



Transect-rapport 3167

Breda, Molenslag (ong.)

Gemeente Breda (NB)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Breda, Molenslag (ong.). Gemeente Breda (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 3167
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Versie 2.1
Datum	03-02-2021
Projectnummer	20110004
Onderzoeksmelding	4939643100
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Breda
Adviseur namens bevoegde overheid	Drs. E. Peters
Toetsing rapport bevoegde overheid	Goedgekeurd op 02-02-2021
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
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	20-01-2021	

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 Buro SRO heeft Transect b.v. in januari 2021 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Molenslag (ong.) te Breda (gemeente Breda). De aanleiding van het onderzoek is de bouw van drie appartementengebouwen. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van dit onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

Hoewel het plangebied volgens de gemeentelijke verwachtingskaart op een lage dekzandrug zou liggen, die naar het zuiden toe in hoogte toeneemt, blijkt uit een proefsleuvenonderzoek dat direct ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd dat het plangebied in een vlakte van verspoeld dekzand ligt. Deze dekzandvlakte lag naast een waterloop. Vanwege de ligging in een dekzandvlakte is de archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen laag. In de omgeving van het plangebied zijn met verschillende proefsleuvenonderzoeken in vergelijkbare landschappelijke setting ook nog geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Daarnaast is het sportveld waar het plangebied deel van uitmaakte geëgaliseerd en is er drainage in aangelegd. Dit blijkt uit het bovengenoemde proefsleuvenonderzoek en uit milieukundige boringen die in het plangebied gezet zijn. Hierdoor is de bodem al tot in het archeologische niveau aangetast, waardoor in het plangebied geen archeologische grondsporen meer worden verwacht.

Tevens ontbreken op historische kaarten aanwijzingen voor bewoning in het plangebied, waardoor de archeologische verwachting op nederzettingen uit de Nieuwe Tijd eveneens laag is. Direct ten zuidoosten van het plangebied lag de 2^e contravallatiwal uit 1624-1625. De wal wordt niet in het plangebied verwacht. Eventuele aanverwante militaire sporen zijn met de aanleg van het sportveld reeds verdwenen.

Advies

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging die de bouw van drie appartementencomplexen mogelijk moet maken. Op basis van het bureauonderzoek is de bodem in het plangebied al tot in het archeologische niveau verstoord geraakt. De voorgenomen ingrepen vormen dan ook geen bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of grondsporen. Geadviseerd wordt om geen dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Wel geldt hier een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Breda.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Breda, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. De gemeente heeft bovenstaand advies overgenomen.

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	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	10
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	13
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	15
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10.	Conclusie en advies	24
11.	Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	27
Bijlage 2.	Situatie	28
Bijlage 3.	Voorlopig stedenbouwkundig plan	29
Bijlage 4.	Dwarsdoorsnede nieuwbouw (voorlopig ontwerp)	30
Bijlage 5.	Gemeentelijk beleid	31
Bijlage 6.	Geomorfologie	33
Bijlage 7.	Fysisch landschap	34
Bijlage 8.	Maaiveldhoogte	35
Bijlage 9.	Maaiveldhoogte detail	36
Bijlage 10.	Bodem	37
Bijlage 11.	Archeologische waarden en onderzoeken	38
Bijlage 12.	Cultuurhistorische infrastructuur	39
Bijlage 13.	Belegeringskaart van Breda door Spinola 1624-1625	41

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v.¹ in januari 2021 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Molenslag (ong.) te Breda (gemeente Breda). De aanleiding van het onderzoek is de bouw van drie appartementengebouwen. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld. Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van dit onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied.

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 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.

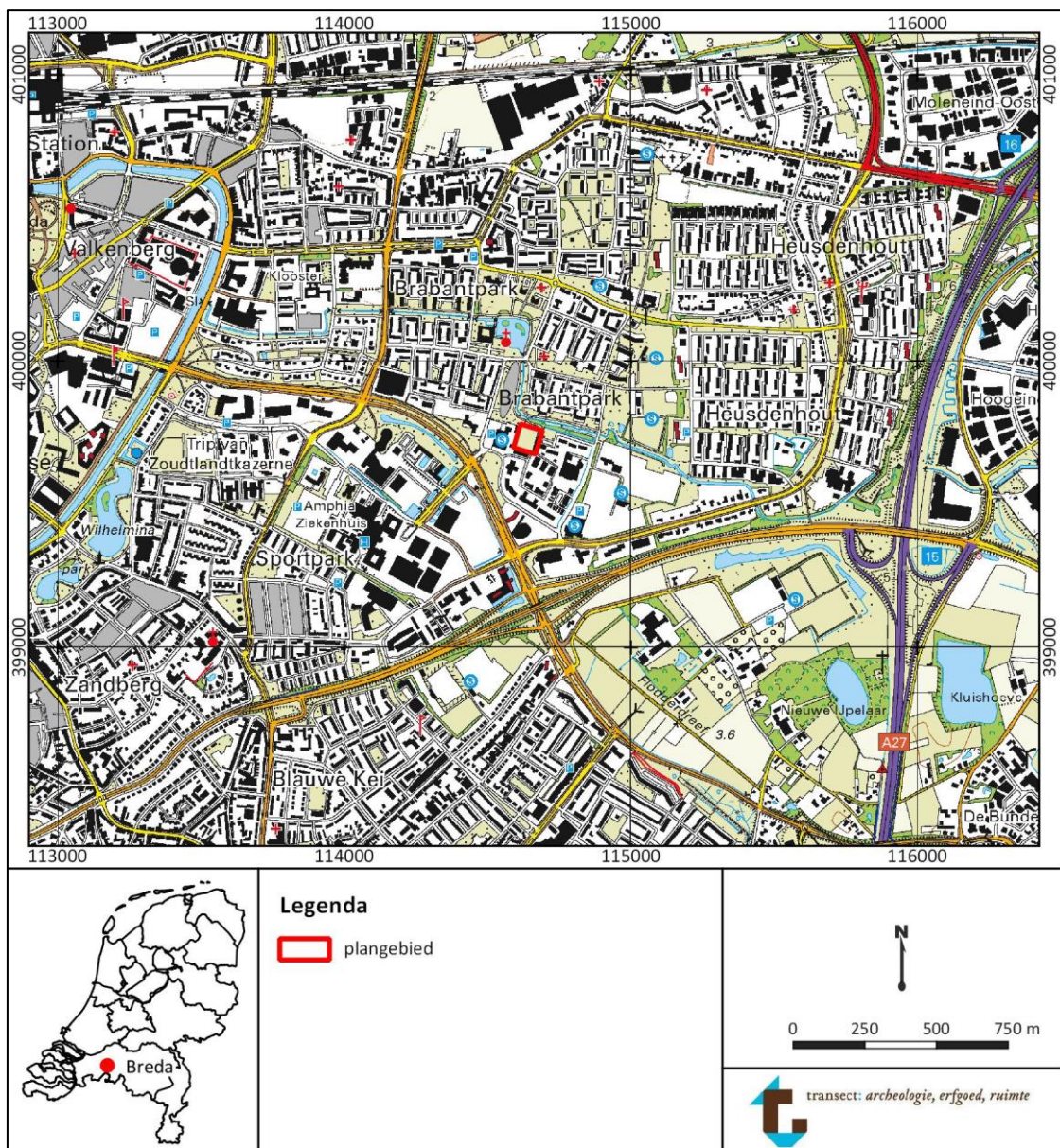
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse voorhanden historische kaarten. 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. Het bouwarchief is niet geraadpleegd omdat het plangebied niet bebouwd is. Amateurs zijn niet geraadpleegd. Wel is contact opgenomen met de gemeente Breda met een verzoek om aanvullende informatie. Deze is aangeleverd en verwerkt in de rapportage. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Breda
Toponiem	Molenslag (ong.)
Gemeente	Breda
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	50B
Perceelnummer(s)	GNK02, sectie A, nummer 6799 (gedeeltelijk)
Centrumcoördinaat	114.634/399.745
Oppervlakte plangebied	Circa 7000 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 ligt aan de Molenslag (ong.) en bestaat uit het grasveld dat ligt tussen de Molenslag 72 en de Bijster 13 te Breda (gemeente Breda). Het perceel waar het plangebied deel van uitmaakt staat kadastraal bekend als GNK02, sectie A, nummer 6799. De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de bestemmingsplanwijziging. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 7000 m² en is in eigendom van de gemeente Breda. 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	Nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	7000 m ²
Verstoringsdiepte	1,2 m -Mv

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging die nieuwbouw moet mogelijk maken. In het plangebied zullen drie appartementencomplexen worden gerealiseerd. Twee hiervan krijgen vier bouwlagen en één krijgt drie bouwlagen. In totaal voorziet de ontwikkeling in 41 appartementen. De locatie van de appartementencomplexen is weergegeven in bijlage 3. In totaal beslaan de drie gebouwen ongeveer 1560 m².

De nieuwbouw zal niet worden onderkelderd. Gezien de dwarsdoorsnede komt de fundering van de panden op ongeveer 1,2 m –Mv te liggen (bijlage 4). Vermoedelijk worden de panden gefundeerd op palen. Nadere details hieromtrent zijn nog niet bekend.

Verder zullen parkeerplaatsen, kabels- en leidingen en openbaar groen worden aangelegd. De parkeerplaats komt aan de oostzijde van het plangebied. Nadere details over deze werkzaamheden zijn nog niet bekend.

Gezien het gehele terrein opnieuw wordt ingericht, wordt vooralsnog uitgegaan van een totaal te verstoren oppervlakte van ongeveer 7000 m².

