



Buro de Brug Rapporten

B17-342

Archeologisch bureauonderzoek, ABC-
terrein Zuid, gemeente Neder-Betuwe

Definitief, 4 september 2017

Inhoud

1	Inleiding.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Huidige situatie	5
1.3	Toekomstige situatie.....	6
2	Archeologisch bureauonderzoek	7
2.1	Onderzoeksmethode	7
2.2	Beleid en bestemmingsplan	7
2.3	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw	8
2.4	Historische gegevens	11
2.5	Verstorende bodemingrepen in het verleden	14
2.6	Bekende archeologische waarden	15
2.6.1	AMK-terreinen.....	15
2.6.2	Archis vondstlocaties	15
2.6.3	Archis onderzoeksmeldingen.....	16
2.6.4	Conclusies archeologische monumenten, vindplaatsen en onderzoeken	16
3	Archeologische verwachting en selectieadvies	19
3.1	Archeologische gespecificeerde verwachting	19
3.2	Selectieadvies.....	19
4	Bronnen.....	20
4.1	Afbeeldingen	20
4.2	Digitale bronnen	20
4.3	Literatuur	20

Samenvatting

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.0 door Buro de Brug in opdracht van A=M. De aanleiding tot dit onderzoek is de realisatie van een bedrijventerrein. De exacte omvang van de geplande ontgravingen is onbekend, maar de ontgravingen zullen binnen het hele plangebied (17.400 m²) plaatsvinden. De ontgravingen bereiken een diepte van 0,8 m -mv.

Binnen het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bij ruimtelijke plannen met een omvang van 500 m² of meer en activiteiten met een diepte van 30 cm of meer beneden maaiveld dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het voorgaande maakt duidelijk dat de bodemverstoringen die de geplande bodemingrepen met zich meebrengen de toegestane verstoringmarges van oppervlakte en diepte overschrijden.

Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich op een oude stroomgordel van de Rijn bevindt. Dergelijke stroomgordels waren aantrekkelijk vestigingsplaatsen voor mensen in de prehistorie. Archeologische vondsten in de directe omgeving van het plangebied bevestigen dit: op minder dan 200 meter afstand van het plangebied bevinden zich twee vindplaatsen met archeologische resten uit het Neolithicum t/m de IJzertijd. Het gebied is met name rijk aan vondsten uit de Bronstijd.

De bodem in het westelijk deel van het plangebied is mogelijk verstoord tijdens de aanleg van de Betuweroute, door de verlegging van de Matense Straat, de aanleg van het talud voor de brugopgang, de aanplant van bomen en het graven van de watergang langs de weg.

De bodem in het oostelijk deel van het plangebied is waarschijnlijk nog intact. Dit deel is altijd grasland geweest totdat tussen 1997 en 2007 het gronddepot werd aangebracht. Het gronddepot is recentelijk verwijderd tot het niveau van het oorspronkelijke maaiveld. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke bodem, onder het gronddepot, daarbij niet verstoord.

Voor het gehele plangebied adviseert Buro de Brug een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek, conform KNA 4.0, BRL 4000 protocol 4003. Het doel van dit onderzoek is het verwachtingsmodel aan te scherpen door de bodemopbouw, verstoringen en eventuele vegetatie-horizonten of kansrijke archeologische lagen in beeld te brengen.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens

Projectnaam	Bureauonderzoek ABC-terrein Zuid
Opdrachtgever	A=M
Contactpersoon	Jan Breimer
Uitvoerder	Buro de Brug vof
Autorisatie	drs. J.W. Oudhof (senior KNA prospector) j.w.oudhof@burodebrug.nl 06-25289957
Projectcode Buro de Brug	B17-342
Auteurs	Projectleiding: drs. ing. Chris Sueur (senior KNA prospector) Bureauonderzoek: Geert Overmars MA Rapportage: Geert Overmars MA
Bevoegd gezag	Gemeente Neder-Betuwe
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Provincie Gelderland, gemeente Neder-Betuwe, Dodewaard
Toponiem	ABC-terrein Zuid
Kadastrale nummers	DDW00 – C – 01204/01224/01222/01584
Centrumcoördinaat RD	172151.35, 437137.46
Oppervlakte plangebied	Plangebied: 17.400 m ²
Huidig grondgebruik	Braak liggend, gras/bomen
Geplande ingreep	Aanleg bedrijventerrein
OM-nummer¹	4548429100
Beheer en plaats documentatie	Buro de Brug vof, Amsterdam
Rapportversie	Definitief
Datum rapport	4 september 2017

¹ Landelijk onderzoeksmeldingsnummer dat bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE/ARCHIS) moet worden aangevraagd bij aanvang van archeologisch onderzoek.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Dit archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.0 BRL 4000 protocol 4002 door Buro de Brug in opdracht van A=M. De aanleiding tot dit onderzoek is de aanleg van een bedrijventerrein. De exacte omvang van de geplande ontgravingen is onbekend, maar de ontgravingen zullen binnen het hele plangebied (17.400 m²) plaatsvinden. De ontgravingen bereiken een diepte van 0,8 m -mv.

Binnen het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld² ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bij ruimtelijke plannen met een omvang van 500 m² of meer en met een diepte van 30 cm of meer beneden maaiveld dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het voorgaande maakt duidelijk dat de bodemverstoringen die de geplande bodemingrepen met zich meebrengen de toegestane verstoringmarges van oppervlakte en diepte overschrijden. De voorgenomen werkzaamheden zouden een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond. Gezien de aard en omvang van de bodemingrepen is een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

