomen van archeologische resten gerelateerd aan het beekdal. Tijdens de begeleiding zijn geen archeologische vondsten gedaan. Dit komt deels doordat voornamelijk Tertiaire mariene afzettingen en Vroeg-Pleistocene Maasafzettingen zijn aangetroffen, terwijl de archeologische resten verwacht werden in de holocene beekafzettingen. In het zuidwesten van het onderzochte gebied zijn wel holocene beekafzettingen aangetroffen, maar deze waren verstoord of vergraven. Deze verstoringen hangen samen met het voormalige gebruik als mijn (Roggen en Ruijters, 2016).
- Ongeveer 40 m ten noorden van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2248911100, toponiem 'Brunssum centrum Masterplan'). De resultaten hiervan zijn niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy.
- Ongeveer 390 m ten noorden van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 15732, toponiem 'Schuttersveld; Schutterspark'). Het betreft een terrein van een landweer uit de Late-Middeleeuwen. De oudste vermelding is uit 1498, maar aangenomen wordt dat de aanleg teruggaat tot de 14e eeuw. Het terrein van hoge archeologische waarde is een deel van een tien kilometer lange landweer, die de Landgraaf of Boebegraaf genoemd wordt. De landweer sterkt zich uit over de Brunsummerheide. Het verdedigingswerk bestaat uit twee parallelle wallen met daartussen een gracht (bron: Archis3). Vondstmeldingen 3170489100 en 2876524100, 'Kattekoelenvijver; Oeloven; Bouwberg' en 'Boebegraaf' geven aan dat de landweer in ieder geval verder noordelijk ook nog aanwezig is. De gracht is spitsvormig en ongeveer 6,4 m breed en 2,2 m diep. De wallen zijn elk ongeveer 6 m breed en 50 cm hoog (vondstmelding 2876524100).

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de omgeving van het plangebied in ieder geval vanaf het Neolithicum in gebruik was bij de mens. Nabij het beekdal komen pottenbakkerijen voor uit de Romeinse tijd en middeleeuwen. Net ten zuidoosten, of in de zuidoosthoek van, het plangebied kwam er één voor uit de Romeinse tijd. In de bredere omgeving stammen ze vooral uit de Late-Middeleeuwen. In de bredere omgeving van het plangebied zijn verder op de lösswanden ook vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd bekend (bron: Archis3). Deze vondsten houden verband met crematies en bewoning. In de directe omgeving zijn nog niet veel vondsten gedaan, maar dit hangt

mede samen met het ontbreken van archeologisch onderzoek waarbij dergelijke resten zouden kunnen worden aangetroffen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Behorend bij Hendrik mijn
Huidig gebruik	Industrieterrein
Bekende verstoringen	Industrieterrein

Historische situatie

Voor het bureauonderzoek zijn verschillende historische kaarten geraadpleegd, die een beeld geven van de historische situatie in het plangebied. De kaarten zijn afgebeeld in bijlage 12.

Het plangebied is slechts voor een klein deel gekarteerd op de kaart van Ferraris uit 1777 (bijlage 12; bron: www.kbr.be/nl/kaart-van-ferraris). Het stuk van het plangebied dat binnen het kaartblad valt is onbebouwd. Het plangebied ligt het dichtst bij de plaats Rumpen. Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 ligt Rumpen ten westen van het plangebied (bijlage 12; bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen was het plangebied in die tijd grotendeels in gebruik als heide ('Douvenberg Heyde') en schapenweide. Alleen in het centrale noorden van het plangebied, tegen de noordelijke rand van het plangebied, kwam één boerderij voor (bijlage 12). In het westen van het plangebied kwamen ook enkele percelen bouwland voor. Opvallend is dat de percelen lang en smal zijn. De perceelgrenzen lijken hier loodrecht op de hoogtecontouren te liggen.

Op een historisch-topografische kaart uit 1900 is de situatie in het plangebied nog hetzelfde als in 1811-1832 (bijlage 12; bron: www.topotijdreis.nl). Rond 1911 werd begonnen met de aanleg van de mijnschachten van de staatsmijn Hendrik. Een bouwtekening van de mijnen toont de ligging van de mijn direct ten oosten van het plangebied aan (bijlage 10; bron: www.demijnen.nl). Op basis van het historische kaartmateriaal dat in bijlage 12 is opgenomen, kan echter worden geconcludeerd dat het plangebied ook behoorde tot het terrein van de staatsmijn (figuur 2).

In 1918 werd de Hendrik-mijn officieel in gebruik genomen doordat het mechanische transport werd opgestart. Er werd voornamelijk vetkool gedolven die verwerkt werd tot cokes voor industrieel gebruik. De Hendrik had negen verdiepingen op verschillende dieptes, waarvan de ondiepste zich op 183 m –Mv bevond en de diepte op 1008 m –Mv.² De ontwikkeling van de staatsmijn verliep in verschillende stadia, waarbij de schachten werden uitgediept. De mijn had ook een eigen spoorweginplacement en een spoorwegverbinding met de staatsmijn Emma, die ongeveer 1,5 km ten westen van het plangebied lag. In 1963 werd de staatsmijn Hendrik geïntegreerd met staatsmijn Emma, die al in 1956 ondergronds met elkaar verbonden waren. Na sluiting van de mijn nam in 1969 de NAVO haar intrek ter plaatse (bron: www.demijnstreek.nl).

Op historisch kaartmateriaal uit 1925 is te zien dat verschillende sporen in het plangebied liepen (bijlage 12; bron: www.topotijdreis.nl). Het spoorwegemplacement bevond zich dus in het plangebied. Verder zijn op de historische kaart driehoekjes te zien die erop duiden dat het terrein van de staatsmijn is opgehoogd voordat de bebouwing gerealiseerd werd. In de zuidoosthoek van het plangebied was een pompstation aanwezig. Rond 1970 was een wirwar van sporen voor het openbaar-vervoersnet in het plangebied aanwezig (bijlage 12; bron: www.topotijdreis.nl).

² Er was dus geen sprake van een bruinkoolgroeve die middels open ontgravingen geëxploiteerd werd.

Tussen 1978 en 1980 zijn bijna alle gebouwen van de voormalige staatsmijn gesloopt (bijlage 12). Getuige kaartmateriaal zijn tussen 1980 en 2015 de meeste van de huidige panden in het plangebied gerealiseerd (bron: www.parallel.co.uk/netherlands). Er zijn nog enkele gebouwen uit 1947 in het plangebied aanwezig en nog één uit 1911 (Rimburgerweg 30). Volgens www.rijksmonumenten.nl zijn geen rijksmonumenten binnen het plangebied aanwezig. Bovengrondse bouwhistorische waarden zijn dus niet aanwezig.

Informatie van de Heemkundevereniging Brunssum

Volgens de Heemkundevereniging Brunssum zijn in het plangebied in totaal drie mijnschachten aanwezig geweest, behorend bij de Staatsmijn Hendrik. De bodem is ter hoogte van de mijn opgehoogd met mijnsteen afkomstig van Staatsmijn Emma (Treebeek, Hoensbroek) en een deklaag uit een nabij gelegen bruinkoolgroeve (ook hierboven beschreven; rond 1963). Verder zijn volgens hen direct vanaf maaiveld 'gangenstelsels' aanwezig die gediend hebben als leermijn/schuilkelder. Daarnaast zijn kabeltunnels aangelegd, waarvan onduidelijk is of deze nog bestaan. Tot slot zijn onder een voormalig wasserij-complex in het zuiden nog resten van diepbunkers aan te treffen evenals een vijzelkelder ten behoeve van het schachtgebouw van Schacht. Deze zou echter ook door defensie kunnen zijn verwijderd (bron: Wim Roeselers van Heemkundevereniging Brunssum, 21-03-2020).

De heemkundekring meldt verder dat in het plangebied, globaal tussen 1911 en 1920, twee of drie waterwingebied aanwezig geweest zijn. Bij het nivelleren van het terrein voor de aanleg hiervan werd op het terrein een oud kerkhof ontdekt. Hierop waren *"tientallen meer of minder goed geconserveerde potten, gevuld met as en overblijfselen van beenderen"* aanwezig. Sommige urnen waren *"sierlijk gevormd met oren en een mooi deksel en [hadden...] een inhoud van 10 tot 12 liter. Andere [/waren] eenvoudig en hebben de vorm van een bloempot"* (pers. comm. Wim Roeselers van Heemkundevereniging Brunssum, 21-03-2020). Onduidelijk is uit welke periode het kerkhof dateert.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is in gebruik als bedrijventerrein. Er zijn dus diverse gebouwen en parkeerplaatsen in het plangebied aanwezig (zie ook bijlage 2). Het totale grondoppervlak van de bebouwing is ongeveer 7,1 hectare. Verder zijn er groenstroken met gras en bomen en enkele sportvelden aanwezig.

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Daarom zijn hier bodemverstoringen geïnventariseerd:

- Volgens Atlas Limburg hebben binnen het plangebied geen ontgroningen plaatsgevonden (bron: www.portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default).
- Binnen het plangebied zijn diverse gebouwen aanwezig. De bebouwing in het plangebied beslaat volgens BAGviewer ongeveer 7,1 hectare (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). Dit betekent dat in totaal ongeveer 20 % van het plangebied bebouwd is. Bij de opdrachtgever zijn bouwtekeningen van de panden opgevraagd die inzicht kunnen verschaffen in funderingsdieptes en eventuele onderkeldering van de panden. Deze mochten echter niet verstrekt worden aangezien het om een defensieterrein gaat. Hierdoor kan niet geïnventariseerd worden tot op welke diepte de bodem onder de onderhavige panden al verstoord is. Wel moet worden opgemerkt dat de meeste bebouwing gesitueerd is op de opgehoogde zone. Daardoor zou het archeologische niveau onder het ophogingspakket nog intact kunnen zijn. Tevens is niet bekend hoe diep de bodem verstoord is met de aanleg van de sportvelden en de parkeerplaatsen.
- Het Bodemloket™ heeft geen informatie over milieukundige onderzoeken in het plangebied (bron: www.bodemloket.nl). Volgens de Atlas Limburg heeft aan de Venweg 30 in het plangebied wel een sanering plaatsgevonden van de grond (bron: www.portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default). Dit betreft een zone van ongeveer 700 m². Verder hebben geen saneringen in het plangebied plaatsgevonden die het bodemarchief al hebben aangetast.
- Op het AHN zijn geen aanwijzingen voor afgravingen zichtbaar (bijlage 7).