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplan opstellen
Beleidskader	Archeologische beleidskaart gemeente Breda (2020)
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. 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 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd door middel van de Archeologische beleidskaart gemeente Breda (versie 10-02-2020). Deze is vastgelegd door middel van de Erfgoedverordening (2011). Op de beleidsadvieskaart valt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 5). Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen vanaf 100 m² en dieper dan 30 cm –Mv archeologisch onderzoek verplicht is. Met de voorgenomen werkzaamheden wordt bovenstaande onderzoeksgrens overschreden, waardoor archeologisch onderzoek in het kader van de bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Stramproy met een dek van de Formatie van Boxtel; fijn tot grof zand en leem met een zanddek
Geomorfologie	Lage dekzandrug
Maaiveldhoogte	+2,9 tot +3,5 m NAP
Bodem	Bebouwing
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied (Berendsen, 2005). Hier liggen nabij het maaiveld afzettingen van de Formatie van Stramproy (TNO, 2010). Deze sedimenten zijn in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen voornamelijk afgezet door kleine rivieren die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Een deel van de afzettingen heeft een eolische oorsprong. Door de pleistocene zeespiegelbewegingen zijn rivierterrassen in de afzettingen ontstaan. In de afzettingen kunnen bodems voorkomen omdat er ook lange periodes waren waarin geen depositie plaatsvond (De Lang en Weerts, 2003). De Stramproy Formatie vormt het theoretische archeologische niveau waarop resten en/of sporen uit het Midden-Paleolithicum aanwezig zouden kunnen zijn. De Formatie van Stramproy bestaat uit overwegend matig fijn tot matig grof zand (De Lang en Weerts, 2003). De diepteligging van de Formatie van Stramproy is niet af te leiden uit geologische boringen die gezet zijn in de omgeving van het plangebied (boring B50B0244, B50B1168, B50B0239 en B44D0166; www.dinoloket.nl).

In het Laat-Pleistoceen is dekzand afgezet bovenop de Formatie van Stramproy (Stouthamer *et al.*, 2015). Het dekzand vormt het tweede archeologische niveau binnen het plangebied. De vorming van dit dekzand vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en de Moor, 2014). In het Midden-Weichselien werden het Oud Dekzand I en II afgezet (Formatie van Boxtel). Het Oud Dekzand bestaat uit fijnzandige en lemige afzettingen en is gelaagd afgezet. Door verstuing en sneeuwsmelwater werden oudere sedimenten continue geërodeerd en opnieuw afgezet. Erosie in de vorm van bijv. verspoeling kan tot versterking van archeologische resten hebben geleid, terwijl nieuwe afzettingen weer voor nieuwe nederzittingsgronden zorgden en wellicht de afdekking en hiermee conservering van oudere archeologische niveaus. Het Oud Dekzand I en II worden van elkaar gescheiden door de Laag van Beuningen; een grindig niveau dat is ontstaan in de koudste periode van het Laat-Pleniglaciaal. In het Laat-Weichselien worden vervolgens het Jong Dekzand I en II afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het Jong Dekzand I en II zijn afgezet in respectievelijk de Oude Dryas (12000 – 11800 jaar geleden) en Jonge Dryas (10800 - 10150 jaar geleden). Het Jong Dekzand bestaat uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in tegenstelling tot het Oud Dekzand ook in de vorm van koppen, paraboolduinen en langgerekte ruggen afgezet. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Tijdens de Bølling- en Allerød-interstadialen hebben zich respectievelijk op de overgang van het Oud Dekzand II naar het Jong Dekzand I en het Jong Dekzand I naar het Jong Dekzand II onder gematigdere klimatologische omstandigheden bodems kunnen vormen. Dergelijke oude bodems (paleosolen) zijn dan ook indicatief voor een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat Paleolithicum B (in de Laag van Usselo). Indien geen Jong Dekzand is afgezet, is het archeologische niveau van het Laat-Paleolithicum de top van het Oud Dekzand. Uit geologische boringen in de omgeving van het plangebied valt niet af te leiden hoe dik het pakket dekzand op de Formatie van Stramproy is, en of er Jong én Oud Dekzand is afgezet ter plaatse van het plangebied (boring B50B0244, B50B1168, B50B0239 en B44D0166;

www.dinoloket.nl). Plaatselijk kan het dekzand in theorie ook afwezig zijn, waardoor de Formatie van Stramproy direct aan het maaiveld ligt.

In de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10.000 jaar geleden), raakte het landschap bedekt door vegetatie en vond er nauwelijks actieve sedimentatie plaats (Stouthamer *et al.*, 2015). In het dekzand konden zich bodems ontwikkelen. Door het mineraalarme moedermateriaal ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolgronden. In de lagere en nattere delen van het zandlandschap kon geen podzolering plaatsvinden en ontwikkelen zich beekkeerdgronden en gooreerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door oxidatie-reductie processen (De Bakker en Schelling, 1989). Verder vond vanuit de beekdalen veenvorming plaats, ongeveer vanaf de Bronstijd (Leenders, 2004). Volgens paleogeografische kaarten van Vos (2015) lag het plangebied rond 9000 jaar geleden in een beekdal dat naar het noorden afwaterde, maar is het tot op heden niet met veen bedekt geraakt.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2017) is het plangebied niet gekarteerd in verband met de aanwezige bebouwing (bijlage 6). In de omgeving van het plangebied ligt een terrasafzettingssvlakke die is bedekt met dekzand (kaartcode 2M41d; bijlage 6). Ook komen terrasafzettingsswelingen voor die bedekt zijn met dekzand (kaartcode 3L41d). Op basis van de landschappelijke ontwikkeling zijn deze geomorfologische eenheden ook binnen het plangebied te verwachten.

Volgens de Fysisch Geografische kaart van de gemeente Breda ligt het plangebied op een lage rug met de naam 'Noordzijde van de Rulle' (bijlage 7). Naar het zuiden toe neemt de hoogte van de rug toe en verandert de naam in 'de Ijpelaarse Akker'. Ten zuiden en noorden van de dekzandrug komt een beekdal voor. Dekzandruggen vormen van oudsher een aantrekkelijke vestigingsplaats, aangezien de ruggen de relatief hoger en droger gelegen locaties vormden in een overwegend nat bekenlandschap. Bij de dekzandruggen was de ondergrond niet te nat en niet te droog (Brandenburg en Kooistra, 2004), terwijl de nabijgelegen beek in drinkwater, vismogelijkheden en transportmogelijkheden voorzag.

De maaiveldhoogte in de omgeving van het plangebied loopt globaal gezien af van oost naar west (bijlage 8). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat de maaiveldhoogte van het plangebied varieert van +2,9 tot +3,5 m NAP (bijlage 9). De maaiveldhoogte is het hoogst in het zuiden van het plangebied en het laagst in het oosten van het plangebied. Mogelijk is er sprake van ophoging in het zuiden van het plangebied. De dekzandrug zoals aangegeven op de Fysisch Geografische kaart van de gemeente Breda is niet herkenbaar op het AHN door de vele bouwwerken in de omgeving van het plangebied.

Bodem en grondwatertrap

Ook op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied (bijlage 10). In de omgeving van het plangebied komen hoge enkeerdgronden (kaartcode zE21), beekkeerdgronden (kaartcode pZg21) en laarpodzolgronden voor (kaartcode cHn21). De beekkeerdgronden liggen in de landschappelijk gezien lagere zones (bijlage 6) en de hoge enkeerdgronden en laarpodzolgronden komen op de hoge tot lage dekzandruggen voor volgens Fysisch Geografische kaart van de gemeente Breda. Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk dan ook laarpodzolgronden en/of hoge enkeerdgronden aanwezig (geweest). Hoge enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeus, dik plaggendek van minimaal 50 cm dikte (Aap-horizont). Deze horizont is vanaf de Late-Middeleeuwen ontstaan door pluggenbemesting (De Bakker, 1966). Bij laarpodzolgronden is het plaggendek maximaal 30 cm dik. De veldpodzolgronden die onder het plaggendek liggen kenmerken zich door een humus-inspoelingshorizont (Bh-horizont). Soms is er daarboven ook nog de licht gekleurde uitspoelingshorizont aanwezig (E-horizont).

De grondwatertrap is archeologisch relevant omdat deze een indicatie geeft van de conservatie 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. Vanwege het ontbreken van een bodemkundige classificatie, is ook de grondwatertrap binnen het plangebied niet bekend. In de directe nabijheid van het plangebied is ook geen meetpunt van de provincie aanwezig om de grondwaterstand te meten (<https://grondwaterstand.brabant.nl/nl/>). Het dichtstbijzijnde meetpunt bevindt zich aan de Seminarieweg, ongeveer 1,3 km ten zuidoosten van het plangebied. Hier worden ook lage zandruggen verwacht volgens de Fysisch Geografische kaart van Brabant, maar de maaiveldhoogte is hier wel ongeveer 1 m hoger (circa 4,4 m NAP). De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand ligt daar op ongeveer 2 m –Mv. In hoeverre dit meetpunt representatief is voor het onderhavige plangebied is vooralsnog nog niet bekend.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet in plangebied en niet in omgeving van het plangebied

Archeologische verwachtingen

Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een lage dekzandrug (bijlage 5). 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 11).

Bekende waarden

Binnen het plangebied zijn geen archeologische vondsten bekend in Archis3. Ook is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Hoewel in het zuiden van het plangebied in Archis3 een onderzoeksmelding staat voor een proefsleuvenonderzoek, en op de vindplaatsenkaart van de gemeente Breda wordt aangegeven dat een vindplaats in de zuidwesthoek van onderhavig plangebied aanwezig is (vindplaats 339), blijkt uit het onderzoek dat de proefsleuven niet in het onderhavig plangebied zijn gezet, maar ten zuiden ervan (onderzoeksmelding 2173216100; bijlage 11; Krist en Kalisvaart, 2008). Aangezien de dichtstbijzijnde proefsleuf ongeveer 11 m ten zuiden van het plangebied is aangelegd, is het onderzoek van Krist en Kalisvaart (2008) het meest relevante onderzoek uit de omgeving met oog op het archeologische verwachtingsmodel voor het onderhavige plangebied. De proefsleuf is parallel aan onderhavig plangebied aangelegd. De overige drie proefsleuven zijn 65 tot 180 m ten zuiden/zuidoosten van het plangebied aangelegd ter plaatse van (voormalige) sportvelden. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het onderzochte gebied grotendeels verstoord is geraakt door de aanleg van sportvelden waarbij de ondergrond is geëgaliseerd tot op een diepte waarin eventuele bewoningssporen verwacht werden. Archeologische sporen en vondsten zijn dan ook niet aangetroffen. Bodemkundig gezien is een gelaagd pakket Oud Dekzand aangetroffen (matig fijn tot grof, matig tot sterk siltig zand met leemlaagjes), dat is afgedekt door een 50 tot 85 cm dik verstoord, matig humeus dek bestaande uit matig siltig zand. Dit humeuze dek was van oorsprong een esdek, dat met de aanleg van de voetbalvelden is verstoord en geëgaliseerd. In slechts één profiel is onder het verstoorde eerddek nog een podzolbodem (Bhs-horizont) aangetroffen (in de zone van de dekzandrug; zie hieronder). Voor de rest zijn alleen AC-profielen aangetroffen. Ter plaatse van het onderhavig plangebied is sprake van een lage dekzandvlakte met verspoeld dekzand (sterk siltig, matig gesorteerd grijs, gereduceerd zand met geen tot weinig roestvlekken). In het zuidoosten van het onderzochte gebied was mogelijk sprake van een dekzandrug of welving (witgeel tot oranje geel zand, met roestvlekken), maar door egalisatie en verstoring door drainage kon dit niet worden geverifieerd (Krist en Kalisvaart, 2008). Volgens Krist en Kalisvaart (2008) liep het onderhavig plangebied regelmatig onderwater vanuit de beekloop ten noorden van het plangebied en was het daarom ook geen aantrekkelijke vestigingsplek. Volgens hen moeten de bewoningssporen hoger op de dekzandrug worden verwacht.