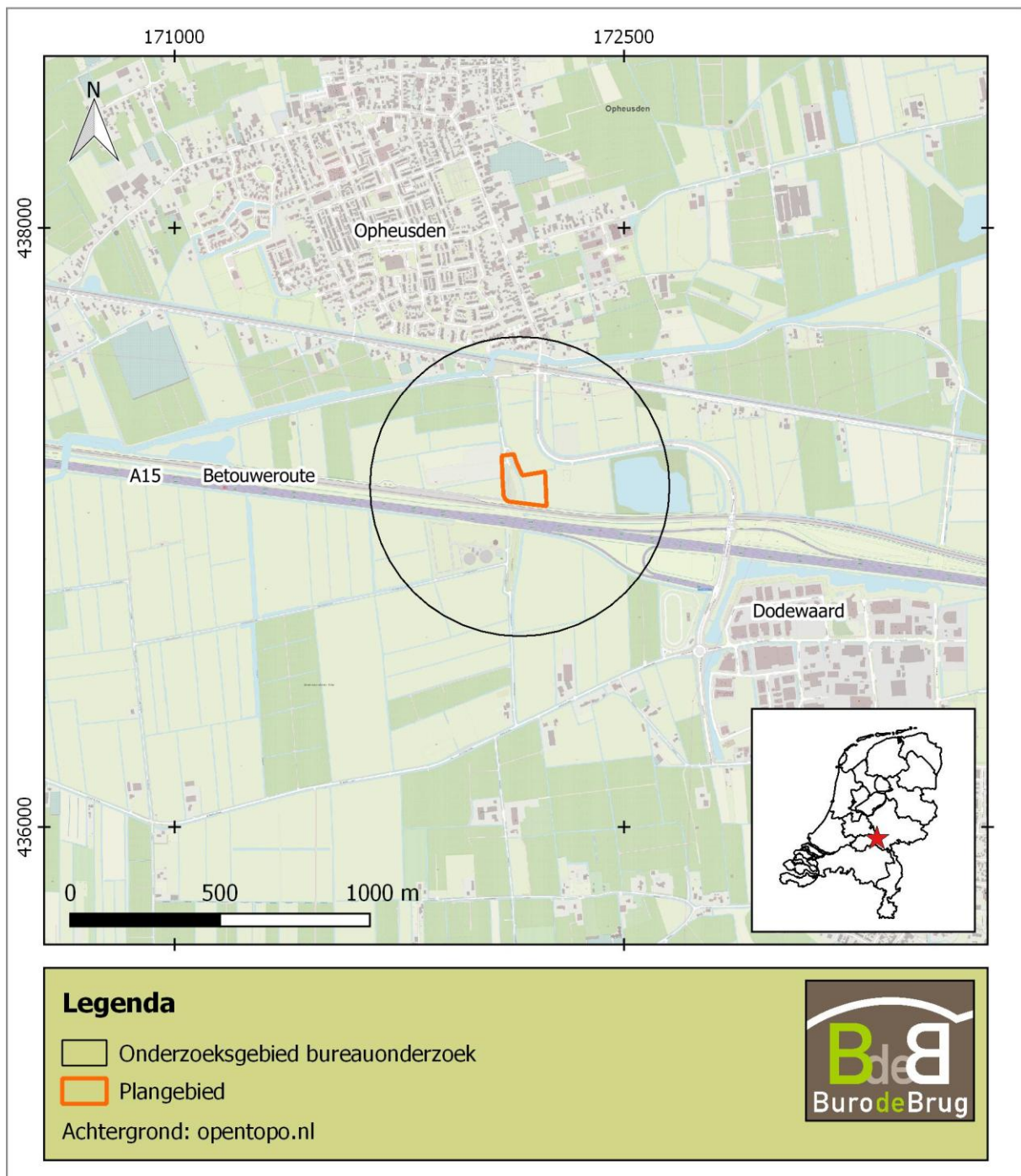
1.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in Dodewaard, ten zuiden van de plaats Opheusden in de provincie Gelderland, gemeente Neder-Betuwe. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Betuweroute en de A15 (Afbeelding 1).

In het westelijk deel van het plangebied bevindt zich de voormalige brugopgang van de Pijenkampse Veldweg over de A15. Delen van deze weg en de brug over de A15 zijn gesloopt tijdens de aanleg van de Betuweroute. De voormalige brugopgang is ingericht met gras, bomen en een watergang. Het oostelijk deel van het plangebied ligt braak. Recentelijk is in dit deel van het plangebied een gronddepot verwijderd.

Het plangebied is onbebouwd. De huidige grondwatertrap in het plangebied is V (40 tot 120 cm beneden maaiveld).

² NL.IMRO.1740.bpDOECbuitengebied-vst1.



Afbeelding 1. Locatie van het plangebied en het onderzoeksgebied.

1.3 Toekomstige situatie

Het plangebied wordt ontwikkeld tot het bedrijventerrein "ABC Opheusden" (Bijlage 1). Het gehele bedrijventerrein is groter dan onderhavig plangebied en strekt zich uit ten noorden van het plangebied tot de Parallelweg. Op het moment van schrijven worden delen van het bedrijventerrein buiten onderhavig plangebied al ontwikkeld.

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Dit bureauonderzoek heeft tot doel - op basis van bestaande landschappelijke, archeologische en historische bronnen - een gespecificeerde archeologische verwachting te verkrijgen voor het plangebied. Op basis van de resultaten zal een aanbeveling gedaan worden om de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied veilig te stellen. Het onderzoek zal uitgevoerd worden volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en de gemeentelijke eisen.

Voor het verzamelen van gegevens met betrekking tot reeds bekende archeologische- en bodemkundige waarden van het plangebied zal de archeologische beleidskaart van de gemeente worden geraadpleegd. Ook zullen geo(morfo)logische kaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en historische kaarten bekeken worden. Tevens zal het AHN geraadpleegd worden en zullen de meest recente archeologische onderzoeksresultaten in het onderzoek worden opgenomen.