Figuur 2. Historische luchtfoto van de Hendrikmijn in het plangebied. Ouderdom van de luchtfoto is niet bekend, maar gezien het historische kaartmateriaal geeft hij de situatie rond 1955 weer. Beneden is het westen en bovenaan is het oosten. Bron: www.demijnstreek.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Laag tot hoog
Periode	Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, grafvelden, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In het colluvium In de löss/het dekzand onder het colluvium
Diepteligging	Onder het ophoogpakket dat ongeveer 4 -15 m dik is (noorden plangebied) Vanaf het maaiveld (buiten het ophogingspakket)

Archeologische verwachting en periode

- De meeste archeologische vondsten en/of sporen uit het Laat-Paleolithicum zijn tot nu toe aangetroffen op randen van de plateaus, in of onder een pakket löss (Spanjer en Vanderhoeven, 2012). Een dergelijk plateau is mogelijk alleen in het noorden van het plangebied aanwezig (terrasrest-plateau op geomorfologische kaart in bijlage 6). Alleen hier worden dus vondsten uit het Laat-Paleolithicum verwacht en uit het Vroeg-Neolithicum (hoge verwachting). Hier kan bijvoorbeeld sprake zijn van nederzettingen van de Lineaire Bandkeramiek (LBK; Neolithicum), die ook met name op de lössplateaus voorkomen (Spanjer en Vanderhoeven, 2012).
- Ook zouden vondsten uit het Mesolithicum aanwezig kunnen zijn in het plangebied; deze komen op alle terreinsoorten voor in de omgeving van het plangebied en in Limburg in het algemeen.
- Van de Vroege-Bronstijd blijkt uit onderzoeken en vondstmeldingen in de omgeving dat in die tijd voornamelijk de randen van de Maasvallei en beekdalen in gebruik bij de mens waren. In de Late-Bronstijd kwam ook in de laaggelegen gebieden bewoning voor, en was in de lage delen van het landschap ook sprake van rituele deposities. Resten uit deze periode kunnen zich in het plangebied naar verwachting aandienen in het zuiden tot zuidoosten.
- Bewoning in de Romeinse tijd vond met name plaats op de plateaus, de flauwe hellingen van de plateaus of aan de voet van de heuvel (Spanjer en Vanderhoeven, 2012). Uit deze periode worden dan ook resten binnen het plangebied verwacht, met name in het zuidoosten waar vermoedelijk al resten zijn aangetroffen (zie hoofdstuk 7).
- In de Late-Middeleeuwen ging men voornamelijk in de dalen wonen, terwijl de plateaus als akker in gebruik waren. Uit deze periode kunnen zich dan ook resten van landgebruik aandienen binnen het plangebied.
- Uit de Nieuwe tijd kunnen op basis van historisch kaartmateriaal zowel resten van bebouwing als resten van landgebruik voorkomen (zie bijlage 12). Op basis van gegevens van de Heemkundevereniging Brunssum kunnen verder resten aanwezig zijn van militair erfgoed, zoals een leermijn/schuilkelder, kabeltunnels, een vijzelkelder en diepbunkers. De locatie hiervan is niet bekend (*pers. comm.* Wim Roessels van Heemkundevereniging Brunssum, 21-03-2020).
- Tot slot is in het verleden op het terrein melding gemaakt van het aantreffen van resten van een oud kerkhof. Deze resten werden per toeval aangetroffen bij egalisatiewerkzaamheden op het terrein in 1911 en zijn toentertijd niet nader onderzocht. Uit welke periode de resten dateren is hierom onbekend. Ook de locatie van het kerkhof is niet gedocumenteerd, maar het kerkhof besloeg een oppervlakte van circa 1 ha.

Stratigrafische positie en complextypen

- In het plangebied worden naast een terrasrest ook een lösswand en beekdal verwacht (bijlage 12). Op basis van bovenstaande kunnen in het beekdal (oosten van het plangebied), onder het

colluvium (in de top van de löss/beekafzettingen) vondsten uit het Mesolithicum aanwezig zijn en mogelijk ook nederzettingsresten uit de Bronstijd (hoge verwachting). Archeologische vondsten en/of sporen uit het Mesolithicum zullen naar verwachting samenhangen met kampementen of met afvaldumps. Kampementen kenmerken zich door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Ze zullen waarschijnlijk goed geconserveerd zijn omdat het colluvium als beschermlaag heeft gefungeerd tegen bodemingrepen.

- In het colluvium kunnen zich verder vondsten en/of sporen bevinden uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In het beekdal in de omgeving van het plangebied zijn tot nu toe pottenbakkerijen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen.
- Op de helling (lösswand) zijn in de directe omgeving verder geen vondsten bekend, maar in de wijde omgeving zijn wel crematies en vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen en een bijl uit het Neolithicum. Hierdoor geldt op de lösswand een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de periode van het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Op deze helling zullen naar verwachting echter niet direct nederzettingsresten uit de IJzertijd en Romeinse tijd aanwezig zijn, maar mogelijk wel crematies. De archeologische vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd worden verwacht in de vorm van grondsporen (paalkuilen, afvalkuilen, greppels), vondsten (aardewerk, baksteen, leisteen, verbrand leem, verbrand bot) en indicatoren (houtskool, fosfaatvlekken).
- Vanaf de Late-Middeleeuwen kunnen op de lösswand wel nederzettingsresten aanwezig zijn met eventuele cultuurlagen. Wel ontbreken op historische kaarten aanwijzingen voor bebouwing in de Nieuwe tijd-C, behalve in het uiterste noorden van het plangebied. Aan de hand hiervan kunnen bebouwingsresten vanaf de vroege 19^e eeuw dus met name in het noorden van het plangebied op de lösswand worden verwacht. Het is mogelijk dat deze bebouwing voorgangers heeft gehad die mogelijk teruggaan tot de Late-Middeleeuwen (bijlage 12). Hierop is binnen het plangebied een hoge verwachting. Bewoning concentreerde zich vóór de Late-Middeleeuwen meer in bewoningskernen en het plangebied maakt daar geen deel van uit. Daardoor bestaat een lage verwachting op bebouwingsresten uit de Vroege-Middeleeuwen.
- Ter plaatse van de voormalige mijn kunnen natuurlijk archeologische resten en/of sporen van de mijnbouw verwacht worden. Hierbij valt te denken aan restanten van funderingen van gebouwen en grondsporen.

Diepteligging

Aangezien er sprake is van meerdere archeologische niveaus, varieert de diepteligging waarop vondsten kunnen worden aangetroffen; deze varieert vanaf het maaiveld en kan in het dal in het oosten oplopen tot op enkele meters diepte. Daarnaast is in het noorden van het plangebied sprake van een ophogingspakket van ongeveer 4 tot 15 m dikte op basis van het AHN. De archeologische resten worden hieronder verwacht. Boringen uit het Dinoloket geven geen informatie over de dikte van het ophogingspakket in het plangebied.

Omvang en aanwezigheid

De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters voor vindplaatsen die betrekking hebben op jagers en verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum), tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij.

In hoeverre nog daadwerkelijk archeologische vondsten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van bestaande en voormalige bebouwing is het de bodemopbouw aangetast, maar tot op welke diepte is niet bekend omdat geen bouwtekeningen geleverd mogen worden. Wel moet worden opgemerkt dat de meeste bebouwing

gesitueerd is op het opgehoogde deel van het plangebied. Onder het ophogingspakket zou het archeologische niveau dus nog intact kunnen zijn, behalve ter plaatse van de mijnschachten die honderden meters diep zijn.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kunnen in het plangebied op verschillende niveaus archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn. In het löss/dekzand onder het colluvium kunnen vondsten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Bronstijd aanwezig zijn. In het colluvium kunnen vondsten en/of sporen uit IJzertijd, Romeinse tijd, Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. In het plangebied worden een terrasrest, een lösswand en een beekdal verwacht, waardoor er zowel afvaldumps/rituele deposities, als kampementen, crematies en nederzettingen worden verwacht (bijlage 12). In de omgeving is in het beekdal een pannbakkerij uit de Romeinse Tijd bekend. Op de lösswanden zijn in de wijde omgeving vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd gedaan, maar in de meer directe omgeving van het plangebied vooralsnog niet. Vanwege de verschillende archeologische niveaus kunnen eventuele vondsten op verschillende dieptes voorkomen. De diepte waarop de resten kunnen worden aangetroffen hangt ook mede samen met de aanwezigheid van een ongeveer 4 tot 15 m dik ophogingspakket in het noorden van het plangebied. Het terrein is voorafgaand aan de realisatie van mijnbouw (staatsmijn Hendrik) namelijk opgehoogd. Binnen het plangebied zijn in het verleden verschillende gebouwen van de mijn aanwezig geweest (zie bijvoorbeeld figuur 2 in het rapport). Volgens de Heemkundekring bestonden die gebouwen onder andere uit gangenstelsels die gediend hebben als leermijn/schuilkelder, kabeltunnels, een wasserijcomplex, diepbunkers en een vijzelkelder. Ook waren waterwingebieden aanwezig en is in het verleden bij nivelleringswerkzaamheden in het plangebied een "oud kerkhof" aangetroffen. De datering van het kerkhof alsmede de locatie zijn niet bekend. Het kerkhof besloeg een oppervlakte van circa 1 ha. Delen hiervan kunnen nog in het plangebied aanwezig zijn.

In hoeverre nog archeologische vondsten en/of sporen aanwezig zijn hangt mede af van de mate van intactheid van de bodem. Ter plaatse van de bestaande en voormalige bebouwing is de bodemopbouw aangetast. Tot op welke diepte de bodem hier verstoord is is niet bekend omdat vanwege het gebruik van het terrein bouwtekeningen niet ter beschikking zijn voor het archeologisch onderzoek. Wel moet worden opgemerkt dat het grootste deel van de huidige bebouwing gesitueerd is op het opgehoogde deel van het plangebied. Onder het ophogingspakket zou het archeologische niveau dus nog intact kunnen zijn, behalve ter plaatse van de mijnschachten die honderden meters diep zijn.

Advies

Buiten het voor de mijnbouw opgehoogde terreindeel is de kans aanwezig dat met graafwerkzaamheden archeologische resten en/of sporen worden aangetast. Ten tijde van het schrijven van het conceptrapport zijn nog geen concrete plannen beschikbaar met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden. Het advies is daarom als volgt:

- Geadviseerd wordt om eventuele graafwerkzaamheden zoveel mogelijk te situeren in de zone met het ophogingspakket waar voorheen de staatsmijn aanwezig was. Aangezien hier een ophogingspakket aanwezig is van meters dik, is de kans klein dat met graafwerkzaamheden archeologische resten en/of sporen verstoord worden.
- Buiten het ophogingspakket wordt ter plaatse van voorgenomen werkzaamheden een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een verkennend booronderzoek dat als doel heeft om de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het archeologische verwachtingsmodel worden getoetst en waar mogelijk worden bijgesteld.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Brunssum) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

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
- www.hisgis.nl
- <http://www.heemkundebursum.nl/>
- <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- <https://www.sam-limburg.nl/>
- <https://www.demijnen.nl/>
- <https://www.limburgsemijnen.nl/>
- <https://www.polviewer.nl/>
- <https://www.demijnstreek.nl/destaatsmijnenhendrik.php>
- <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>
- <https://parallel.co.uk/netherlands/>
- <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>
- <http://www.kbr.be/nl/kaart-van-ferraris>

Literatuur

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

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

Berg, M.W., van den, 1988, *Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50000, Maasterrassen en hellingklassen, aanvulling op de Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000, blad 59 Gent, 60 Sittard, 61 Maastricht, 62 Heerlen*. Staring Centrum, Wageningen, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

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>.