Ongeveer 200 m ten westen van het plangebied is eveneens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2193491100; Koraalstraat 64). Uit het onderzoek blijkt dat het terrein grotendeels is verstoord bij de bouw van een school. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen (Alma, 2008). Volgens de Fysisch geografische kaart van de gemeente Breda zou hier

sprake zijn van een lage dekzandrug. Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het onverstoorde moedermateriaal bestaat uit een horizontaal gelaagde afwisseling van matig fijn zand met fijn zand en lemig zand. Hierin zijn cryoturbate verschijnselen waargenomen. Alma (2008) classificeert de zanden als behorende tot de Formatie van Stramproy, maar gezien de beschrijving zou het zeer goed om Oud Dekzand kunnen gaan. Een eerddek is niet aangetroffen.

Op de hogere dekzandrug de Ijpelaarse Akker, ongeveer 220 m ten zuiden van het plangebied, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2128156100; bijlage 11). Ook hier is geen onverstoord bodemprofiel aangetroffen. Er zijn alleen sporen van grondverbetering aangetroffen en andere recente sporen. Een archeologische vindplaats is niet aangetroffen (Spijker, 2006).

Binnen een straal van 500 m van het plangebied af zijn geen vondstmeldingen bekend en liggen geen terreinen van archeologische waarde (AMK-terreinen). Op de lage dekzandrug ten zuidoosten van het plangebied is een fundering van een kasteelterrein uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aangetroffen (vondstmelding 3241428100; bijlage 11), evenals een koperen munt uit de Nieuwe Tijd (vondstmelding 4893521100). Ook is er een stenen bijl uit de periode Vroeg-Neolithicum-Bronstijd aangetroffen (vondstmelding 2901811100). Deze vondstmeldingen liggen tussen de 730 en 950 m ten zuidoosten van het plangebied.

Uit het bovenstaande blijkt dat binnen een straal van 500 m van het plangebied nog geen archeologische vondsten en/of sporen zijn aangetroffen. Ook is de bodem vaak tot in de C-horizont verstoord.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Akker- en weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bekende verstoringen	Voormalig voetbalveld met drainage

Cultuurhistorische achtergrond

Op historische kaarten is te zien dat het plangebied globaal gezien tussen de nederzettingen Heusdenhout en Lovensdijk lag (<https://erfgoed.breda.nl/downloads/>). Het plangebied maakte geen deel uit van de Akkers van Heusdenhout (bijlage 7), maar lag op de 'noordzijde van de Rulle', die weer ten noorden van de IJpelaarse Akker lag (bijlage 7). Op de Cultuurhistorische Inventarisatiekaart van de gemeente Breda, blad 'akkers, beemden bossen en heide', is het plangebied niet gekarteerd. Het lag ingeklemd tussen het dal van De Loop-Watervliet en een gesloten akker ten zuiden van het plangebied (bijlage 12). Op deze oude akkers werden door de aanvoer van bemesting met plaggen en stadsvuil vanaf de Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd bolle akkers of esdekken gevormd. Hieronder kunnen geconserveerde archeologische vindplaatsen verborgen liggen. Het plangebied lag hierbij dus niet op het hoogste en oudste gedeelte van de akker (bijlage 7).

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog lagen in de omgeving van Heusdenhout de linies van de Spanjaarden (1624/1625) en de Staatse troepen (1637). De militairen legden verschillende kampementen en schansen aan. In de Tachtigjarige Oorlog wisselde Breda vijf maal van bezetter; in 1624/1625 en 1637 ging dat met grote en langdurige belegeringen gepaard (De Winter, 2007). Volgens de belegeringskaart van Breda door Spinola, lag direct ten zuidoosten van het plangebied de 2^e contravallatiwal uit 1624-1625 (bijlage 13). Volgens dhr. E. Peters van de gemeente Breda valt de wal geheel buiten het onderhavig plangebied. De linie behorende bij de belegering van Breda door Frederik Hendrik uit 1637 wordt niet in de nabijheid van het plangebied verwacht (<https://erfgoed.breda.nl/downloads/>).

Historische kaarten

Op de oudste geraadpleegde kaart, het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832, is het plangebied onbebouwd (figuur 2). Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen was het in gebruik als bouwland. Het plangebied lag tussen de waterloop in het noorden en de Lovendijksestraat in het zuiden, die naar het gehucht Lovensdijk (ten westen van het plangebied) liep. De Nieuwe Molenlei lag nog niet helemaal langs het plangebied (vergelijk bijlage 12 en figuur 2). De percelen rondom de waterloop hebben op het Kadastrale Minuutplan de naam 'Lage Kant' meegekregen.

In het begin van de 20^e eeuw was een deel van het plangebied in gebruik als weiland (figuur 3 en 4). Tussen 1955 en 1965 werd de Nieuwe Molenlei verder naar het westen doorgetrokken, waardoor het plangebied direct aan de watergang kwam te liggen (figuur 5 en 6). Tussen 1965 en 1975 is direct ten westen van het plangebied een sportcomplex gebouwd. Rond 1980 maakte het plangebied uit van sportvelden, die zich ook ten zuiden van het plangebied bevonden (figuur 7). Tussen 1980 en 2015 is de omgeving van het plangebied helemaal opgenomen in de bebouwde kom, maar het plangebied is tot op heden onbebouwd gebleven (figuur 8). Bovengrondse bouwhistorische waarden zijn dus niet aanwezig.

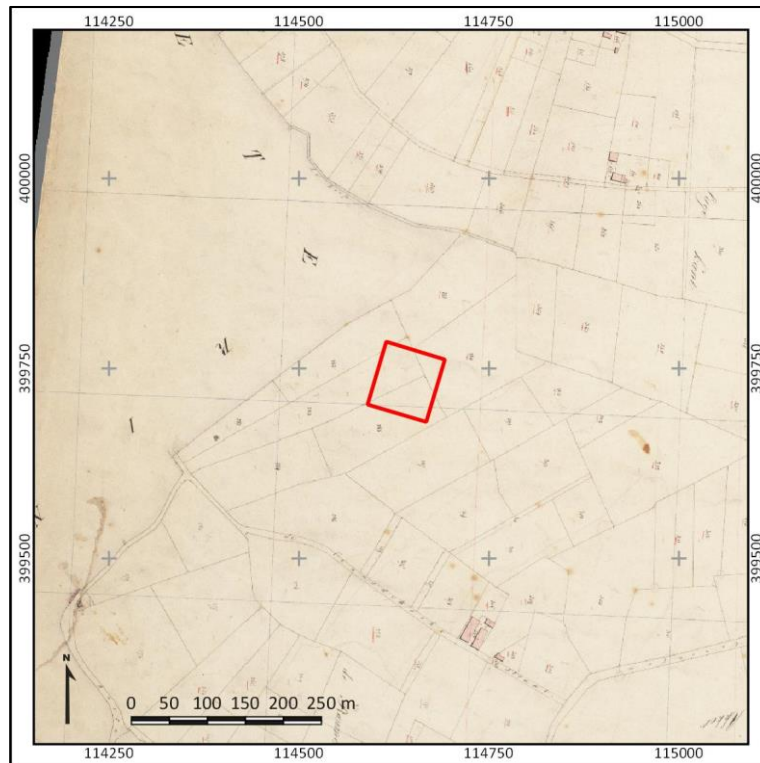
Volgens de Indicatieve Kaart Militaire Waarden worden geen archeologische vondsten gerelateerd aan de Tweede Wereldoorlog binnen het plangebied verwacht (www.ikme.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

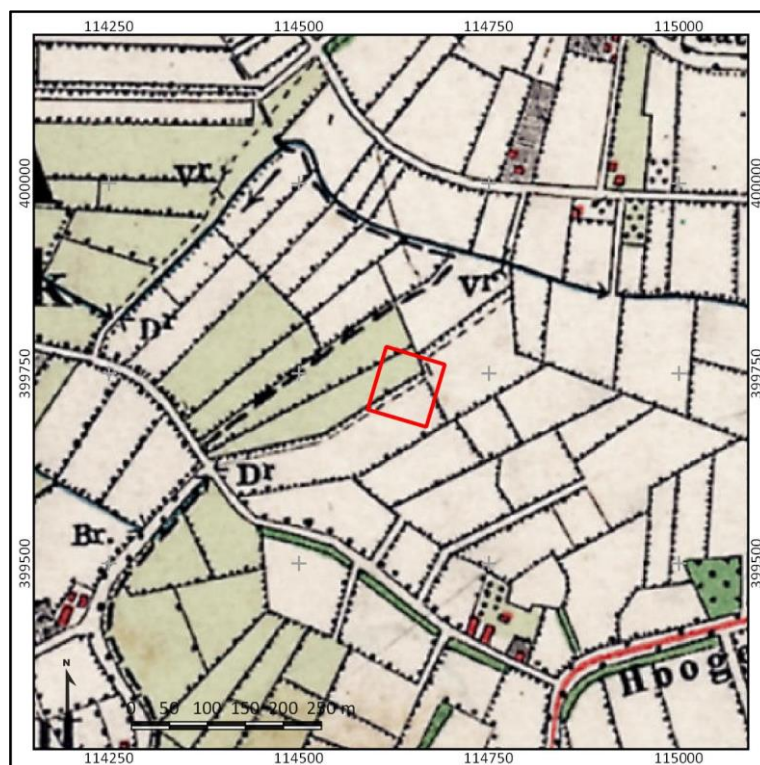
Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland (bijlage 2). Aan de oostzijde van het plangebied is een verhard pad aanwezig.