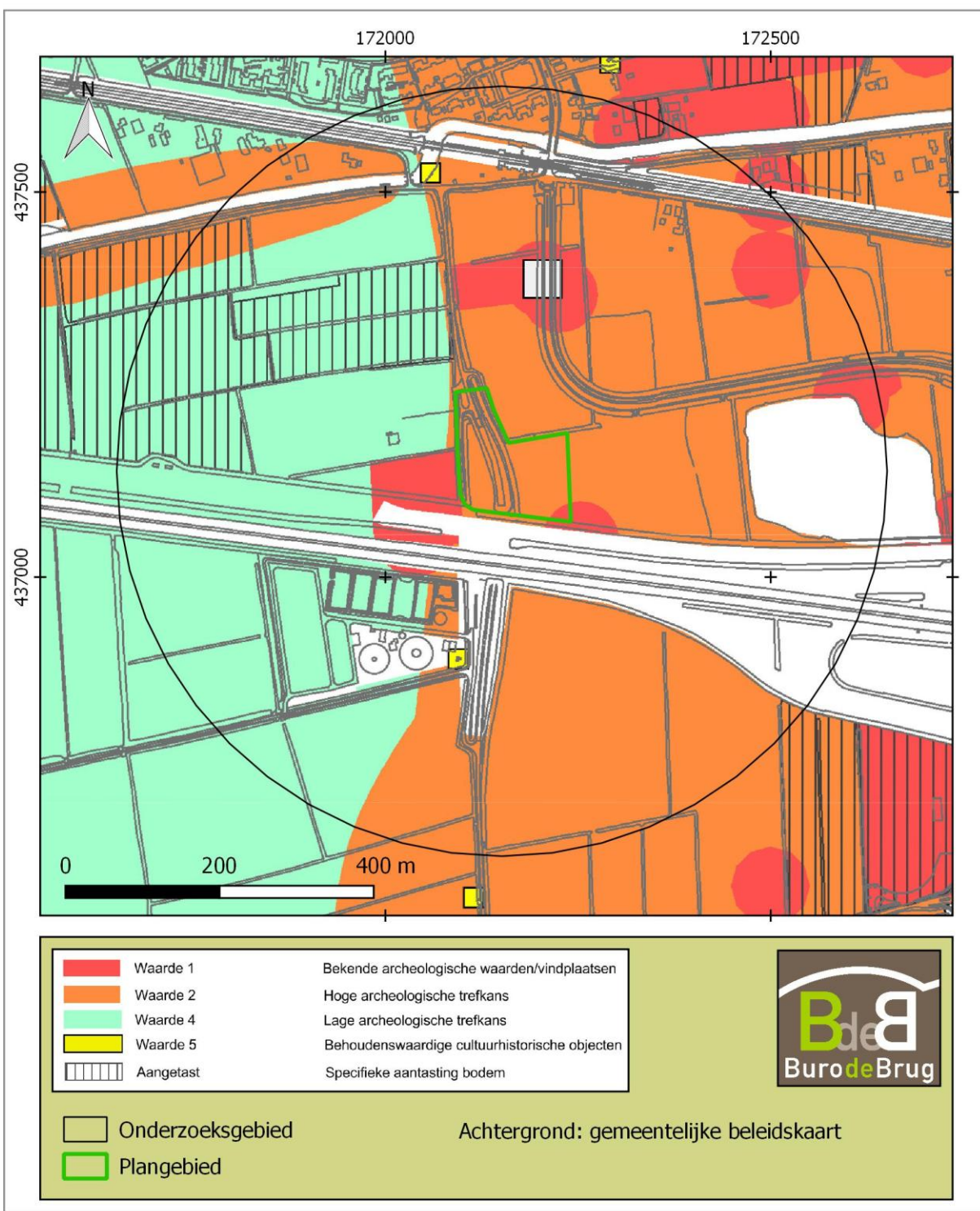
2.2 Beleid en bestemmingsplan

De gemeente Neder-Betuwe heeft een eigen archeologiebeleid, dat in 2008³ is opgesteld en in 2016⁴ is vernieuwd. Op de vernieuwde beleidskaart zijn de archeologische waarden- en verwachtingen weergegeven (Afbeelding 2). Het plangebied bevindt zich op deze kaart binnen zone met een hoge archeologische verwachting. In het bestemmingsplan Buitengebied Dodewaard en Echteld⁵ is het archeologiebeleid opgenomen. Het plangebied ligt in een zone met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Bij ruimtelijke plannen met een omvang van 500 m² of meer en met een diepte van 30 cm of meer beneden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht.

³ Schuurman/Roode 2008.

⁴ Sueur 2016.

⁵ NL.IMRO.1740.bpDOECbuitengebied-vst1.



Afbeelding 2. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart.

2.3 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

Bron	Informatie
Geologie ⁶ (1:600.000)	Ec2: Formatie van Echteld / Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen.
Bodemkunde ⁷ (1:50.000)	Rn47C: Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4. Grondwatertrap: V (40 tot 120 cm beneden maaiveld).

⁶ TNO-NITG 2005; www.dinoloket.nl; kaart 2010.

⁷ Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Stichting voor Bodemkartering.

Bron	Informatie
Geomorfologie ⁸ (1:50.000)	D2: Middenhoge dijk. 1M23: Rivierkomvlakte.
Hoogteligging ⁹	Hoogste punt in het plangebied: 6,50 m + NAP. Laagste punt in het plangebied: 6,40 m + NAP.

Onderstaande tekst is overgenomen uit Brijker/van Dijk/Sueur 2017:

Het plangebied ligt in het rivierengebied en maakt deel uit van de Holocene Rijn-Maas delta. Tijdens de voorlaatste ijstijd werden de Rijn en Maas gedwongen om westwaarts richting zee te stromen, vanwege de ijskap en stuwwal in de noordelijke helft van Nederland. Het grootste oerstroombetal lag ongeveer op de locatie van de huidige Rijn-Maas delta. Tijdens de laatste ijstijd werd een pakket dekzand afgezet over een groot deel van Nederland.

In het Holoceen steeg de zeespiegel sterk en kregen grote rivieren een meer meanderend patroon. De sedimentatie in de rivierdalen nam sterk toe. Vooral door ontbossing in de Romeinse tijd spoelde er veel zand en klei uit het Duitse middengebergte, dat werd afgezet in de Rijn-Maas delta. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Tijdens de jaarlijkse overstromingen werd zandig materiaal dichtbij de rivierbedding afgezet in de vorm van oeverwallen of stroomruggen. Het fijnere materiaal (vooral klei) werd verder van de rivierloop vandaan afgezet als komafzettingen, op die locatie waar het water rustiger stroomde, in de lager gelegen komgebieden. Door de natte omstandigheden en geringe sedimentatie kan in komgebieden daarnaast op grote schaal veenvorming zijn opgetreden. Mede als gevolg van klink vormen de komgebieden tegenwoordig de laagstgelegen gebieden van het rivierenlandschap. Het rustige afzettingsmilieu van de komgebieden heeft tot gevolg dat juist hier het onderliggende pleistocene rivierenlandschap goed bewaard is gebleven. De opbouw van de ondergrond wordt dan ook gekenmerkt door het voorkomen van niet verspoelde laat-pleistocene afzettingen van de Kreftenheye-rivieren.

Op de geologische kaart ligt het plangebied dan ook binnen de Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop (Ec2). Dit zijn afzettingen van rivierklei en -zand met inschakelingen van veen. Op de geomorfologische kaart (Afbeelding 3) is te zien dat het plangebied in een rivierkomvlakte (1M23) ligt. Volgens de bodemkaart van Nederland (Afbeelding 3) komen in het plangebied kalkloze poldervaaggronden (Rn47C) met zware klei voor. Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. De poldervaaggronden hebben een donker grijsbruine bovengrond, die geleidelijk overgaat in de C-horizont.