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

Maas, G. J./ S. P. J. van Delft/ A. H. Heidema, 2017, *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

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

Spanjer, M., en T. van der Hoeven, 2012. *Een weg door de löss: archeologisch inventariserend veldonderzoek in het voorkeurstracé van de buitenring Parkstad Limburg*. Arcadis, 995 p.

Stiboka, 1970, *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1: 50000, Toelichting bij de kaartbladen 59 Peer en 60 West en 60 Oost Sittard*. Wageningen.

Roggen, R., M.H.P.M. Ruijters, 2016, *Ontkluizing Roode Beek te Brunssum, gemeente Brunssum: resultaten archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*. RAAP-rapport 5641.

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

TNO, 2010. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.

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)

Westerhoff, W.E., 2003, *Kiezeloöliet Formatie*, In: Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond. Retrieved 18-10-2017 from <https://www.dinoloket.nl/kiezeloöliet-formatie>.

Lijst van afbeeldingen

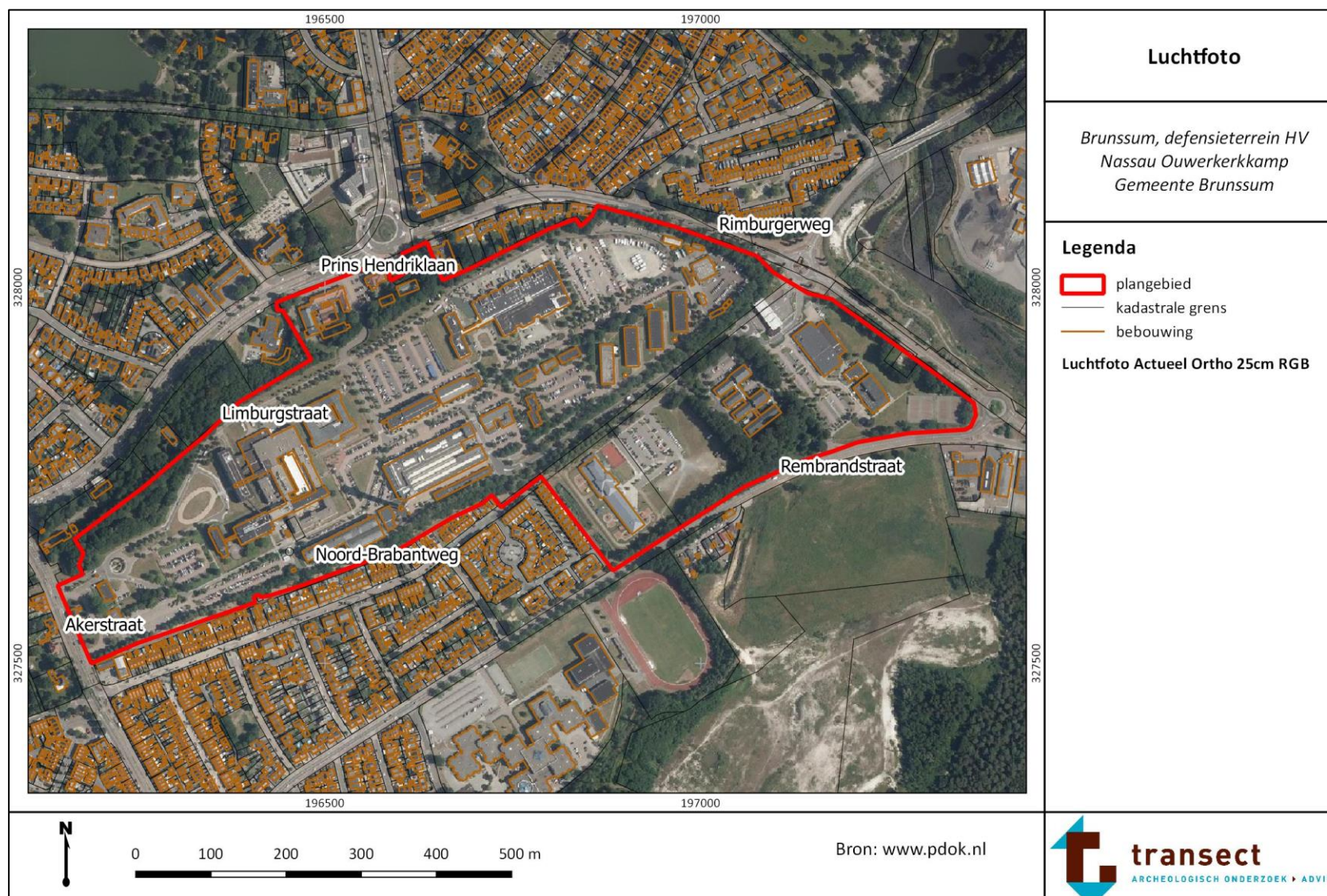
Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.

Figuur 2. Historische luchtfoto van de Hendrikmijn in het plangebied, rond 1955.

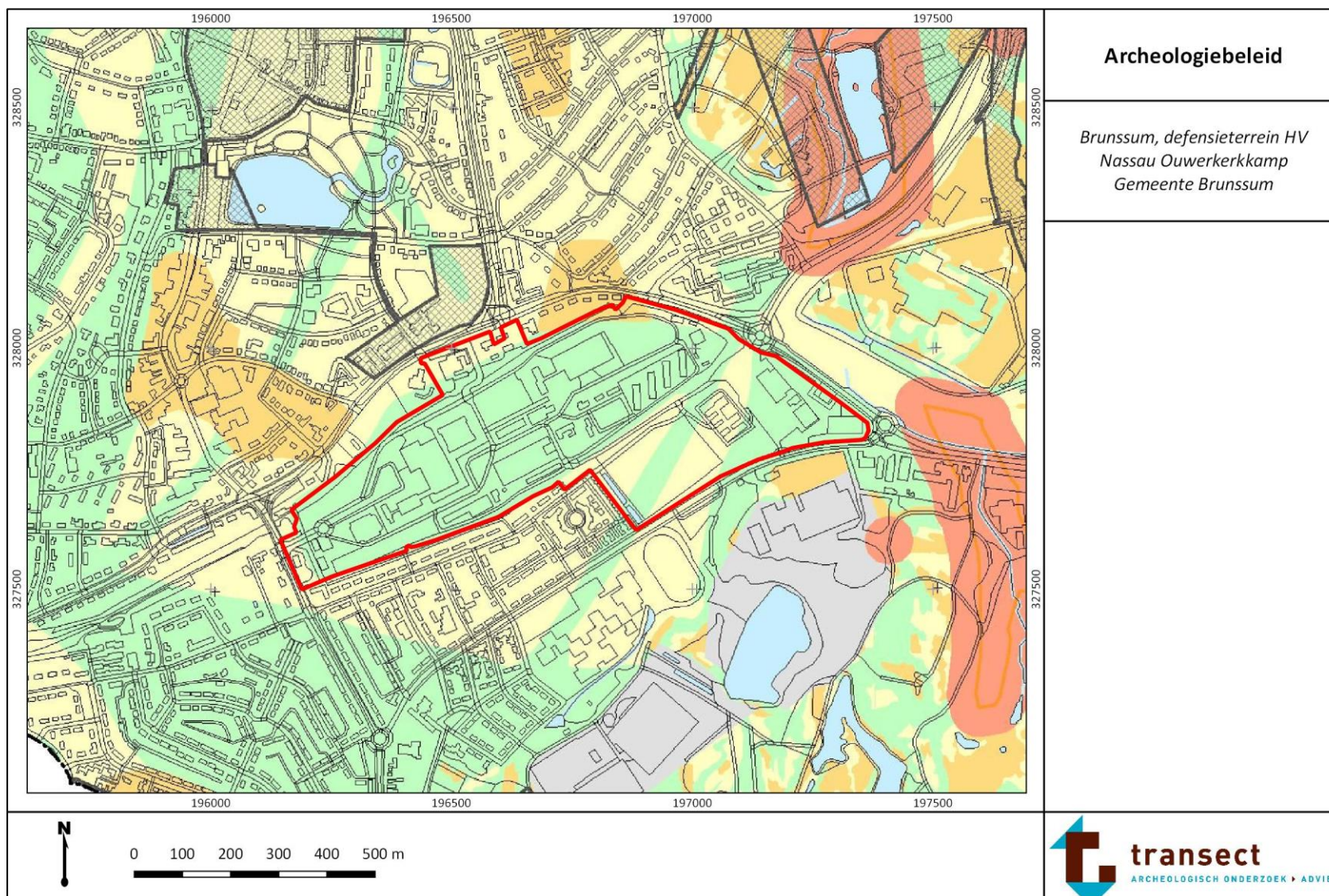
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

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

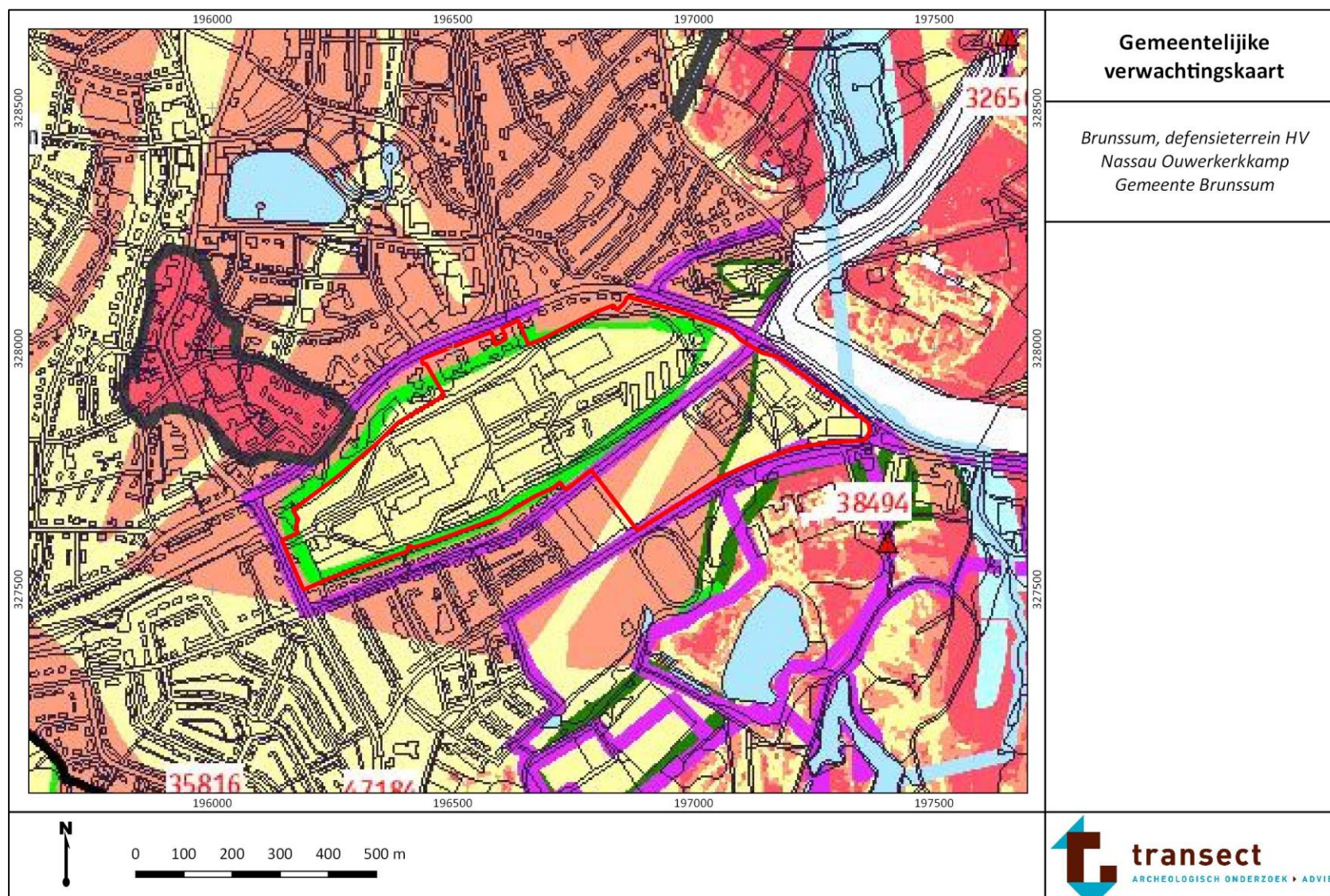




















Bijlage 3. Geactualiseerde gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart (2013)