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 bekende en verwachte bodemverstoringen besproken:

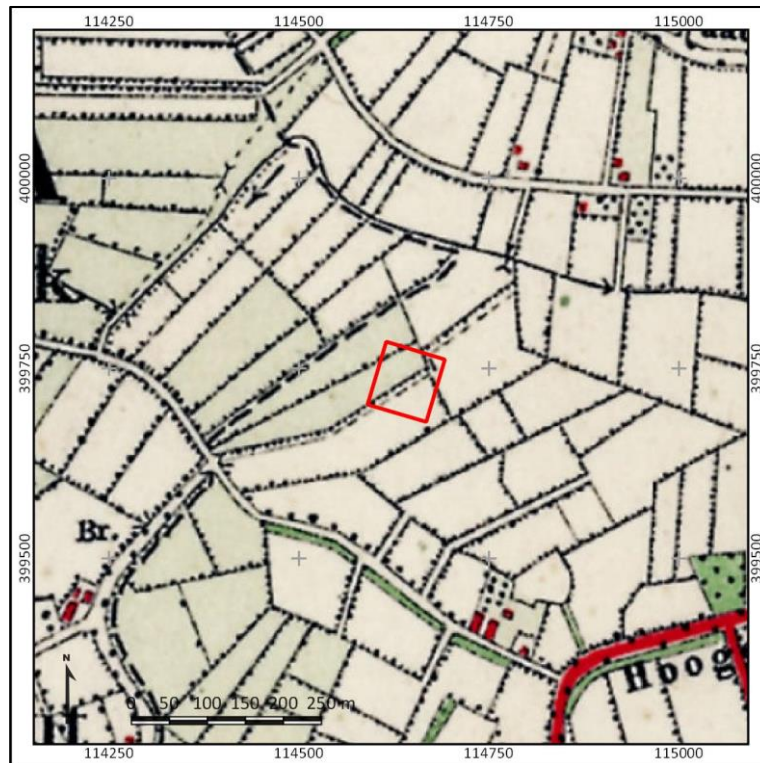
- Het grasveld in het plangebied is voorheen als sportveld gebruikt. Deze sportvelden strekten zich uit tot buiten het plangebied. Uit het proefsleuvenonderzoek van Krist en Kalisvaart (2008) blijkt dat in de sportvelden drainage is aangelegd en dat egalisaties hebben plaatsgevonden. De bodem in de sportvelden is tot op een diepte van 50 tot 85 cm –Mv verstoord.
- Volgens de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant is het plangebied niet ontgrond. (<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>). Op het AHN zijn geen duidelijke aanwijzingen voor afgravingen te zien (bijlage 9).
- In het plangebied is een milieukundig booronderzoek uitgevoerd (Oostvogels, 2020). Hierbij zijn 16 boringen gezet. Uit de boringen blijkt dat in het plangebied een donker grijsbruine laag aanwezig is, die matig humeus is en bestaat uit matig fin zwak siltig zand. In deze laag zijn plaatselijk sporen van kolengruis, baksteen en grind aanwezig. Deze laag is 50 tot 100 cm dik. Dit is vermoedelijk een vergraven eerddek, zoals ook door Krist en Kalisvaart (2008) is aangetroffen ten zuiden van het plangebied. Hieronder is matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen (Oostvogels, 2020). Milieukundig gezien is geen nader bodemonderzoek noodzakelijk en saneringen hebben in het plangebied niet plaatsgevonden (Oostvogels, 2020).



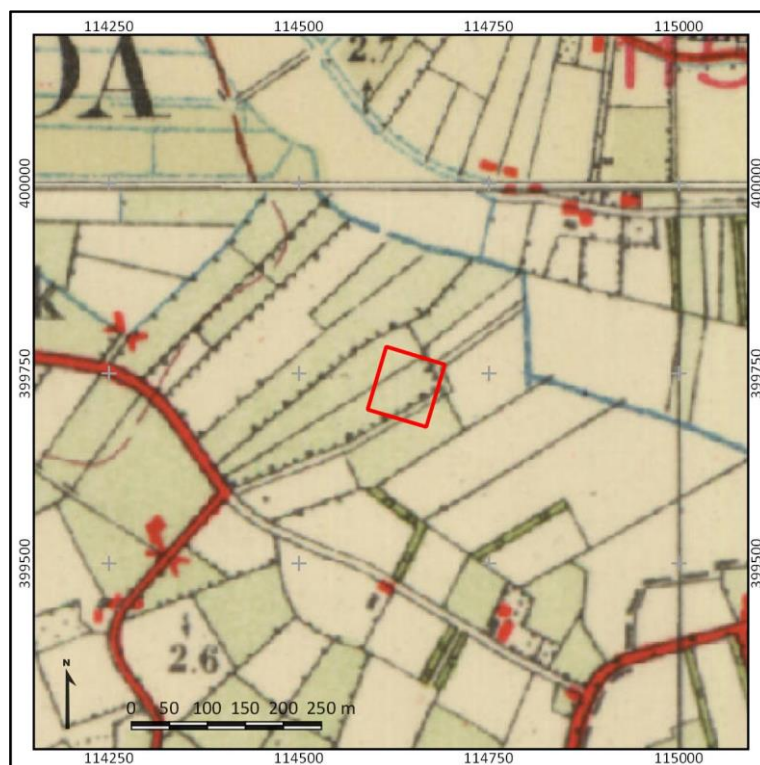
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1965. 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	Laag
Periode	Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik, militaire structuren
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand
Diepteligging	Vanaf het maaiveld

Archeologische verwachting en periode

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied op een lage dekzandrug die vanaf het Laat-Paleolithicum aantrekkelijk voor bewoning is geweest. De dekzandrug zou in hoogte toenemen naar het zuiden, richting de IJpelaaarse Akker (bijlage 7). Uit het proefsleuvenonderzoek van Krist en Kalisvaart (2008) dat direct ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd, blijkt echter dat direct ten zuiden van het plangebied een lage dekzandvlakte met verspoeld dekzand aanwezig is (Oud Dekzand). Naar het zuidoosten toe was mogelijk sprake van een dekzandrug of welving, maar deze ligt ver buiten onderhavig plangebied. Op basis van het onderzoek van Krist en Kalisvaart (2008) kan dus geconcludeerd worden dat het plangebied niet op een dekzandrug ligt, maar in een dekzandvlakte vlak naast een waterloop. Daarnaast is het sportveld waar het plangebied deel van uitmaakte geëgaliseerd en is er drainage ingelegd. Hiermee is de archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen laag, aangezien de bodem tot in het archeologische niveau is aangetast. In de omgeving van het plangebied zijn met verschillende proefsleuvenonderzoeken in vergelijkbare landschappelijke setting ook nog geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

Tevens ontbreken op historische kaarten aanwijzingen voor bewoning in het plangebied, waardoor de archeologische verwachting op nederzettingen uit de Nieuwe Tijd eveneens laag is. Wel lag direct ten zuidoosten van het plangebied de 2^e contravallatiewal uit 1624-1625 (bijlage 13). De kans is aanwezig dat militaire relictten uit de 17^e eeuw in het plangebied aanwezig zijn geweest. De verwachting is dat eventuele grondsporen echter al zijn verstoord met de aanleg van de sportvelden.

Stratigrafische positie en diepteligging

Eventuele archeologische resten en/of sporen werden verwacht in de oorspronkelijke top van het dekzand. Door de aanleg van de sportvelden is thans een humeus, vergraven dek aanwezig van 50 tot 100 cm dikte. Het archeologische niveau is daarbij reeds verdwenen. Verder zijn door Krist en Kalisvaart (2008) natte zandgronden met weinig roestvlekken aangetroffen, waardoor er vermoedelijk geen podzolizatie in het plangebied heeft plaatsgevonden.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

- Vanwege de lage archeologische verwachtingen worden geen kampementen, nederzettingen en graven uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd verwacht.
- Sporen en vondsten uit de 17^e eeuw met een militair karakter worden eveneens niet in het plangebied verwacht. De omvang van eventuele voormalige vindplaatsen is niet bekend.

In hoeverre nog daadwerkelijk archeologische vondsten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. De sportvelden waar het plangebied deel van uitmaakte zijn tot 50 à 80 cm –Mv verstoord door egalizatie en drainage (Krist en Kalisvaart, 2008). Op basis van Oostvogels (2020) zou het in het plangebied zelfs om een diepte van 50 tot 100 cm –Mv

kunnen gaan. Daarmee is de bodem tot in het archeologische niveau aangetast, waarmee de archeologische verwachting laag is.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Laag	Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen
		Laag	17 ^e eeuw
		Laag	Nieuwe Tijd
2	Complexiteit	Kampementen, nederzettingen, graven, militaire relictten uit de 17 ^e eeuw.	
3	Omvang	Onbekend	
4	Diepteligging	In de oorspronkelijke top van het dekzand.	
5	Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen	+/- -	Door egalisatie van het voormalige sportveld en drainage in het sportveld is de bodem in het plangebied tot 50 à 100 cm –Mv verstoord. Daarbij is het archeologische niveau reeds aangetast.
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Grondsporen, ophogingslagen, metaal.	