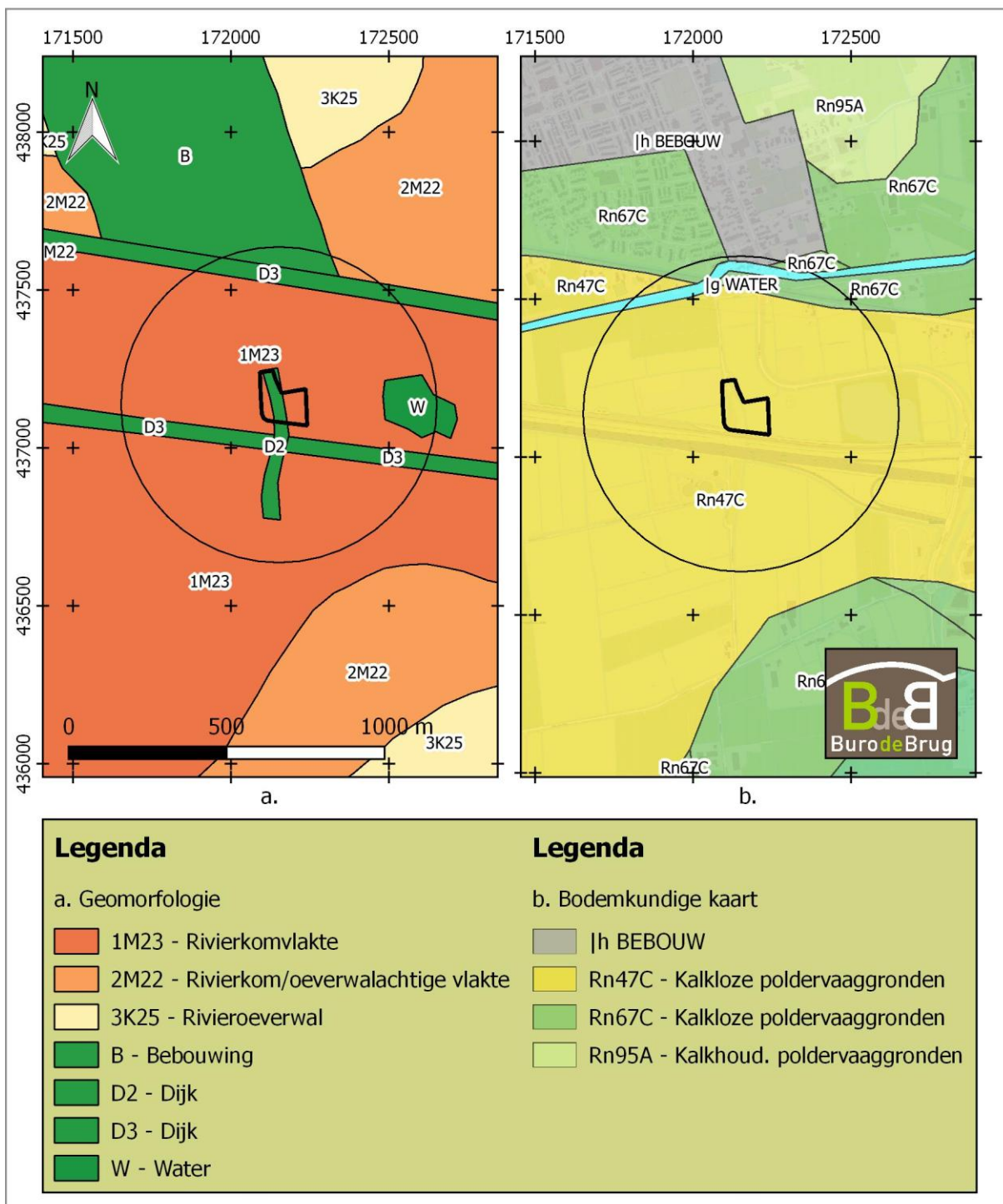
Volgens de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta van Cohen en Stouthamer (2012) loopt de Veedijk stroomgordel door het oostelijk deel van het plangebied. Deze stroomgordel was actief tussen 5105 en 4500 BP. De stroomgordel bestaat uit zandige grondwatervoerende zandbanen die pakketten klei en veen in de delta versnijden. Stroomgordels zoals deze vormden subtiel hogere ruggen in de van nature drassige delta, welke gunstige condities boden voor bewoning. De kartering van deze beddinggordels door Cohen en Stouthamer is gebaseerd op boorgegevens, het AHN en sedimentologische en geomorfologische interpretatie principes. De datering ervan volgt met name uit ¹⁴C dateringen, archeologische vondstcomplexen, historische bronnen, en geologische versnijdingsprincipes.¹⁰

Op het AHN3 zijn de brugoprit van de voormalige brug over de A15 en het voormalige gronddepot duidelijk zichtbaar als hogere delen in het landschap (Afbeelding 4). Het gronddepot is recentelijk verwijderd. Gezien het omliggende land zal het oorspronkelijke maaiveld vóór de recente ophoging van het terrein op ongeveer 6,5 m + NAP gelegen hebben.

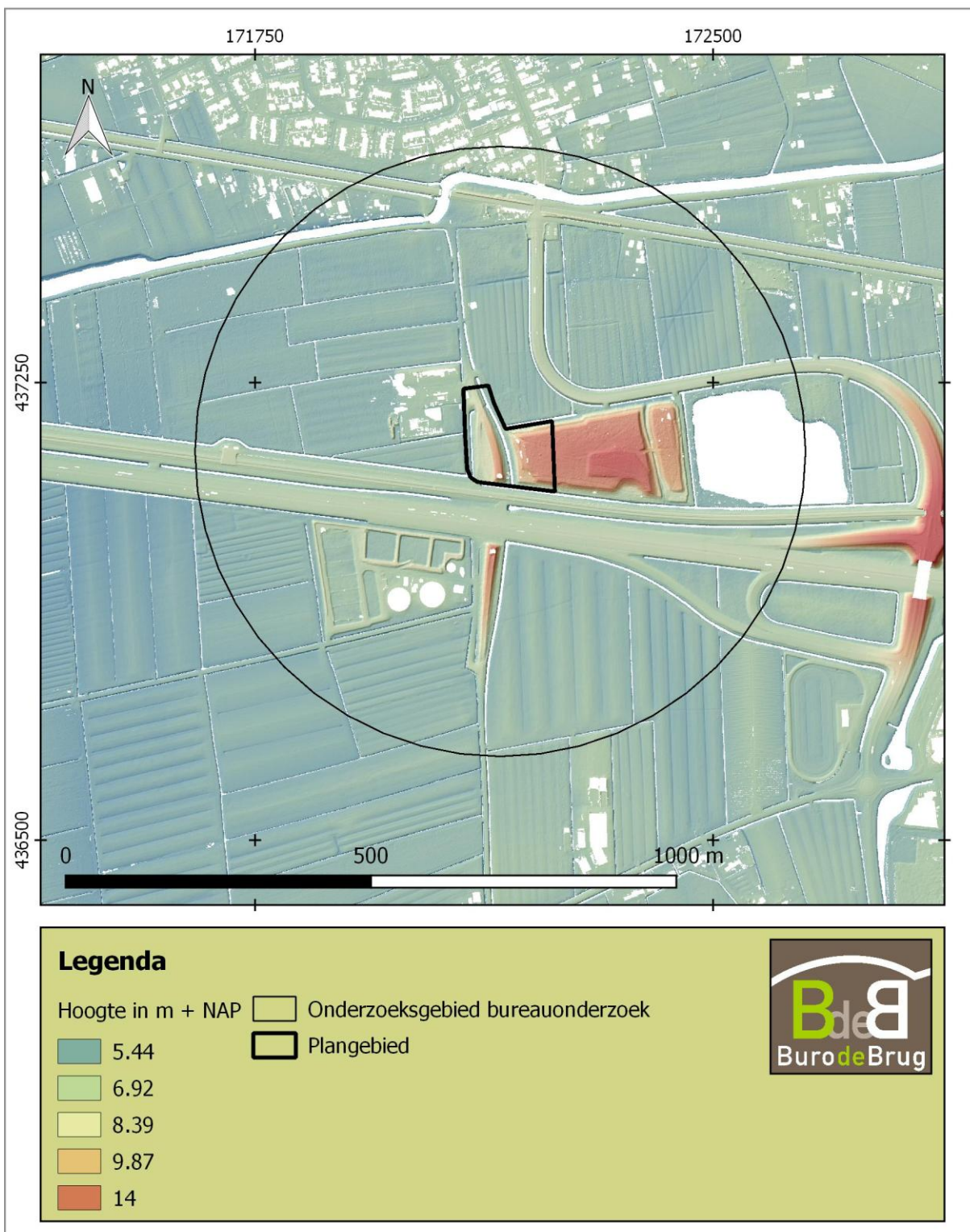
⁸ Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Stichting voor Bodemkartering.