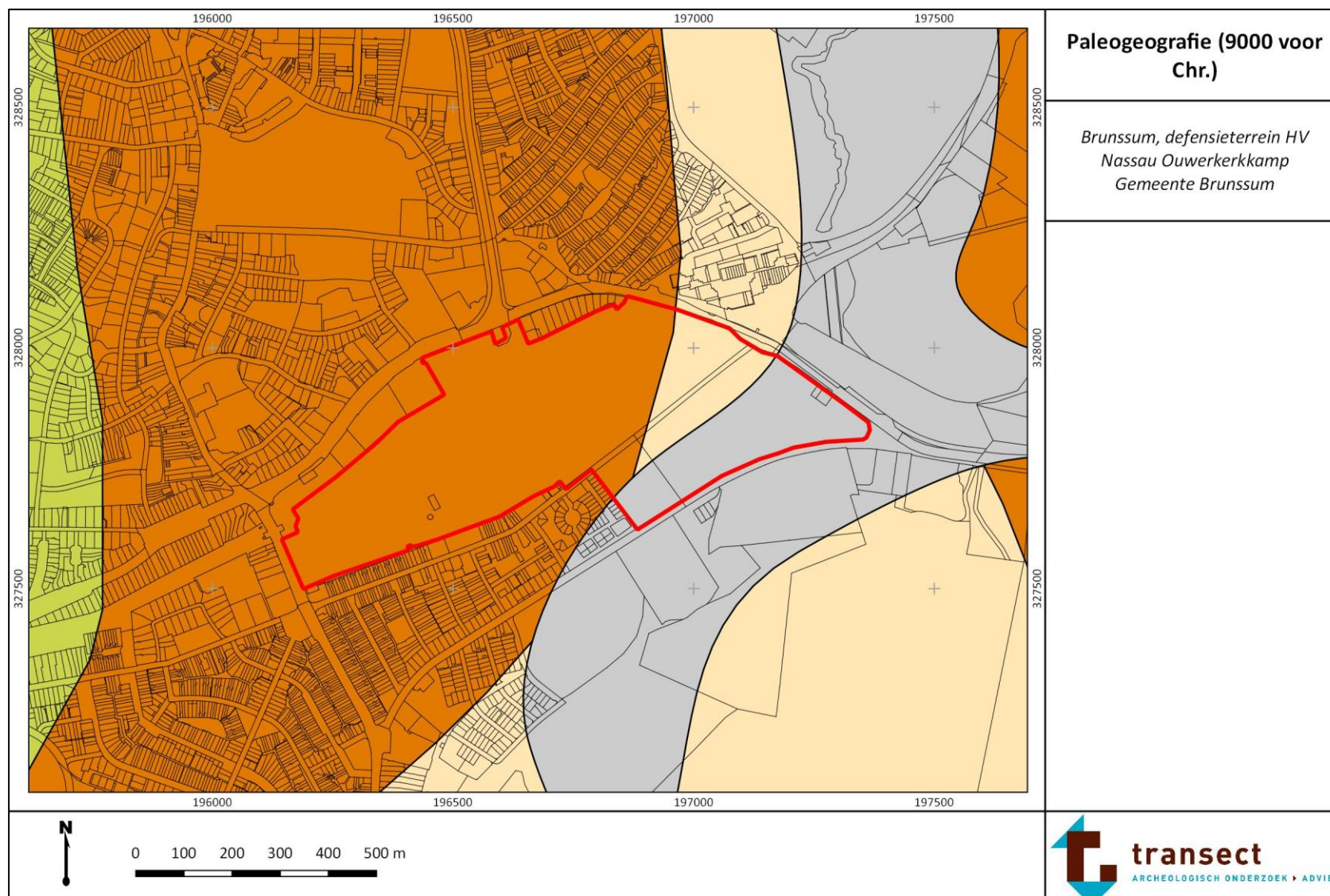
<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>waardecategorie</p> <p> waardecategorie 1. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde, wettelijk beschermd.</p> <p> waardecategorie 2. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde.</p> <p> waardecategorie 3. Overige monumenten en gebieden met een hoge verwachtingswaarde.</p> <p> waardecategorie 4. Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde.</p> <p> waardecategorie 5. Gebieden met een lage verwachtingswaarde.</p> <p> waardecategorie 6. Geen verwachtingswaarde.</p> <p>overig</p> <p> begrenzing beekdal</p> <p> onderzoeksmelding</p> <p> water</p> <p> gemeentegrens</p>	<p>Archeologiebeleid, legenda</p> <p><i>Brunssum, defensieterein HV Nassau Ouwerkerkkamp Gemeente Brunssum</i></p>
<p>bron: gemeente Brunssum</p>	

Bijlage 4. Oude gemeentelijke verwachtingskaart





<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>archeologische verwachting</p> <p> gebied met een hoge archeologische verwachting</p> <p> gebied met een hoge archeologische verwachting: romeins Heerlen (Coriovallum)</p> <p> gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kernen</p> <p> gebied met een middelhoge archeologische verwachting</p> <p> gebied met een lage archeologische verwachting</p> <p> gebied met een lage archeologische verwachting (afgravingen, ontgrondingen, groeves en mijnbouw)</p> <p> gebied met een lage archeologische verwachting (storthopen, opgehoogde of opgespoten terreinen)</p> <p> gebied met een lage verwachting maar waar een bijzondere dataset kan voorkomen (natte gebieden)</p> <p> industrieterrein (inclusief mijnbouwgebieden)</p> <p>archeologische monumenten</p> <p> terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd</p> <p> terrein van zeer hoge archeologische waarde; terrein van hoge archeologische waarde; terrein van archeologische waarde; terrein van archeologische betekenis</p> <p>archeologische vindplaats</p> <p> archeologische vindplaats (ARCHIS)</p> <p> archeologische vindplaats (amateur)</p> <p>35643 ARCHIS-waarnemingsnummer</p> <p>206 amateur-waarnemingsnummer</p> <p>overig</p> <p>15892 monumentnummer</p> <p> water</p> <p> gemeentegrens</p> <p> grens onderzoeksgebied</p>	<p>Gemeentelijke verwachtingskaart, legenda</p> <p><i>Brunssum, defensieterrein HV Nassau Ouwerkerkkamp Gemeente Brunssum</i></p>
<p>bron: gemeente Brunssum</p>	 <p>transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES</p>

Bijlage 5. Paleogeografie 9000 voor Chr.



Legenda

-  plangebied
-  kadastrale grens

Holoceen landschap

Kustduinen

-  Hoog duin
-  Duin en strandwallen
-  Laag duin

Landduinen

-  Stufzand gebied

Overstroomde gebieden

-  Wadden en slikken
-  Riviervlakten en kwelders
-  Kwelderwallen



Veen gebieden

-  Veen

Antropogene gebieden

-  Ingedijkt overstromingsgebied
-  Droogmakerijen
-  Stedelijk gebied





Permanent onderwater

-  Binnenwater
-  Buitenwater

Pleistoceen landschap

-  Beekdal- en rivierengebied
-  Pleistoceen zandgebied, beneden 18 m -NAP
-  Pleistoceen zandgebied, tussen 16 en 0 m -NAP
-  Pleistoceen zandgebied, boven 0 m -NAP
-  Rivierduinen
-  Gestuwd gebied
-  Lössgebied
-  Tertiaire en oudere afzettingen

Symbolen

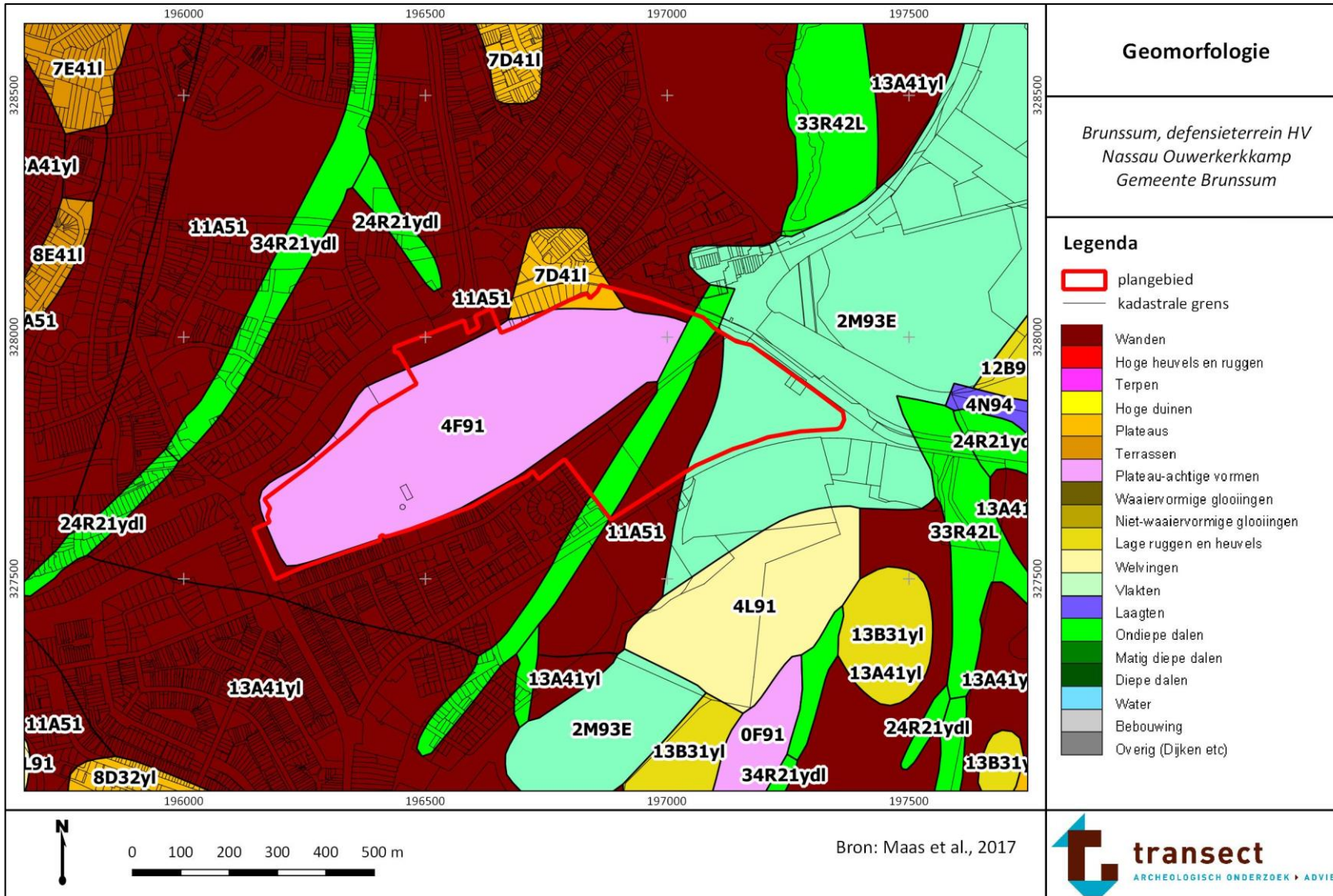
-  Outline Nederland
-  Provinciegrens
-  Waterlopen
-  Steden