10. Conclusie en advies

Conclusie

Hoewel het plangebied volgens de gemeentelijke verwachtingskaart op een lage dekzandrug zou liggen, die naar het zuiden toe in hoogte toeneemt, blijkt uit een proefsleuvenonderzoek dat direct ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd dat het plangebied in een vlakte van verspoeld dekzand ligt. Deze dekzandvlakte lag naast een waterloop. Vanwege de ligging in een dekzandvlakte is de archeologische verwachting op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum-Late-Middeleeuwen laag. In de omgeving van het plangebied zijn met verschillende proefsleuvenonderzoeken in vergelijkbare landschappelijke setting ook nog geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Daarnaast is het sportveld waar het plangebied deel van uitmaakte geëgaliseerd en is er drainage in aangelegd. Dit blijkt uit het bovengenoemde proefsleuvenonderzoek en uit milieukundige boringen die in het plangebied gezet zijn. Hierdoor is de bodem al tot in het archeologische niveau aangetast, waardoor in het plangebied geen archeologische grondsporen meer worden verwacht.

Tevens ontbreken op historische kaarten aanwijzingen voor bewoning in het plangebied, waardoor de archeologische verwachting op nederzettingen uit de Nieuwe Tijd eveneens laag is. Direct ten zuidoosten van het plangebied lag de 2^e contravallatiwal uit 1624-1625. De wal wordt niet in het plangebied verwacht. Eventuele aanverwante militaire sporen zijn met de aanleg van het sportveld reeds verdwenen.

Advies

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging die de bouw van drie appartementencomplexen mogelijk moet maken. Op basis van het bureauonderzoek is de bodem in het plangebied al tot in het archeologische niveau verstoord geraakt. De voorgenomen ingrepen vormen dan ook geen bedreiging voor eventuele archeologische resten en/of grondsporen. Geadviseerd wordt om geen dubbelbestemming archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan en het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Wel geldt hier een archeologische meldplicht. Wanneer bij werkzaamheden toch onverhoopt waardevolle archeologische resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Breda.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Breda, om op basis van de resultaten van dit rapport te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. De gemeente heeft bovenstaand advies overgenomen.

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.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- <https://erfgoed.breda.nl/downloads/>
- <https://grondwaterstand.brabant.nl/nl/>
- www.ikme.nl
- CHW Noord-Brabant:
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Literatuur

Alma, X.J.F., 2008. Breda, Koraalstraat 64. Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC rapport 1450.

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

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.

Brandenburg, C.R./ L.I. Kooistra, 2004, *Landschap en vegetatieontwikkeling*. In: Bredase akkers eeuwenoud, 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei. <https://erfgoed.breda.nl>

Krist, J.S./Kalisvaart, C.C. 2008. *Breda Breedonk. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Archeologische Rapporten Breda nummer 82 Breedonk. BAAC-rapport A-07.0388.

Lang, F.D., de en H.J.T. Weerts, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid Formatie van Stramproy*. www.dinoloket.nl.

Leenders, K.A.H.W., 2004. Cultuurhistorische Landschapsinventarisatie gemeente Breda. Gemeente Breda.

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.

Oostvolgels, A.C.J., 2020. *Verkennd bodemonderzoek 'veld nabij Molenslag' Breda*. Wematecht Bodem Adviseurs b.v. Kenmerk rapport AO50200547.R001-0.

Spijker, K., 2006. *Breda, Plangebied Bijster-Heerbaan. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC-project 06.246, Archeologische Rapporten Breda 35.

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).

Winter, J., de, 2007. *Breda, Wilderen, inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC-rapport A-07.00035.

Zijverden, W., van/ J. de Moor, 2014. *Het Groot Profielenboek, fysische geografie voor archeologen*. Sidestone Press.

Lijst van afbeeldingen

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

Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832.

Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1900.

Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1925.

Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een historische kaart uit 1955.

Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1965.

Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980.

Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015.

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

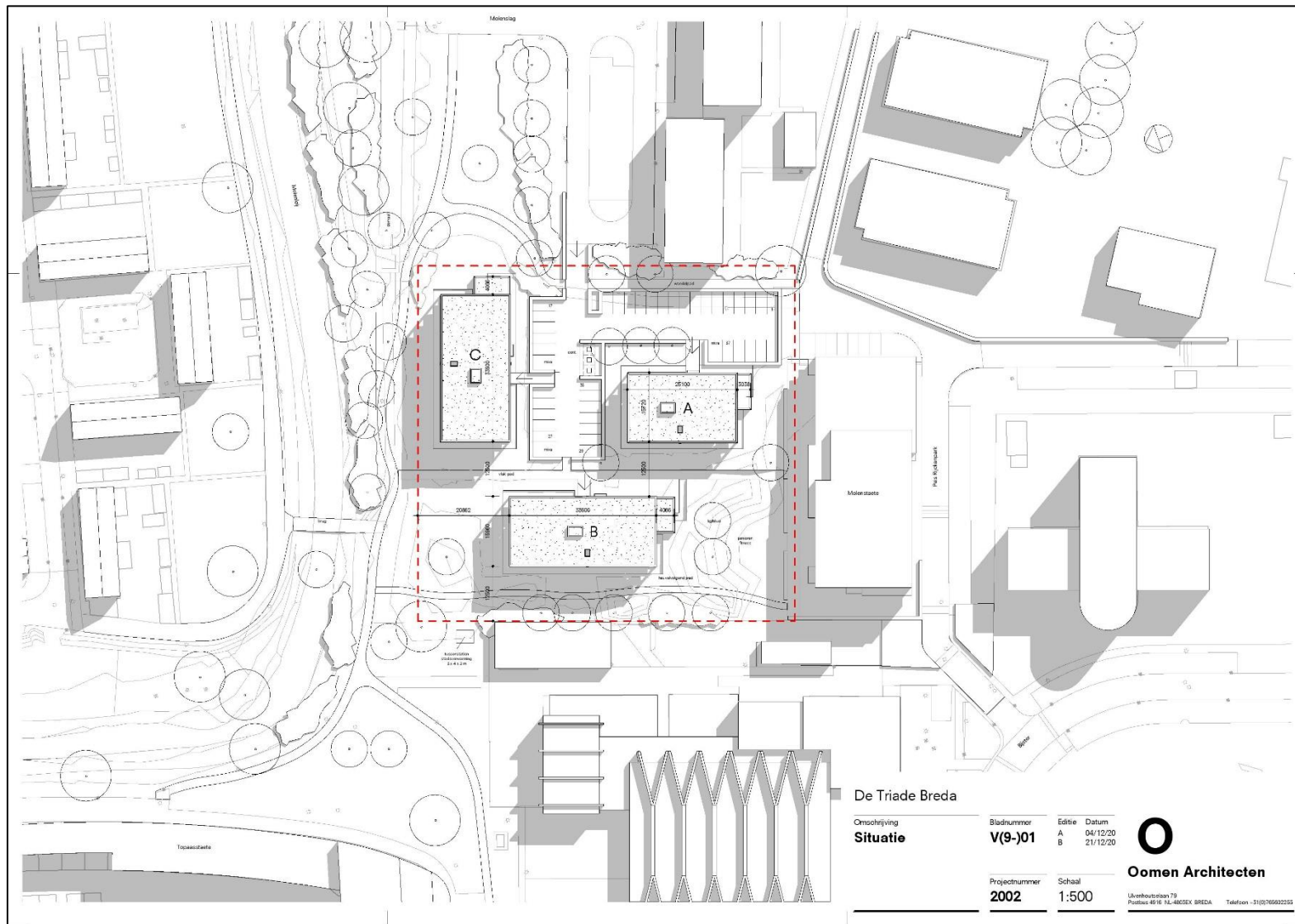
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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



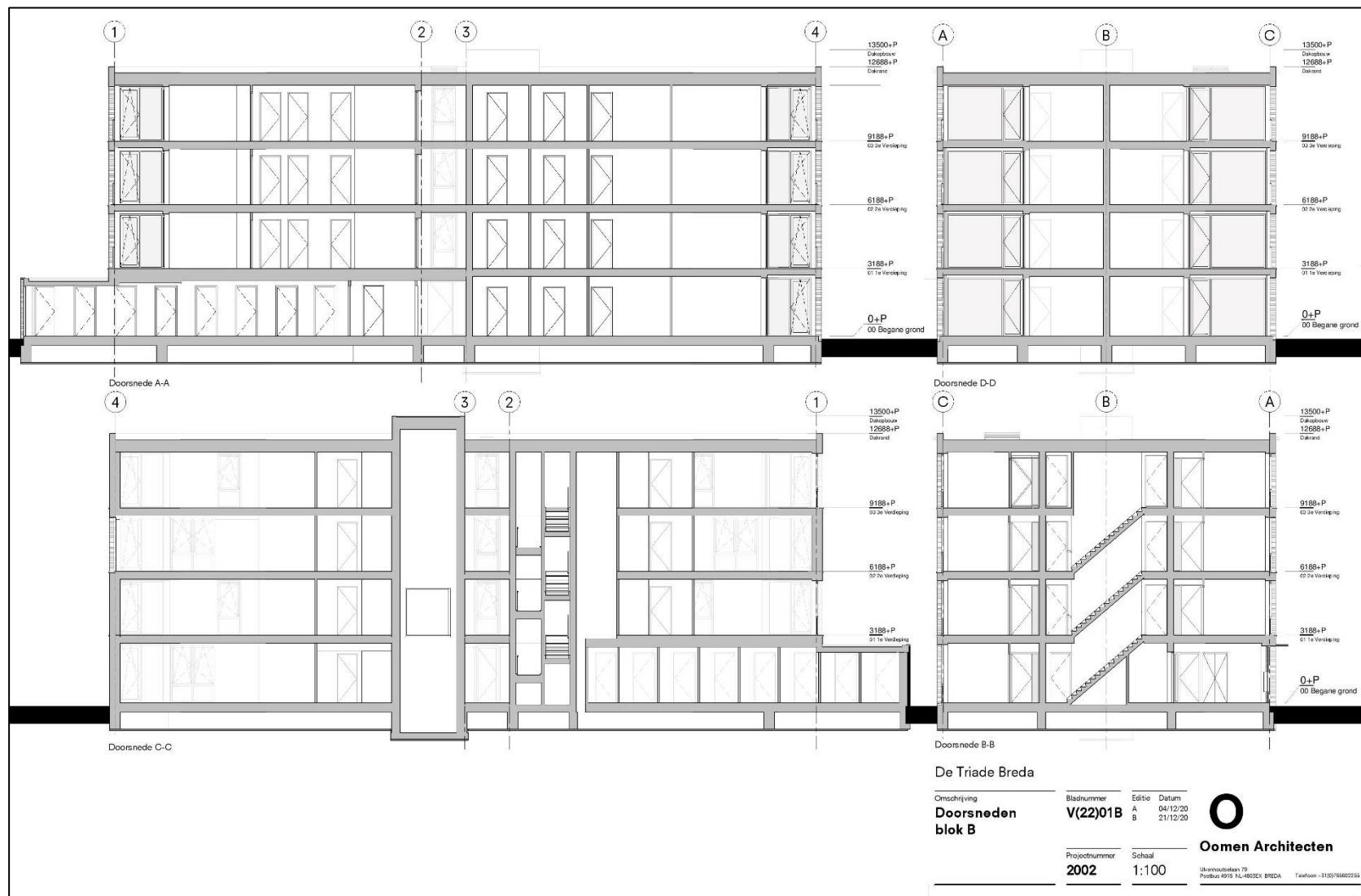
Bijlage 3. Voorlopig stedenbouwkundig plan

Bron: Oomen Architecten.