⁹ AHN, www.ahn.nl.

¹⁰ Cohen/Stouthamer 2012.



Afbeelding 3. Het plangebied op de geomorfologische (a) en bodemkundige (b) kaart.



Afbeelding 4. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. Deze afbeelding geeft een verouderd beeld van het plangebied. Het gronddepot (de hoger gelegen gronden in het oostelijk deel van het plangebied) is inmiddels geheel verwijderd.

2.4 Historische gegevens

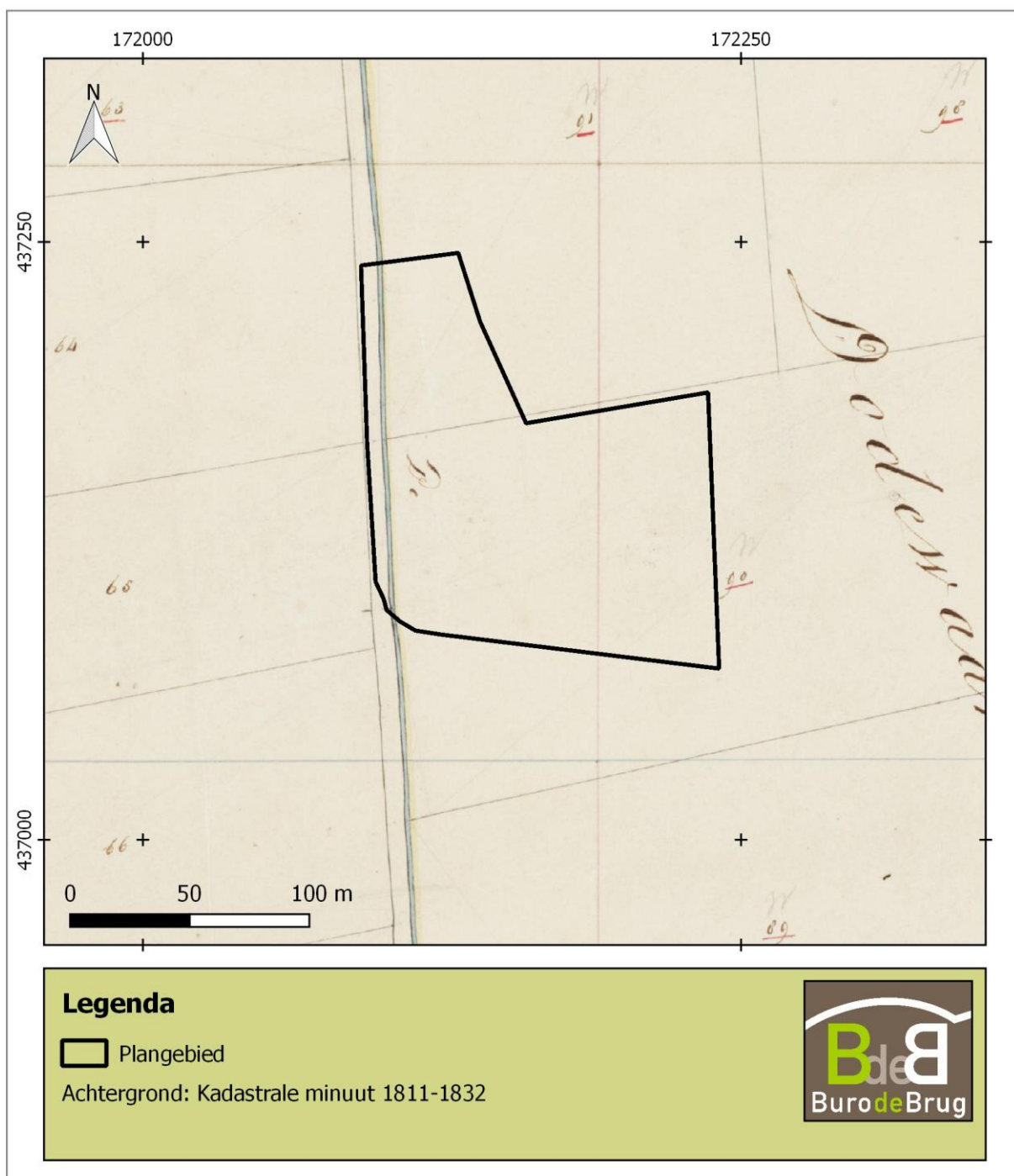
Het plangebied ligt in het Dodewaardse Veld tussen Opheusden aan de Rijn en Dodewaard aan de Waal. Op de kadastrale minuutplan van 1811 – 1832 is te zien dat het plangebied destijds in gebruik was als weiland (Afbeelding 5, percelen 90 en 91). Het westelijke deel van het plangebied werd doorsneden door een noord-zuid georiënteerde weterring.

Op topografische kaarten uit ca. 1880 is te zien dat de wetering is vervangen door een weg (Afbeelding 6).¹¹ In 1882 werd de spoorlijn tussen Kesteren en Nijmegen in gebruik genomen. Deze spoorlijn sneed dwars door het Dodewaardse Veld, ten noorden van onderhavig plangebied. Pas in 1977-1978 veranderd de situatie (Afbeelding 6). In die jaren werd de snelweg A15 aangelegd, min of meer parallel aan de spoorlijn, ten zuiden van onderhavig plangebied. De Matense Straat kreeg een viaduct over de A15. Voor dit viaduct werd een talud aangelegd in het plangebied, iets ten oosten van de oorspronkelijke ligging van de straat. Parallel aan de nieuwe loop van de Matense Straat werd een nieuwe watergang gegraven.