Paleogeografie (9000 voor Chr.), legenda

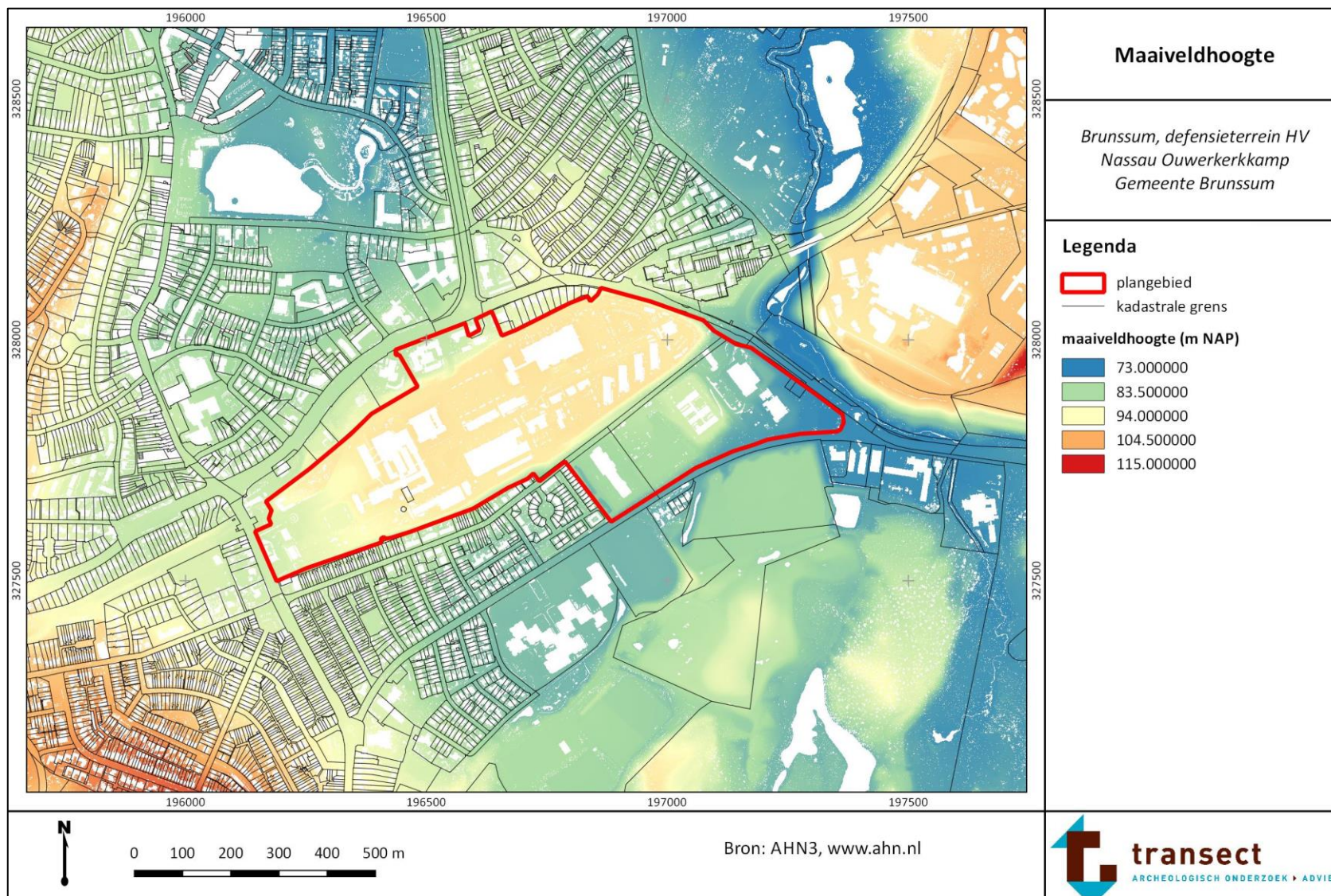
*Brunssum, defensieterein HV
Nassau Ouwerkerkkamp
Gemeente Brunssum*

bron: Vos (2015)