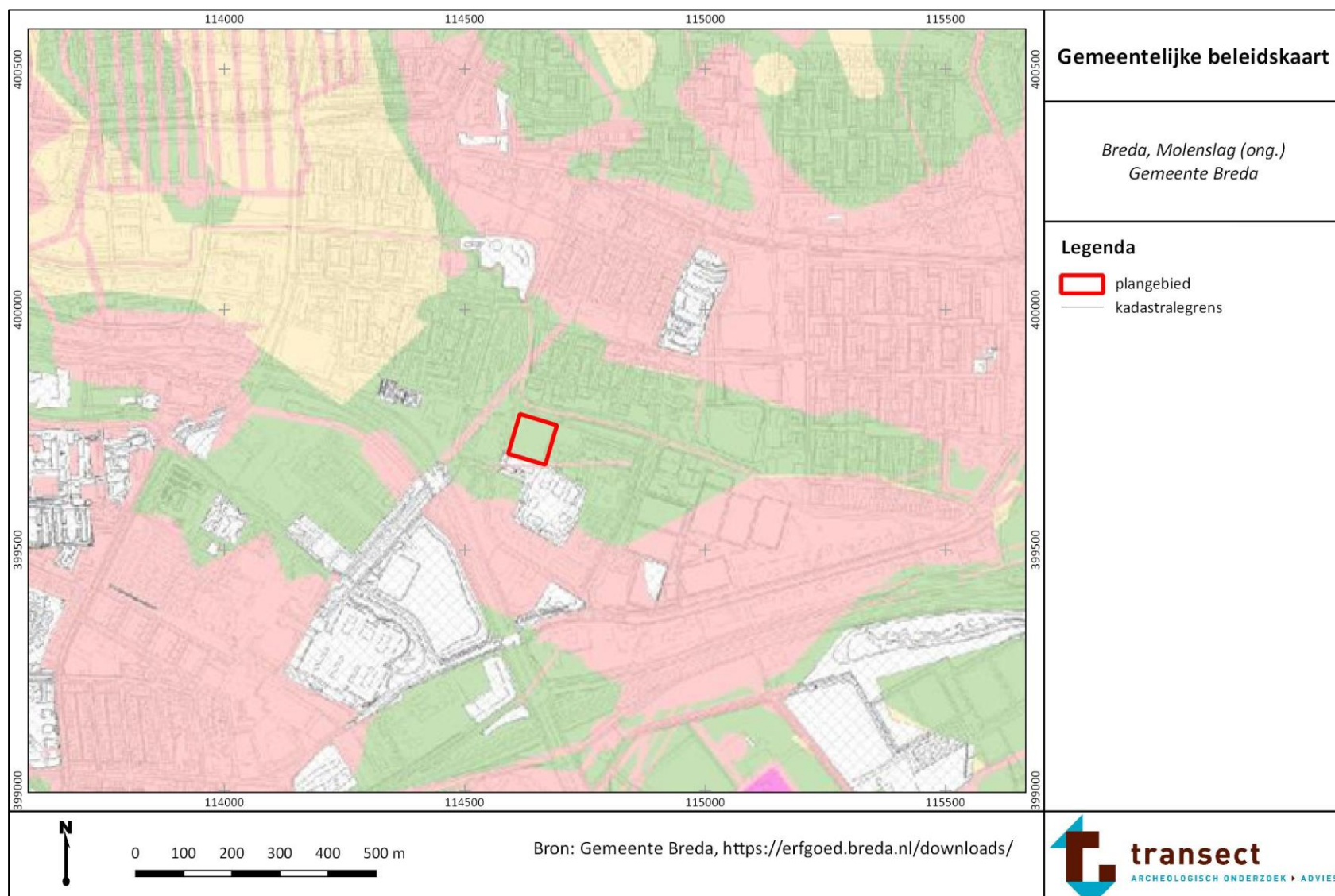


Bijlage 4. Dwarsdoorsnede nieuwbouw (voorlopig ontwerp)

Bron: Oomen Architecten.