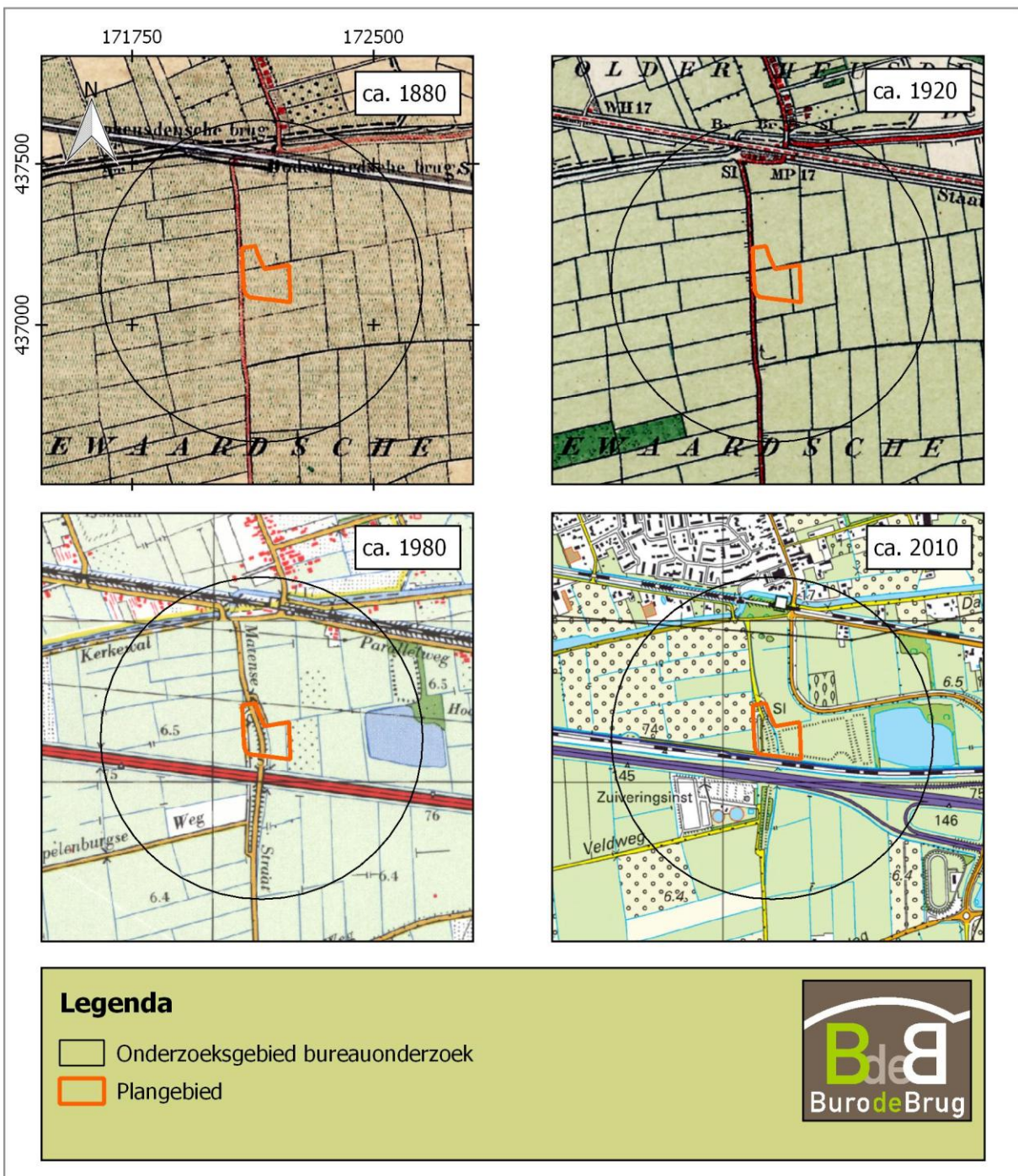
De situatie veranderde opnieuw toen tussen 1997 en 2007 de Betuweroute werd aangelegd (Afbeelding 6). Voor de aanleg van deze nieuwe spoorlijn werd het viaduct van de Matense Straat over de A15 afgebroken. De verhoogde taluds bleven liggen. In het oostelijk deel van het plangebied en verder ten oosten van het plangebied werd een gronddepot aangebracht. Recentelijk is dit gronddepot verwijderd.

Tijdens de aanleg van de Betuweroute werden veel archeologische onderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn tijdens deze onderzoeken archeologische resten uit het Neolithicum t/m de IJzertijd gevonden. Zie paragraaf 2.6 voor meer details over de archeologische resten in het gebied.

¹¹ De naam van deze straat wordt het eerst genoemd op de topografische kaart van rond 1960: "Matense Straat". Na de aanleg van de Betuweroute krijgt deze weg de naam "Pijenkampse Veldweg".



Afbeelding 5. Het plangebied op de kadastrale minuutplan van 1811 – 1832.



Afbeelding 6. Het plangebied op de topografische kaarten uit ca. 1880, 1920, 1980 en 2010.

2.5 Versturende bodemingrepen in het verleden

De bodem in het westelijk deel van het plangebied is waarschijnlijk verstoord door de verlegging van de Matense Straat, de aanleg van het talud voor de brugopgang, de aanplant van bomen en het graven van de watergang langs de weg.

De bodem in het oostelijk deel van het plangebied is waarschijnlijk nog intact. Dit deel is altijd grasland geweest totdat tussen 1997 en 2007 het gronddepot werd aangebracht. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke bodem daarbij niet verstoord. Het gronddepot is recentelijk verwijderd tot het niveau van het oorspronkelijke maaiveld.

Het gehele plangebied is in het verleden nooit bebouwd geweest.

2.6 Bekende archeologische waarden

Binnen het onderzoeksgebied komen twee AMK-terreinen, verschillend vondstlocaties en een aantal onderzoeksmeldingen voor (Afbeelding 7). Binnen het plangebied komt één onderzoeksmelding voor (4032717100).

2.6.1 AMK-terreinen

AMK-nummer	12581	12582
Status terrein	Terrein van hoge archeologische waarde	Terrein van hoge archeologische waarde
Vorm van bescherming	Geen bescherming	Geen bescherming
Gemeente	Neder-Betuwe	Neder-Betuwe
Plaats	Dodewaard	Dodewaard
Toponiem	DALWAGEN-NOORD; MATENSE STRAAT	PEYENKAMPSE VELDWEG
Coördinaten	172175, 437388	172043, 437105
Toelichting	Terrein met sporen van bewoning. Kleine scherp begrensde vondstconcentratie. In boringen werd een vuile zwartgekleurde vondstlaag aangetroffen op een diepte vanaf 0.35 meter beneden het maaiveld. In de vondstlaag bevond zich houtskool, aardewerk, verbrand leem, bot en fosfaat. Datering aan de hand van dit materiaal was zeer moeilijk. Vanwege de hoge stratigrafische ligging wordt aan een datering na de Midden Bronstijd gedacht. De westelijke begrenzing is bij het onderzoek niet vastgesteld. In 1997 is een AAO uitgevoerd. De putten werden aangelegd naast de vondstconcentratie. Uit de putten kwam een schaarse hoeveelheid Romeins materiaal. Advies: waardevolle vindplaats, met name vanwege gaafheid. Indien behoud niet mogelijk is, dient de vindplaats nader te worden onderzocht.	Terrein met sporen van bewoning uit het Neolithicum. Bij onderzoek werd in een megaboring een grote hoeveelheid aardewerk en vuursteen (circa 60 stuks) aangetroffen. Het vondstmateriaal duidt op een datering in het Neolithicum. De vindplaats wordt doorsneden door (een bermsloot van) Rijksweg 15. Bij het AAO-onderzoek bleek dat er twee vondstlagen zijn. De eerste is een verspoelde Midden Bronstijdl laag en de tweede is een vindplaats uit het Midden Neolithicum van hoge kwaliteit. De sporen hiervan zitten zo diep dat deze niet door de Betuwelijn worden aangetast. Daarom wordt deze vindplaats niet opgegraven.