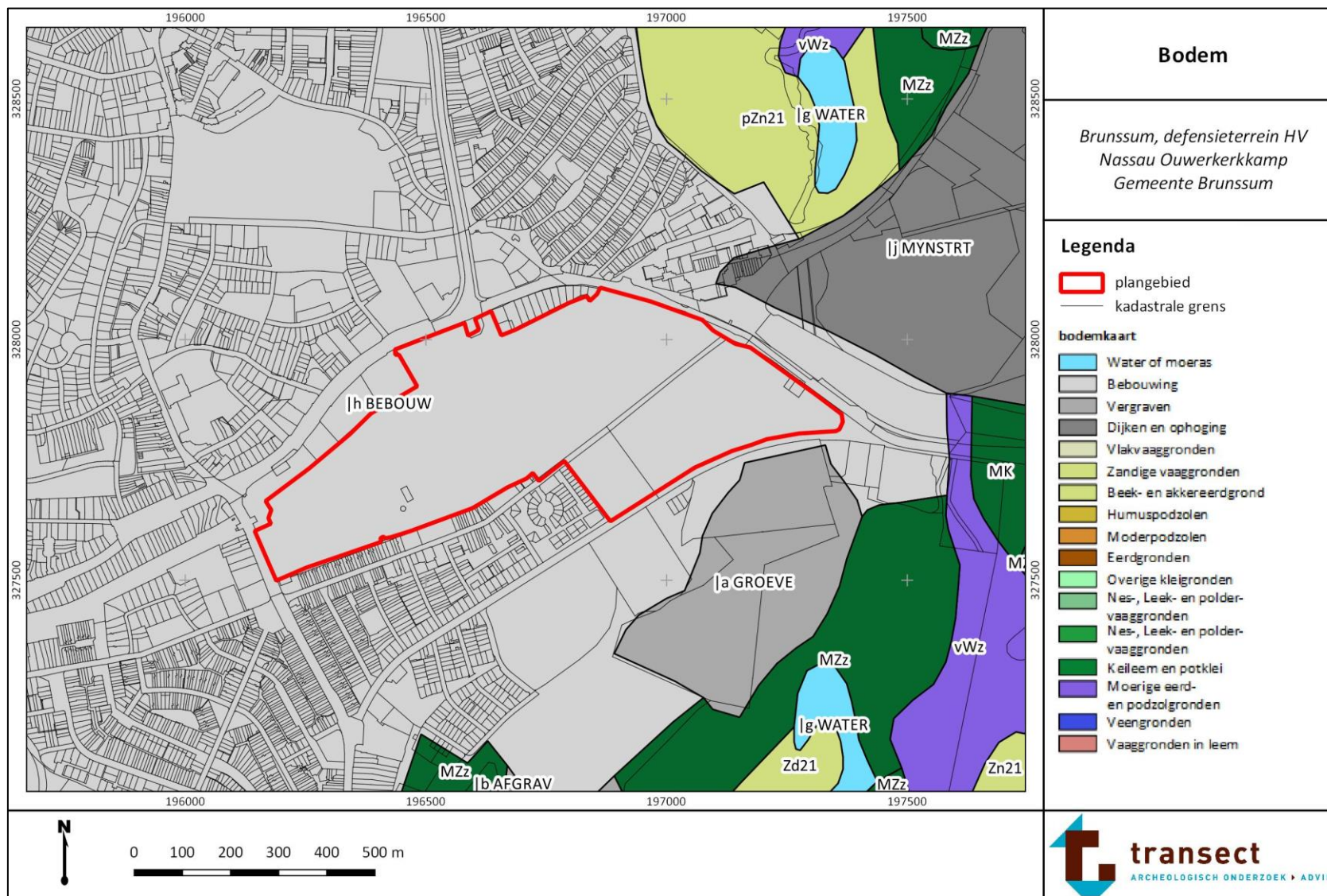
Bijlage 6. Geomorfologie



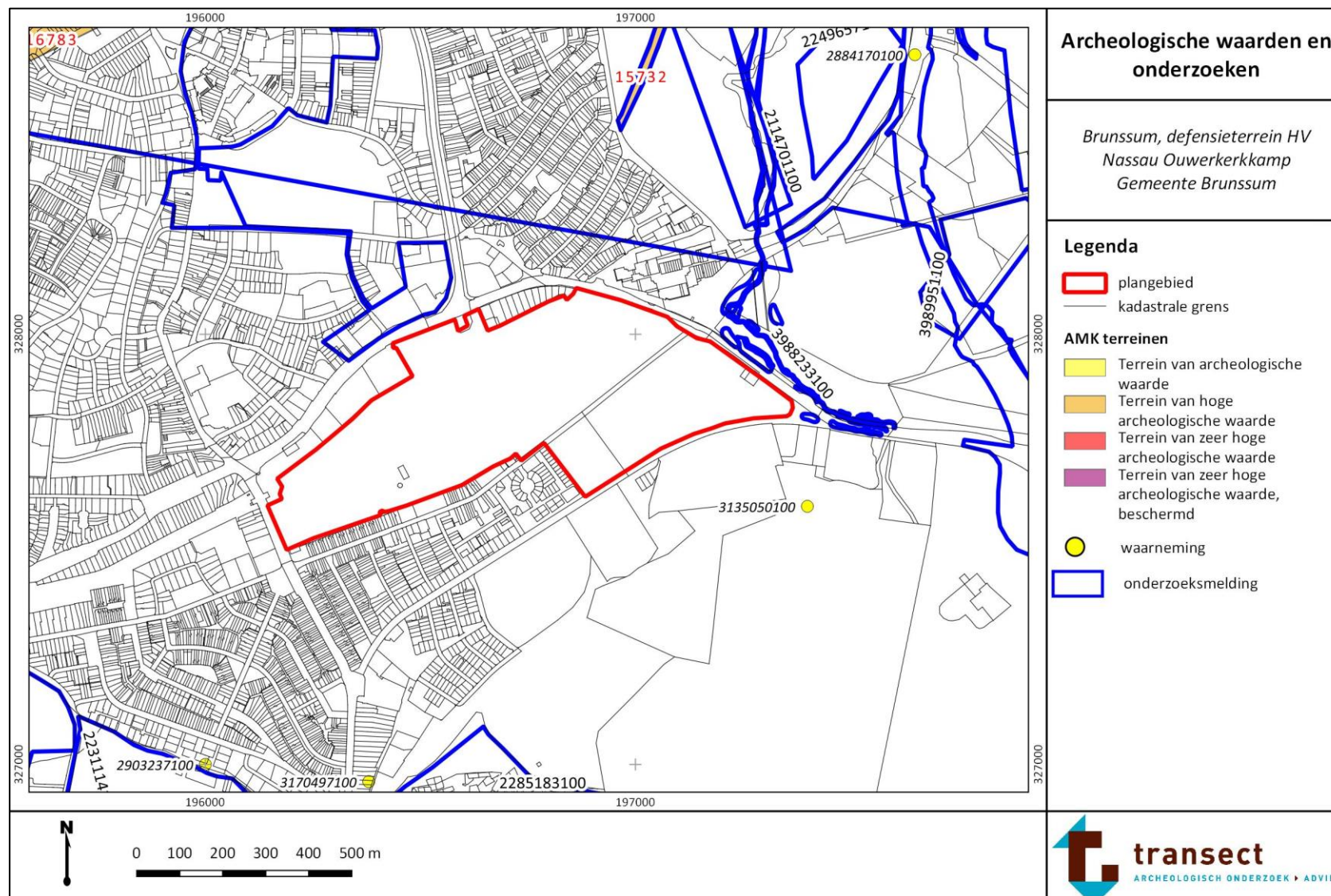
Bijlage 7. Maaiveldhoogte



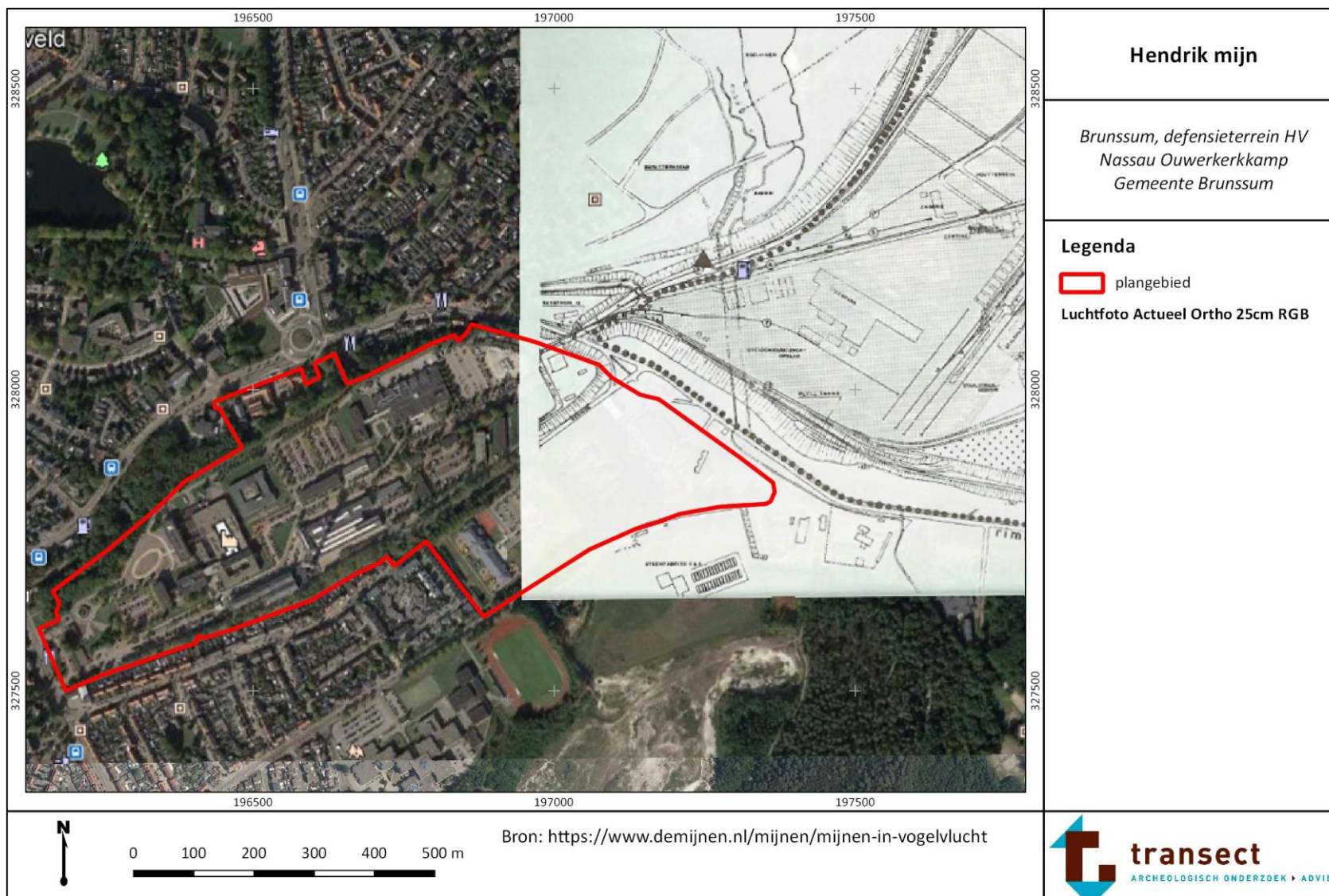
Bijlage 8. Bodem



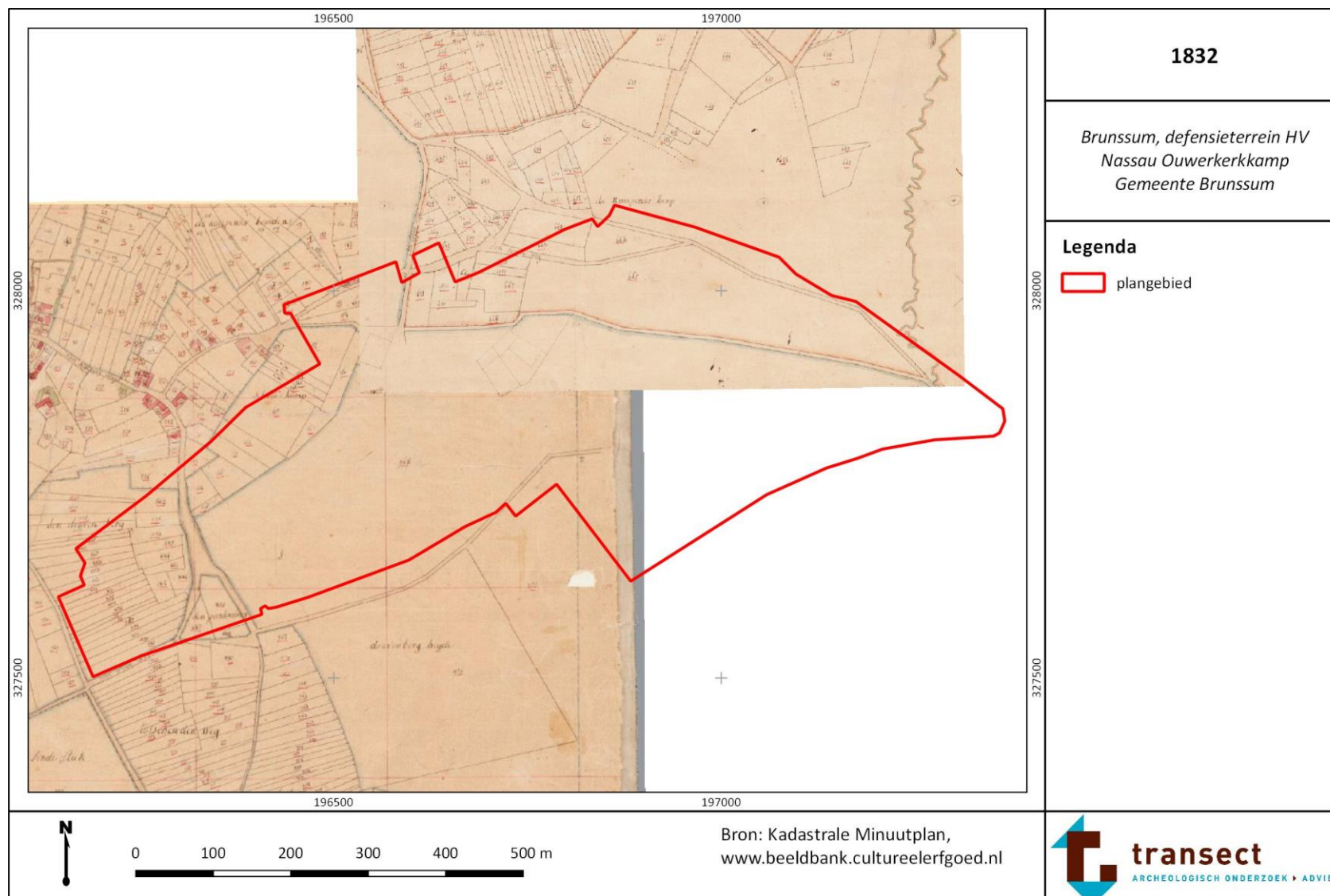
Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken