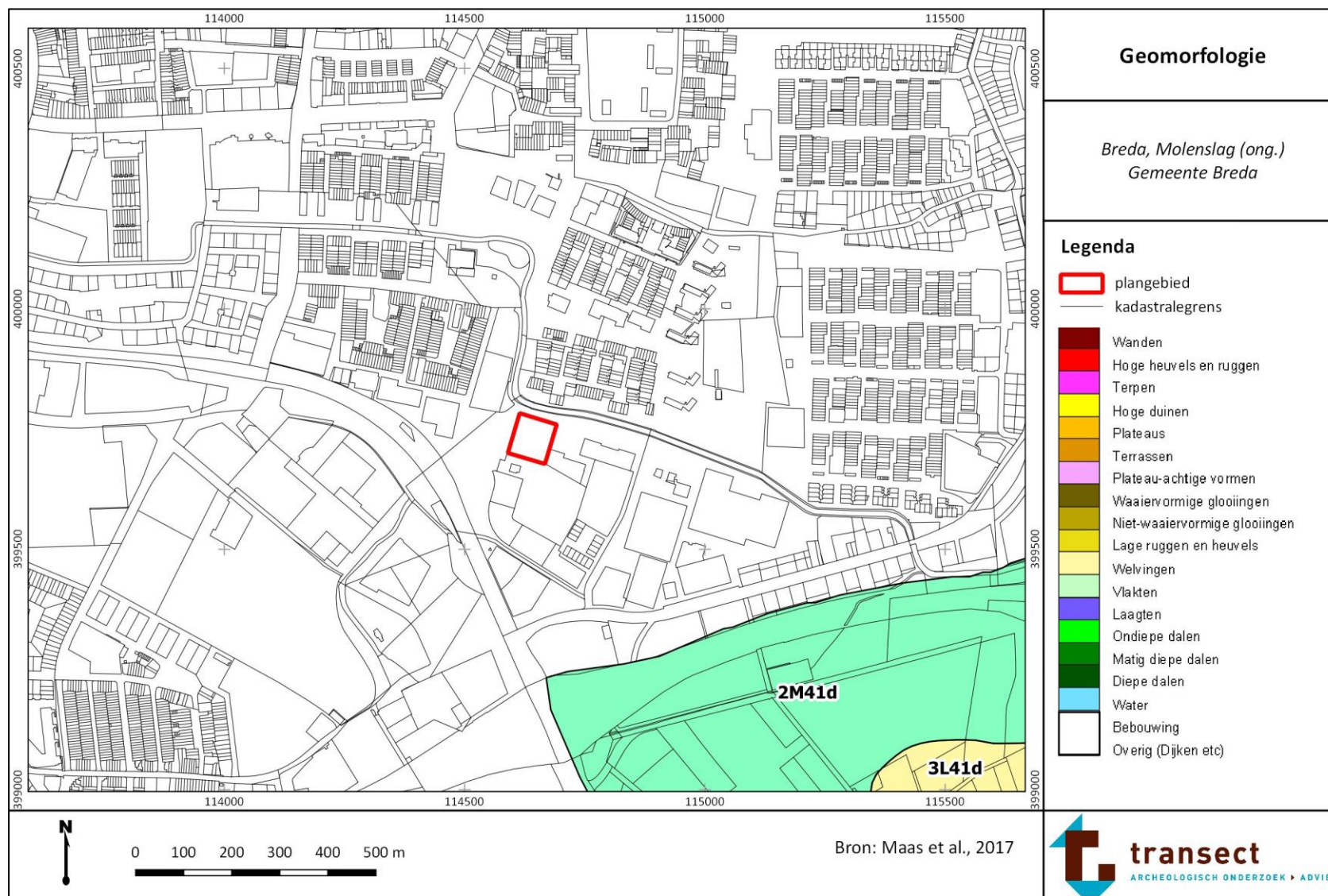


Bijlage 5. Gemeentelijk beleid

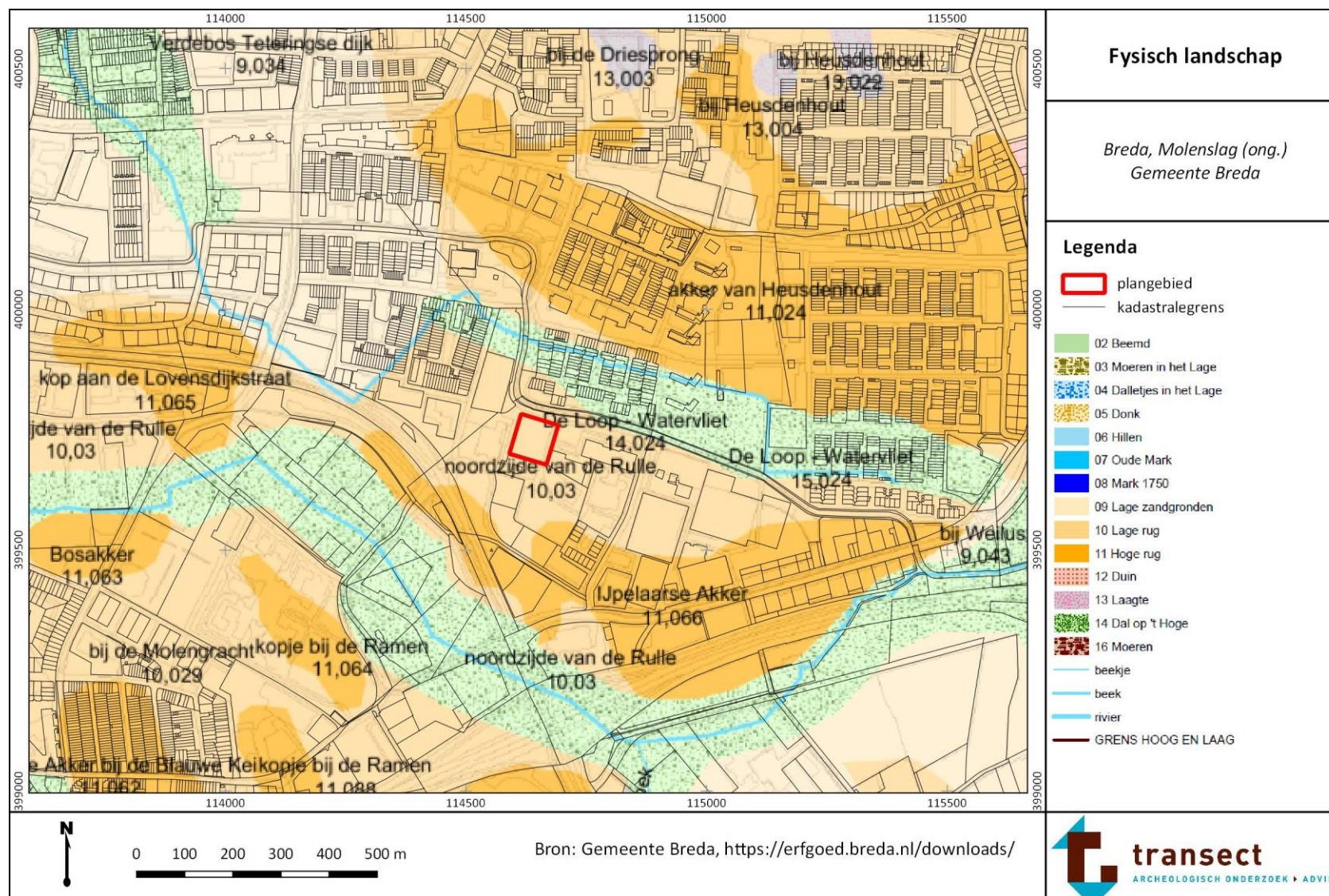


 Beschermd archeologisch monument: geen bodemingrepen toegestaan  Gebied met te behouden archeologische waarde: in principe geen bodemingrepen toegestaan. Iedere bodemingreep dieper dan 30 cm onderzoek verplicht  Gebied met hoge archeologische verwachting: bij bodemingrepen vanaf 100 m2 en dieper dan 30 cm onderzoek verplicht  Gebied met middelhoge archeologische verwachting: bij bodemingrepen vanaf 100 m2 en dieper dan 30 cm onderzoek verplicht  Gebied met lage archeologische verwachting: bij bodemingrepen vanaf 5 ha en/of mer-plichtige projecten onderzoek verplicht  Vrijgegeven na archeologisch onderzoek, ontgroning of bekende verstoring: geen onderzoek verplicht	Gemeentelijke beleidskaart, legenda <i>Breda, Molenslag (ong.) Gemeente Breda</i> Legenda  plangebied  kadastralegrens
Bron: Gemeente Breda, https://erfgoed.breda.nl/downloads/	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