2.6.2 Archis vondstlocaties

Archis Zaakidentificatie	Omschrijving
2936067100	De documentatie in het CAA bestaat uit een Loeb-fiche met de tekst: 'Enkeleprehistorische woonplaatsen. Het tot nu toe uit enkele profielputjes verza-melde schervenmateriaal dat met vrij grof steengruis is verschaald, en debrokken van rolstenen doen een datering in de Midden-Bronstijd vermoeden. Beschreven door: dr. P.J.R. Modderman, Amersfoort; nov. 1960. Publikatie: Nieuws-Bull. K.N.O.B. van 15.12.1960. Tijdvak: Midden-Bronstijd? Coördin.: 172.32/437.58. Vindplaats: Opheusden. Gevonden tijdens

	bodemkarteringswerkzaamheden door Wageningse en Utrechtse studenten, nabij de zuidelijke gemeentegrens op een diepte van 60 a 70 cm'.
2948655100	Otto Brinkkemper (17-11-2011): verwerving gecorrigeerd van AOP naar APP AAO is uitgevoerd in het kader van het Betuwerouteproject. De vpl. ligt opeen rivierkomvlakte. Tijdens het onderzoek zijn er vrijwel geen archeologische resten ontdekt. De locatie van de vindplaats is deels verstoord door recente (land)bouwactiviteiten, verder zijn er geen resten aangetroffen van nederzettingssporen of sporen van landgebruik in de prehistorie. Het aangetroffen vondstmateriaal bevond zich buiten een nederzettingcontext.
2991560100	Vondstlaag met niet determineerbaar vondstmateriaal.
2991569100	Vondstlaag met onetermineerbaar vondstmateriaal.
3055858100	Bronstijd aardewerk uit kuil.
3055922100	Bronstijd aardewerk.
3055930100	Bronstijd keramiek uit cultuurlaag.
3146586100	Otto Brinkkemper (17-11-2011): verwerving gecorrigeerd van AOP naar APP AAO is uitgevoerd in het kader van het Betuwerouteproject. De vpl. ligt op een stroomrug en bevat resten uit drie perioden: een sloot uit de IJzertijd, een verspoelde vondststrooiing uit het Laat-Neolithicum en een geremanieerde vondstlaag uit het Midden-Neolithicum. Het oudste niveau is belangrijk, met aardewerk wat aan de Hazendonkgroep valt toe te wijzen.
3160769100	Cultuurlaag zonder vondstmateriaal.

2.6.3 Archis onderzoeksmeldingen

Archis Zaakidentificatie	Omschrijving
2005781100	1994. Booronderzoek door RAAP.
2041356100	Booronderzoek door RAAP, 1995-6. Relatief kleine, scherp begrensde vondstconcentratie. De hoge ligging van de vondstlaag duidt op een datering in de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd.
2080309100	1997. Proefsleuvenonderzoek door de ROB.
2092638100	Proefsleuvenonderzoek door RAAP, 1997. Waardevolle vindplaats. Doorsneden door de bermsloot A15. In westen begrensd door een restgeul.
2263734100	Bureauonderzoek door Arcadis, 2009. Geen nadere gegevens bekend.
2440979100	Booronderzoek door Buro de Brug, 2014. Met het karterend booronderzoek is de aanwezigheid van de archeologische vindplaats ter hoogte van AMK-terrein 12581 bevestigd. In het gebied buiten het AMK-terrein heeft het verkennend booronderzoek uitgewezen dat zich in de kom- en oeverafzettingen geen vegetatie-horizonten bevinden, wat leidt tot een lage verwachting.
2444891100	Booronderzoek door De Steekproef, 2014. Tijdens het booronderzoek is op 0,25 tot 1,25 m beneden maaiveld komklei met daarin vegetatie-horizonten waargenomen.
3297335100	Opgraving door ADC binnen AMK-terrein 12581, 2015. Rapportage nog niet beschikbaar. Voorlopige resultaten: resten van één of meer bronstijdboerderijen zijn hier aangetroffen en gedocumenteerd.
4032717100	Bureauonderzoek door Hazenberg Archeologie, 2017. Op basis van de lage archeologische verwachting in het aangrenzende gebied waarin kom- en oeverafzettingen zijn waargenomen, alsmede de impact van (sub)recente verstoringen in het plangebied is de kans op het aantreffen van archeologische waarden klein. Hazenberg Archeologie adviseert geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

2.6.4 Conclusies archeologische monumenten, vindplaatsen en onderzoeken

Ter hoogte van het AMK-terrein 12581, ca. 200 meter ten noorden van onderhavig plangebied, is tijdens diverse onderzoeken een vindplaats met sporen uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd

waargenomen. Deze vindplaats is in 2015 opgegraven (3297335100). De resultaten van deze opgraving zijn op het moment van schrijven nog niet beschikbaar.

Direct ten westen van onderhavig plangebied, ter hoogte van AMK-terrein 12582, bevindt zich een tweede vindplaats met sporen uit het Midden-Neolithicum, Laat-Neolithicum en IJzertijd. Deze vindplaats is in 1997 onderzocht (2092638100). Op grond van de matige conservering van de sporen en vondsten bleek de vindplaats niet behoudenswaardig.¹²