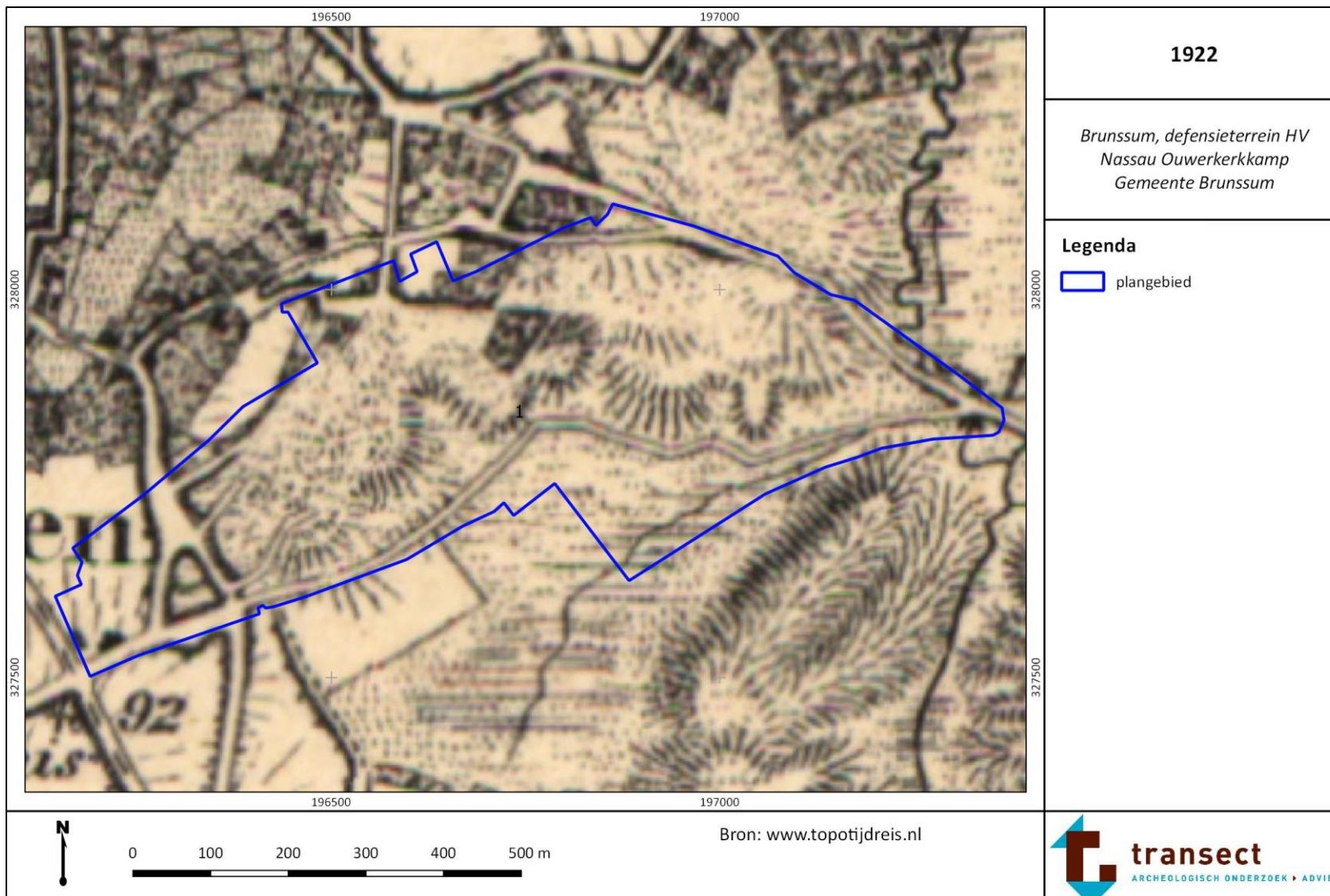


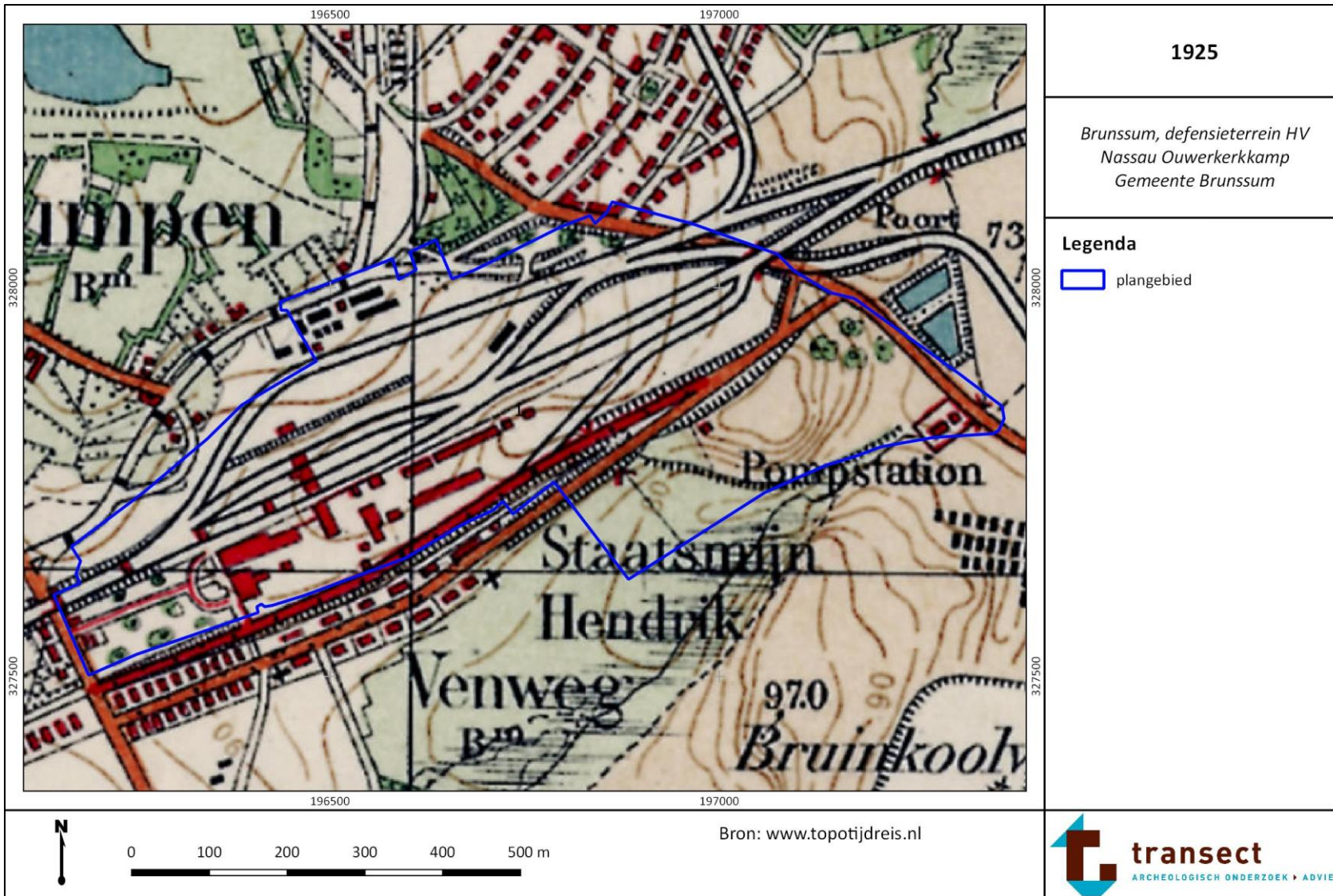
Bijlage 10. Hendrik mijn



Bijlage 11. Historische kaarten







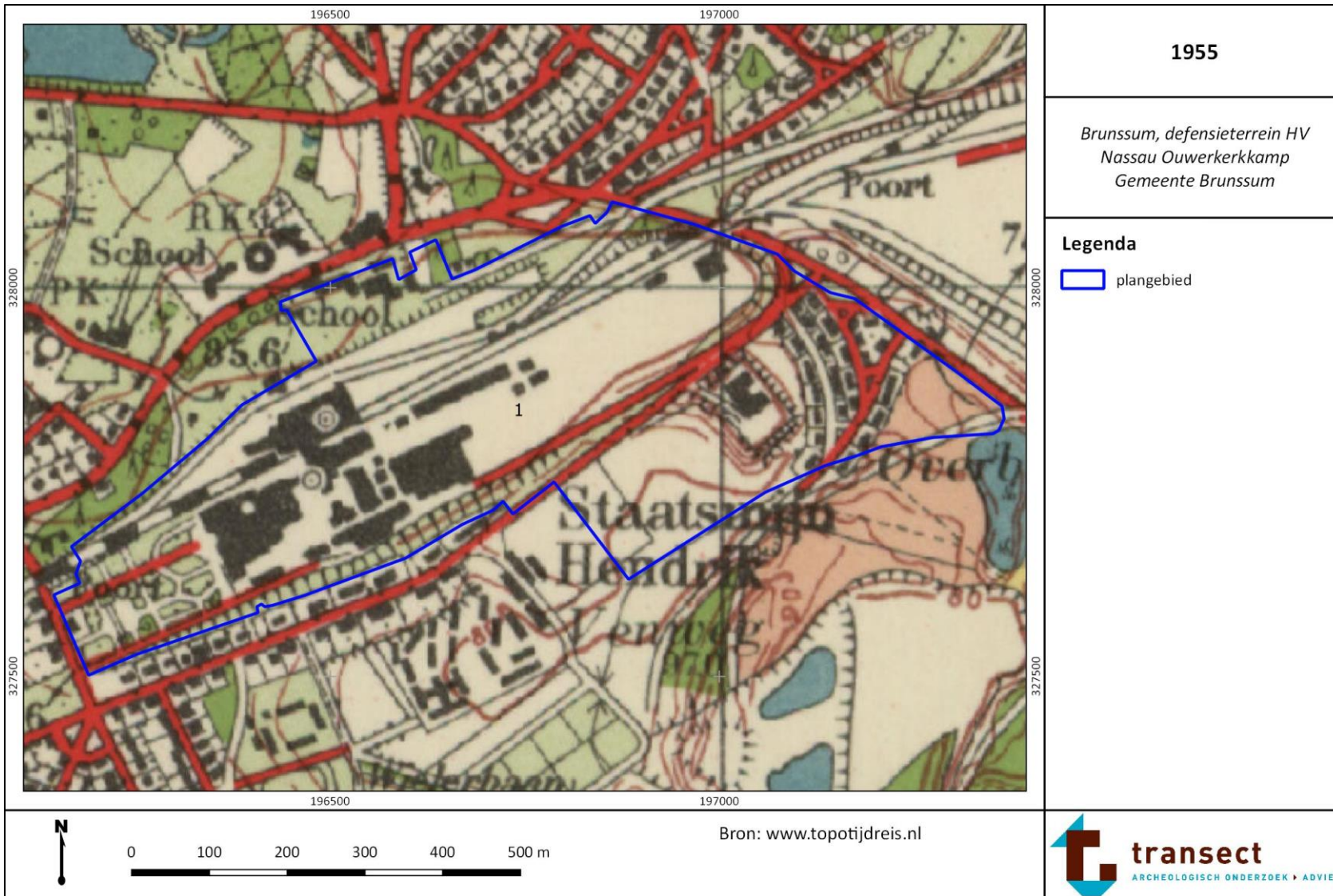
1925

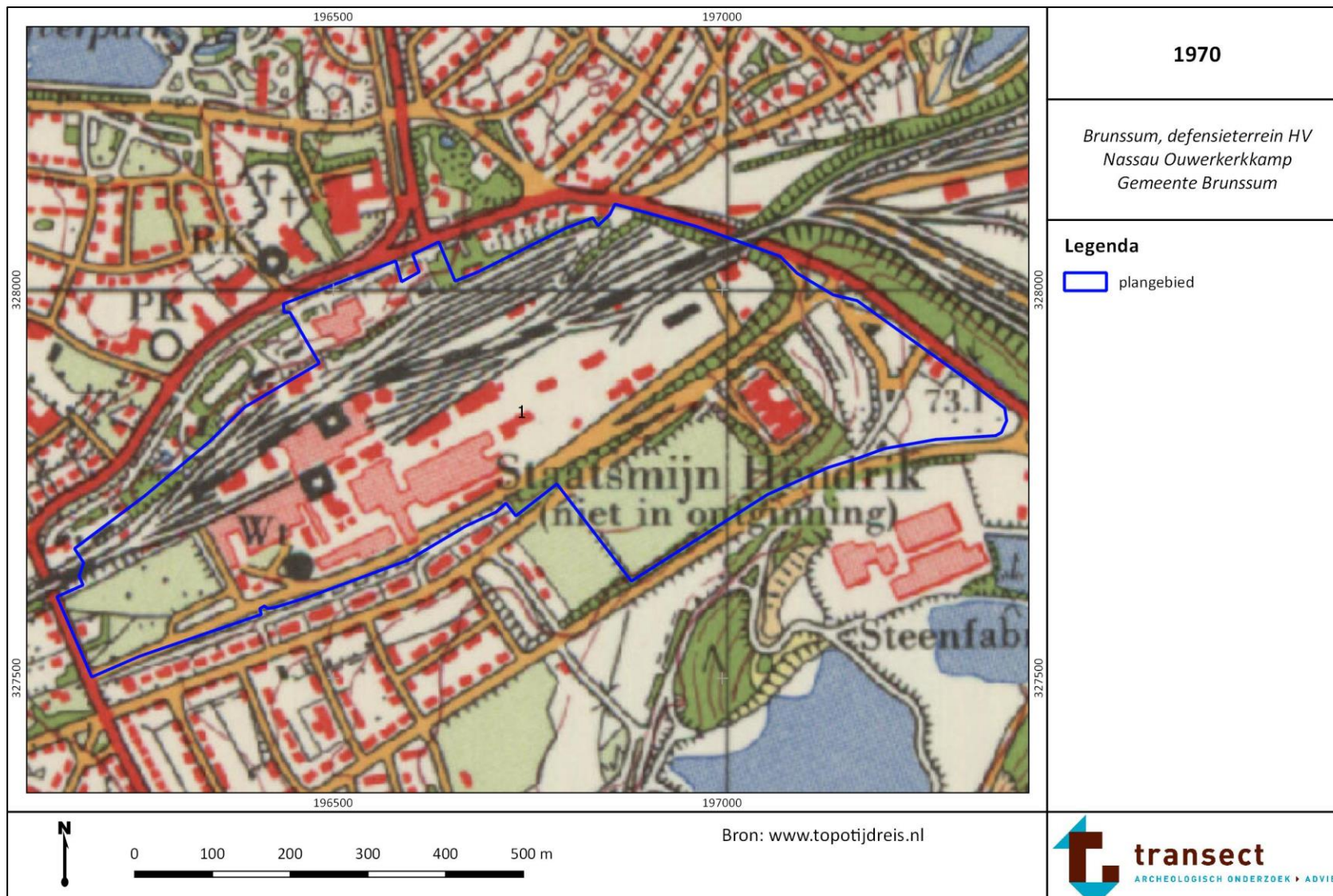