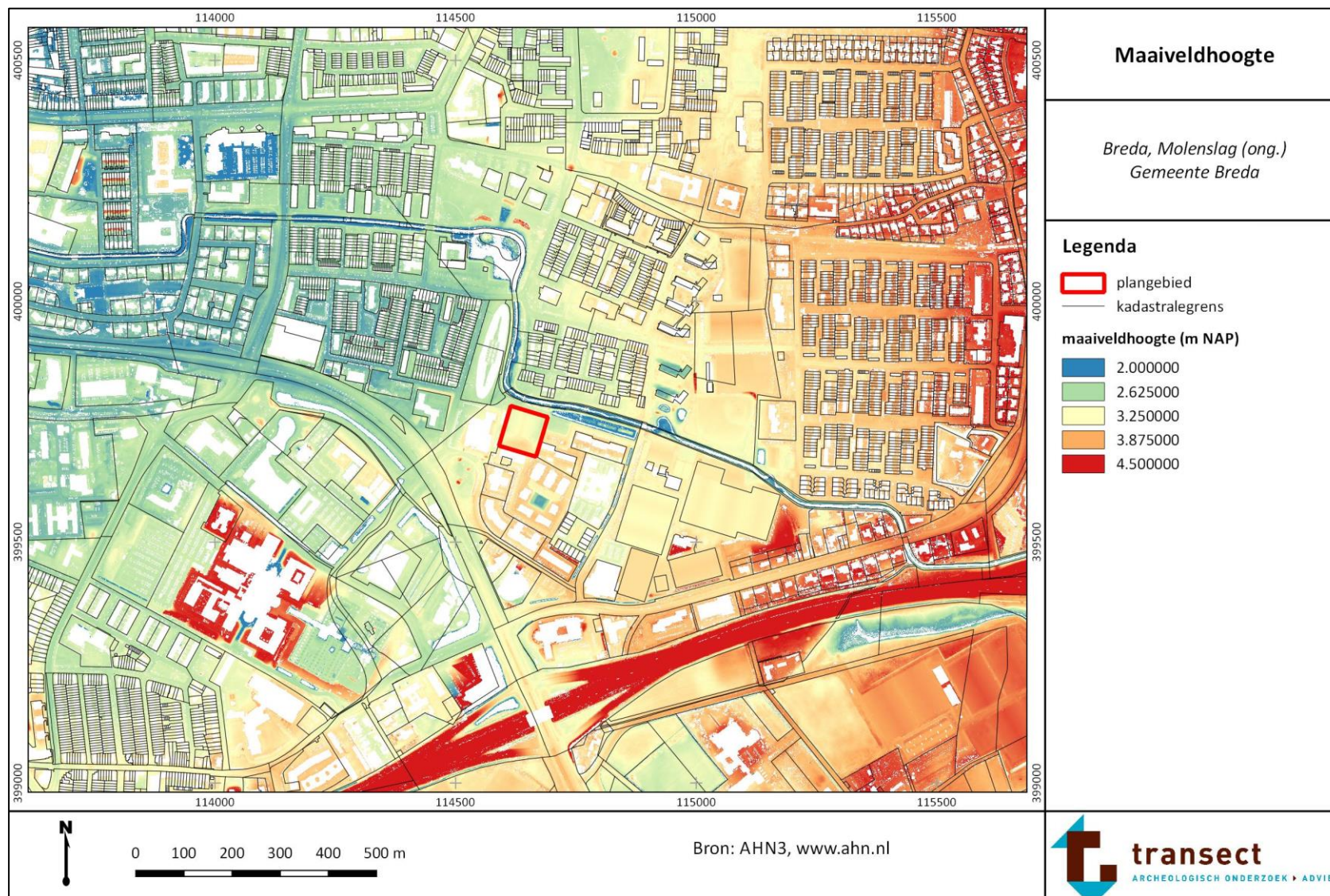
Bijlage 6. Geomorfologie



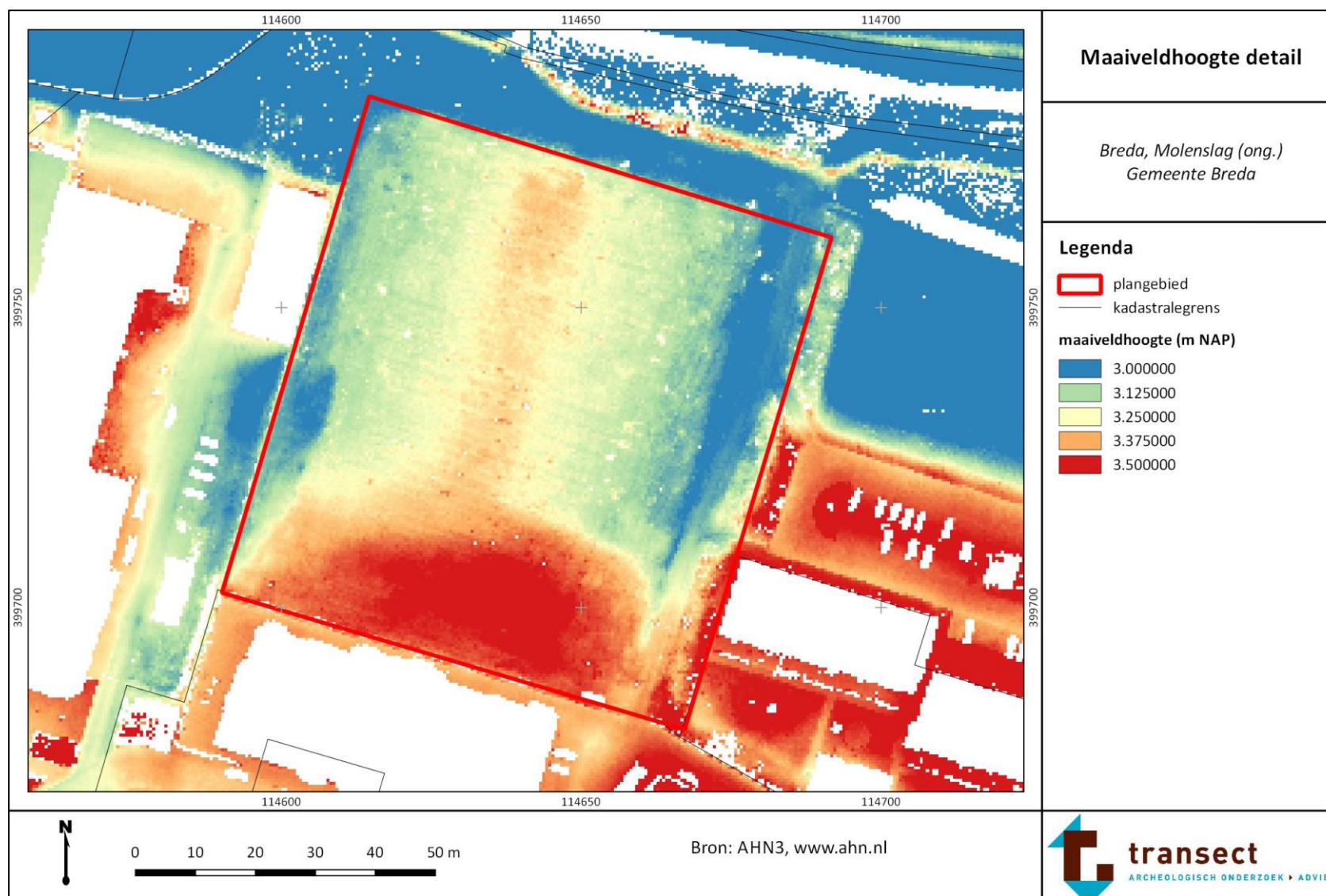
Bijlage 7. Fysisch landschap



Bijlage 8. Maaiveldhoogte



Bijlage 9. Maaiveldhoogte detail



Bodem

*Breda, Molenslag (ong.)
Gemeente Breda*

Legenda

plangebied
 kadastralegrens

bodemkaart

- Water of moeras
- Bebouwing
- Vergraven
- Dijken en ophoging
- Vlakvaaggronden
- Zandige vaaggronden
- Beek- en akkerreerdgrond
- Humuspodzolen
- Moderpodzolen
- Eerdgronden
- Overige kleigronden
- Nes-, Leek- en polder-vaaggronden
- Nes-, Leek- en polder-vaaggronden
- Kelleem en potklei
- Moerige eerd- en podzolgronden
- Veengronden
- Vaaggronden in leem

0 100 200 300 400 500 m

Bron: Bodemkaart van Nederland, 1: 50000

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Archeologische waarden en onderzoeken

Breda, Molenslag (ong.)
Gemeente Breda

Legenda

- plangebied
- kadastralegrens

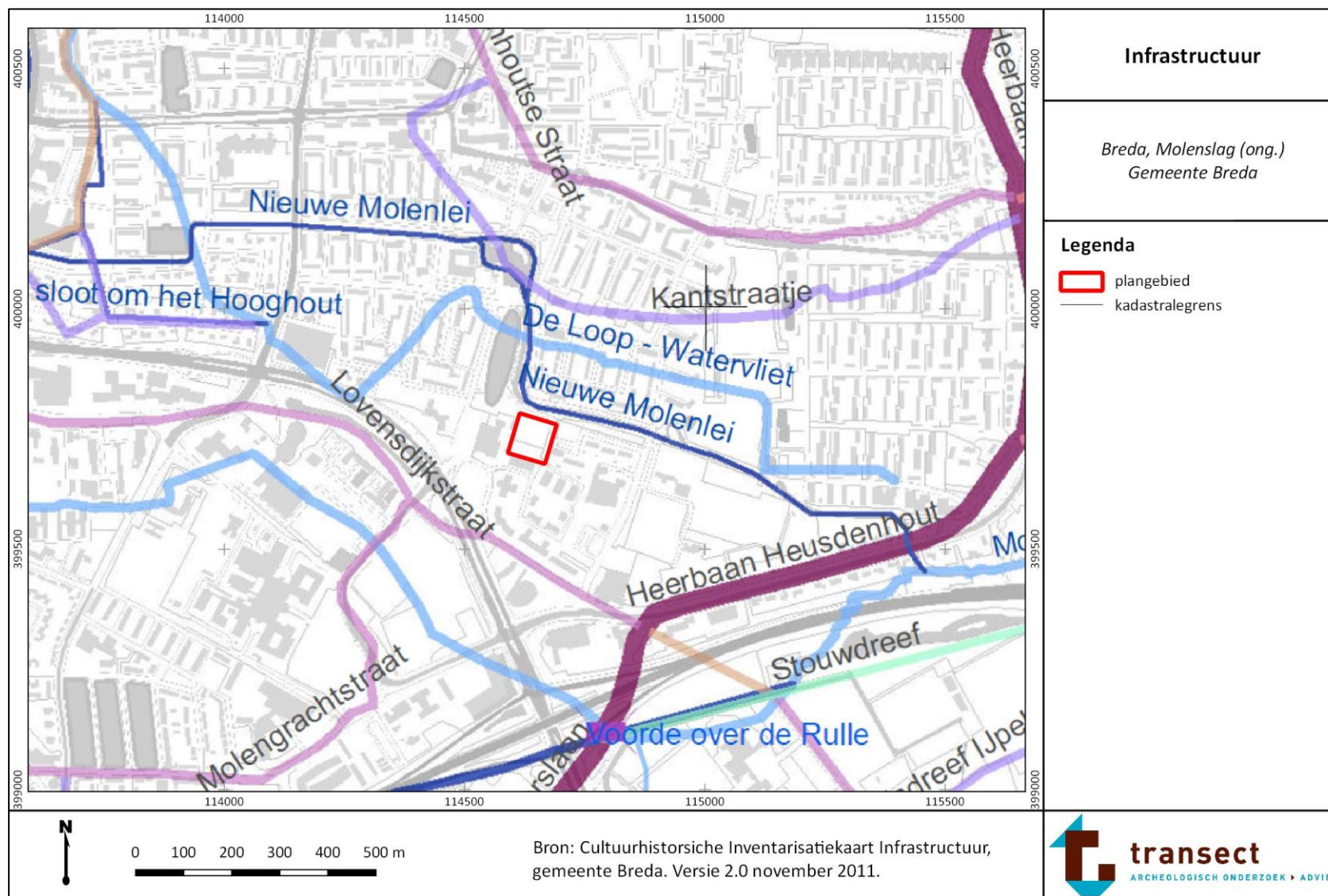
AMK terreinen

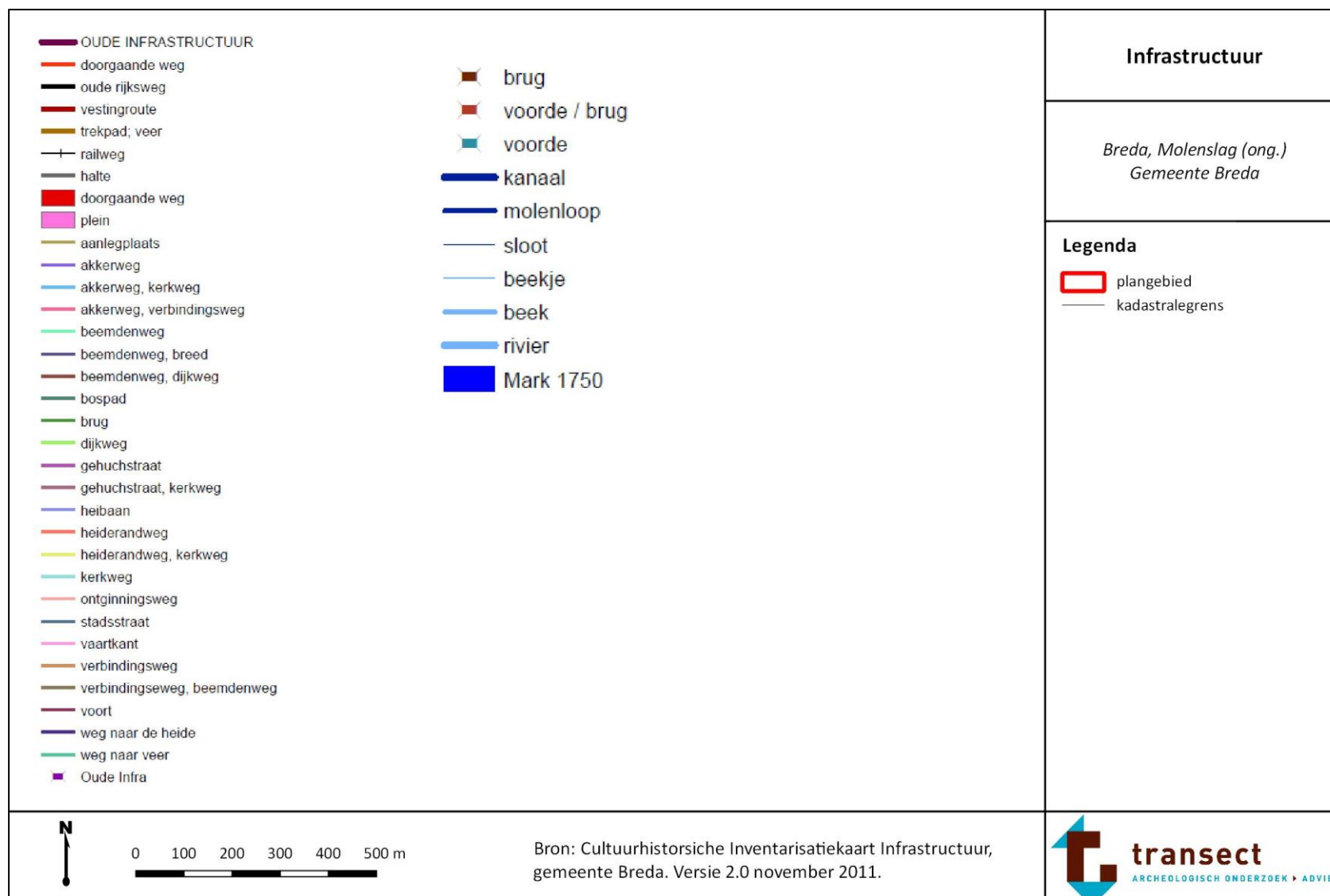
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- waarneming
- onderzoeksmelding

0 100 200 300 400 500 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK > ADVIES

Bijlage 12. Cultuurhistorische infrastructuur





Bijlage 13. Belegingskaart van Breda door Spinola 1624-1625