*Brunssum, defensieterein HV
Nassau Ouwerkerkkamp
Gemeente Brunssum*

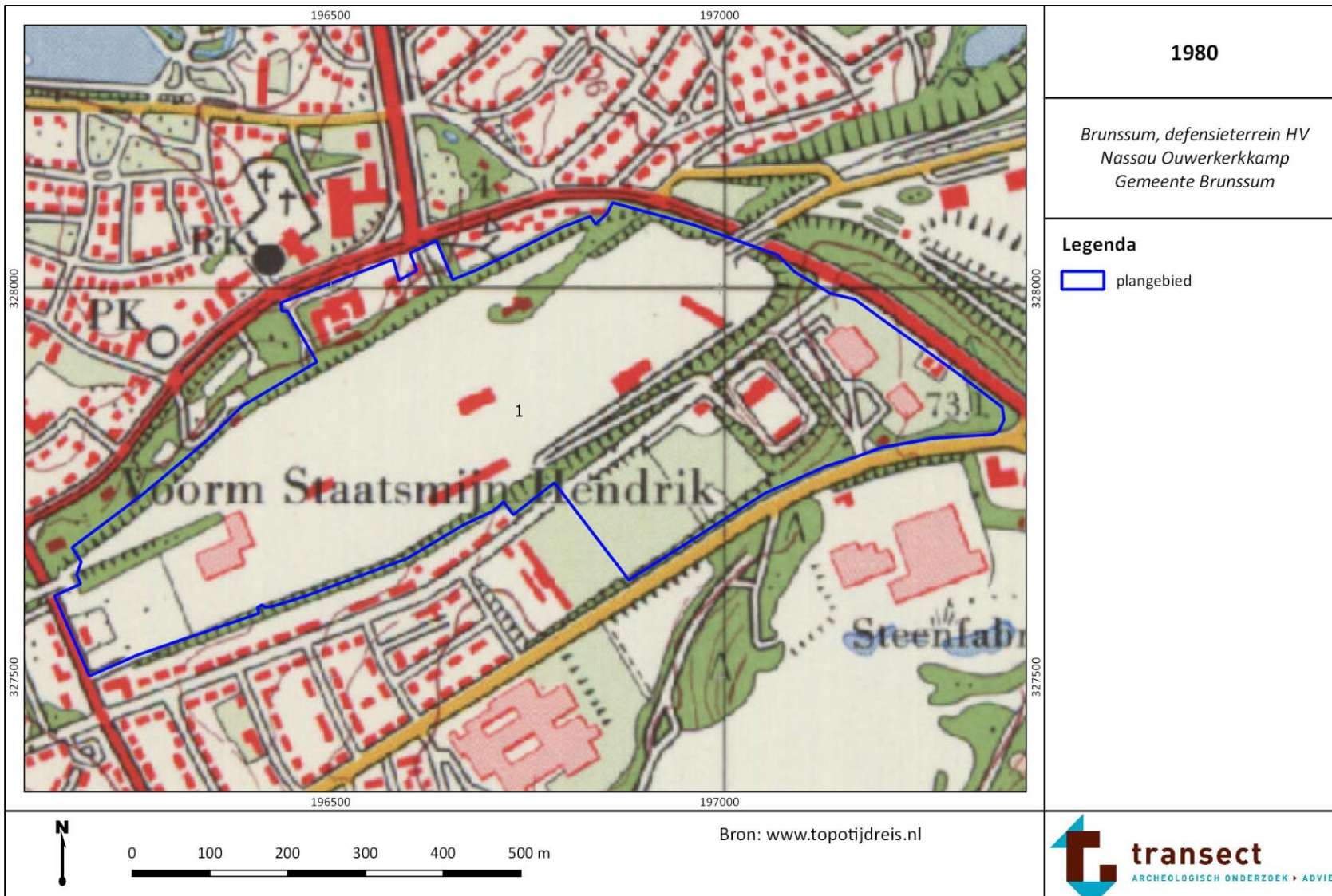
Legenda

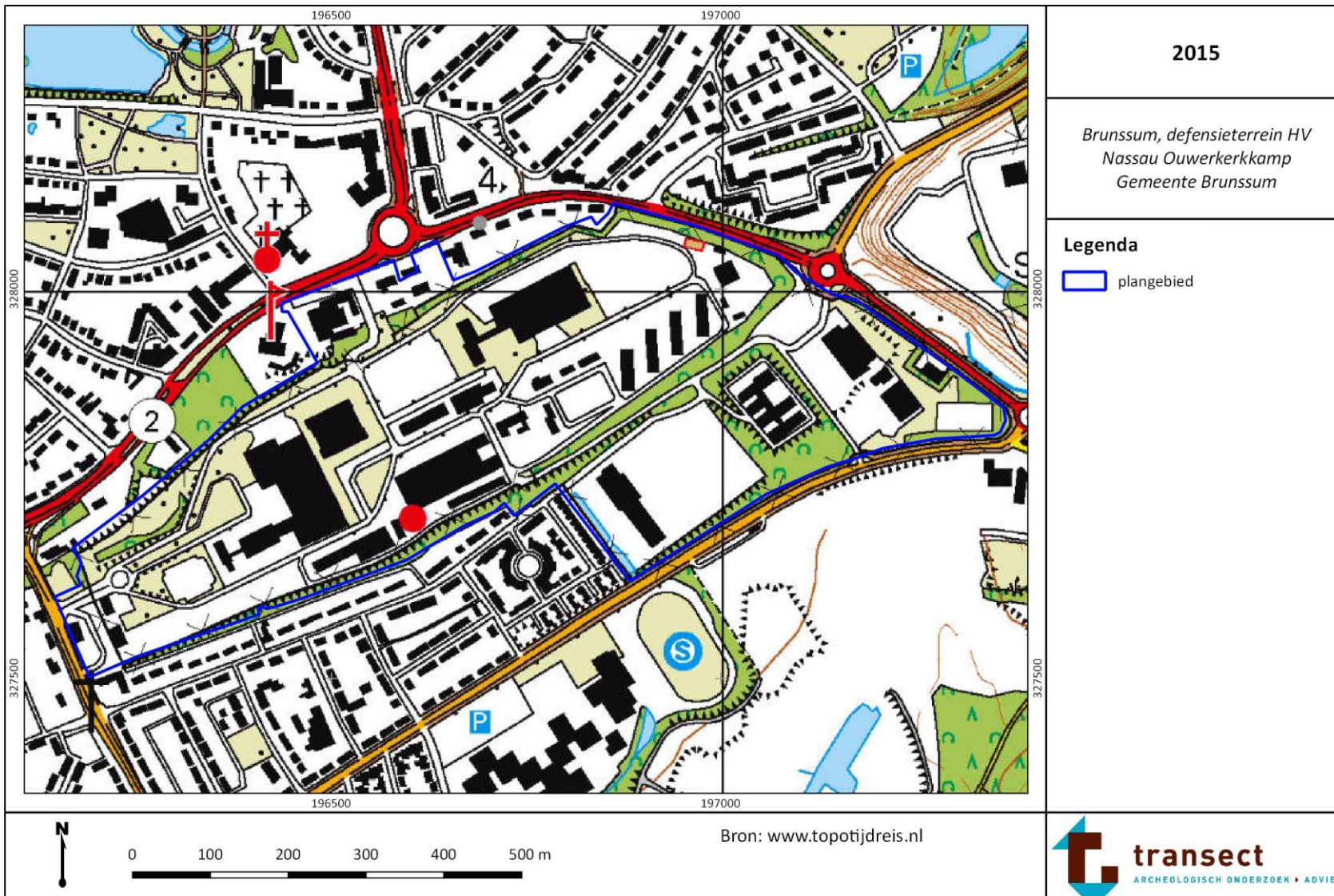
 plangebied











Bijlage 12. Gespecificeerde archeologische verwachting