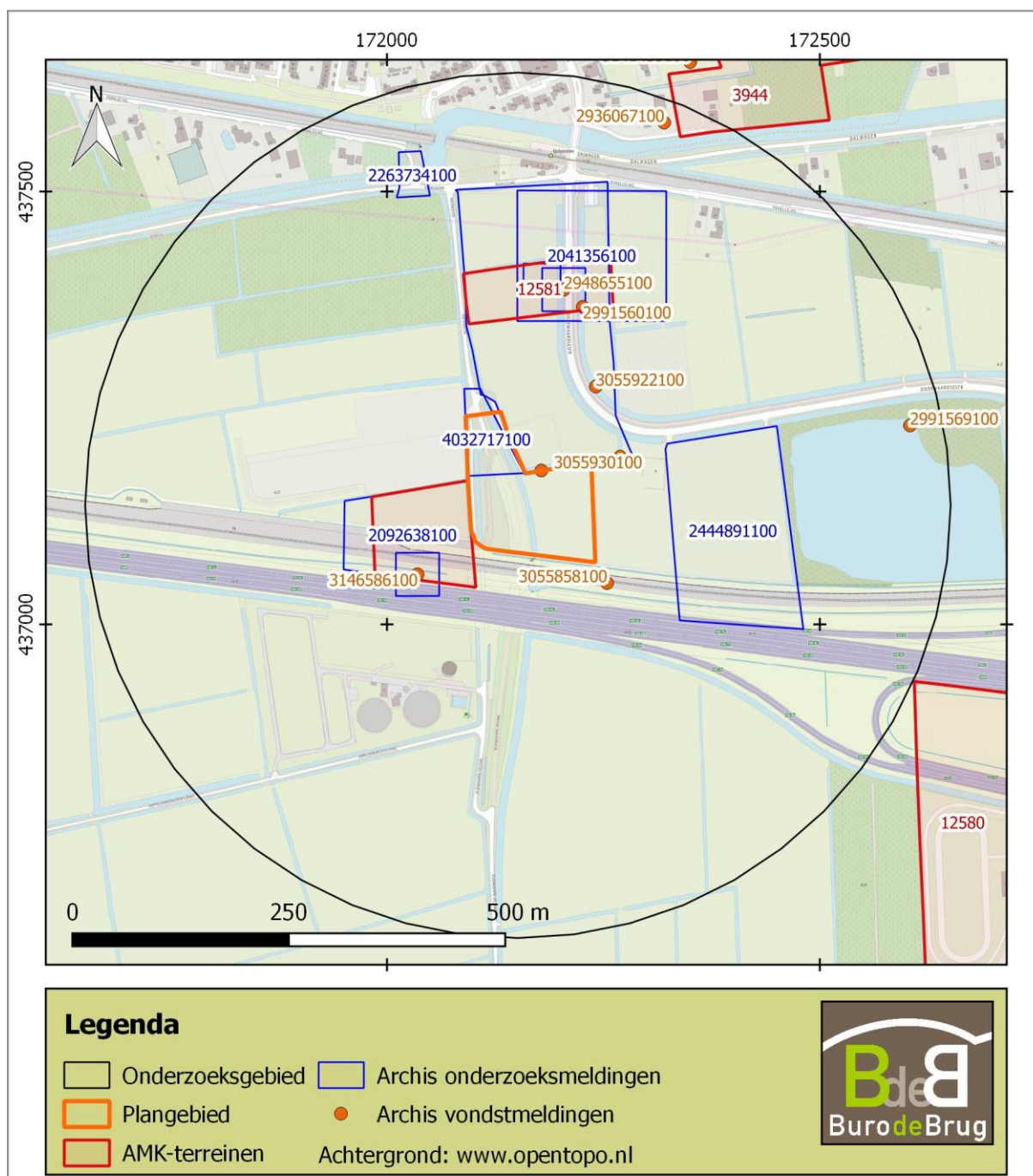
In het noordelijke deel van het ABC-terrein, ten noorden van onderhavig plangebied rond het AMK-terrein 12581, zijn tijdens een booronderzoek komafzettingen en oeverafzettingen zonder bodemvorming aangetroffen (2440979100).¹³ Deze afzettingen wijzen op natte condities. Naar aanleiding van dit booronderzoek is de archeologische verwachting van het noordelijke deel van het ABC-terrein naar laag bijgesteld.

Ten oosten van onderhavig plangebied, in het oostelijk deel van het gronddepot, zijn tijdens een booronderzoek opnieuw komafzettingen waargenomen (2444891100).¹⁴ In deze komafzettingen werden wel sporen van bodemvorming waargenomen. De kans op het aantreffen van archeologische resten in dit deelgebied is daarom hoog.

¹² Bulten 1998, 22.

¹³ Brijker/Van Dijk/Sueuer 2014.

¹⁴ Exaltus 2014.



Afbeelding 7. Bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

3 Archeologische verwachting en selectieadvies

3.1 Archeologische gespecificeerde verwachting

Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich op een oude stroomgordel van de Rijn bevindt. Dergelijke stroomgordels waren aantrekkelijk vestigingsplaatsen voor mensen in de prehistorie. Archeologische vondsten in de directe omgeving van het plangebied bevestigen dit: op minder dan 200 meter afstand van het plangebied bevinden zich twee vindplaatsen met archeologische resten uit het Neolithicum t/m de IJzertijd. Het gebied is met name rijk aan vondsten uit de Bronstijd.

De bodem in het westelijk deel van het plangebied is mogelijk verstoord tijdens de aanleg van de Betuweroute, door de verlegging van de Matense Straat, de aanleg van het talud voor de brugopgang, de aanplant van bomen en het graven van de watergang langs de weg.

De bodem in het oostelijk deel van het plangebied is waarschijnlijk nog intact. Dit deel is altijd grasland geweest totdat tussen 1997 en 2007 het gronddepot werd aangebracht. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke bodem, onder het gronddepot, daarbij niet verstoord. Het gronddepot is recentelijk verwijderd tot het niveau van het oorspronkelijke maaiveld.

Gezien de resultaten van het booronderzoek dat is uitgevoerd direct ten oosten van het plangebied, bestaat de kans dat zich in dit deel van het plangebied vegetatie-horizonten hebben ontwikkeld in de oorspronkelijke bodem. Vegetatie-horizonten zijn een aanwijzing voor mogelijk goede condities voor bewoning in de prehistorie.

Buro de Brug adviseert de hoge archeologische verwachting voor het gehele plangebied te handhaven.

3.2 Selectieadvies

Voor het gehele plangebied adviseert Buro de Brug een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek, conform KNA 4.0, BRL 4000 protocol 4003. Het doel van dit onderzoek is het verwachtingsmodel aan te scherpen door de bodemopbouw, verstoringen en eventuele vegetatie-horizonten of kansrijke archeologische lagen in beeld te brengen.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid.

4 Bronnen

4.1 Afbeeldingen

Afbeelding 1. Locatie van het plangebied en het onderzoeksgebied.	6
Afbeelding 2. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart.	8
Afbeelding 3. Het plangebied op de geomorfologische (a) en bodemkundige (b) kaart.	10
Afbeelding 4. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. Deze afbeelding geeft een verouderd beeld van het plangebied. Het gronddepot (de hoger gelegen gronden in het oostelijk deel van het plangebied) is inmiddels geheel verwijderd.	11
Afbeelding 5. Het plangebied op de kadastrale minuutplan van 1811 – 1832.	13
Afbeelding 6. Het plangebied op de topografische kaarten uit ca. 1880, 1920, 1980 en 2010.	14
Afbeelding 7. Bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied.	18

4.2 Digitale bronnen

www.ahn.nl
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
www.dinoloket.nl
www.gahetna.nl
www.geologievannederland.nl
www.hisgis.nl
www.rijksmonumenten.nl
www.rijksoverheid.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.sikb.nl
www.topotijdreis.nl

4.3 Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (PUDOC).

Barends, S., et al., 1993: *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

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

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Brijker, J.M./K.M. van Dijk/C. Sueur, 2014: *Archeologisch bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en karterend/waarderend booronderzoek ABC-terrein Dodewaard*. Buro de Brug Rapporten B14-199, Amsterdam.

Bulten, E.B.B., 1998: *Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Betuweroute, vindplaats 34, Dodewaard/Peyenkampse Veldweg*. ROB Rapportages Archeologische Monumentenzorg 30, Amersfoort.

Cohen, K.M./E. Stouthamer, 2012: *Vernieuwd digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas delta*, Universiteit Utrecht, Utrecht.

Exaltus, R.P., 2014: *Opheusden, Dodewaardsestraat (Gemeente Neder-Betuwe, Gld.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2014-05/11ZC, Zuidhorn.

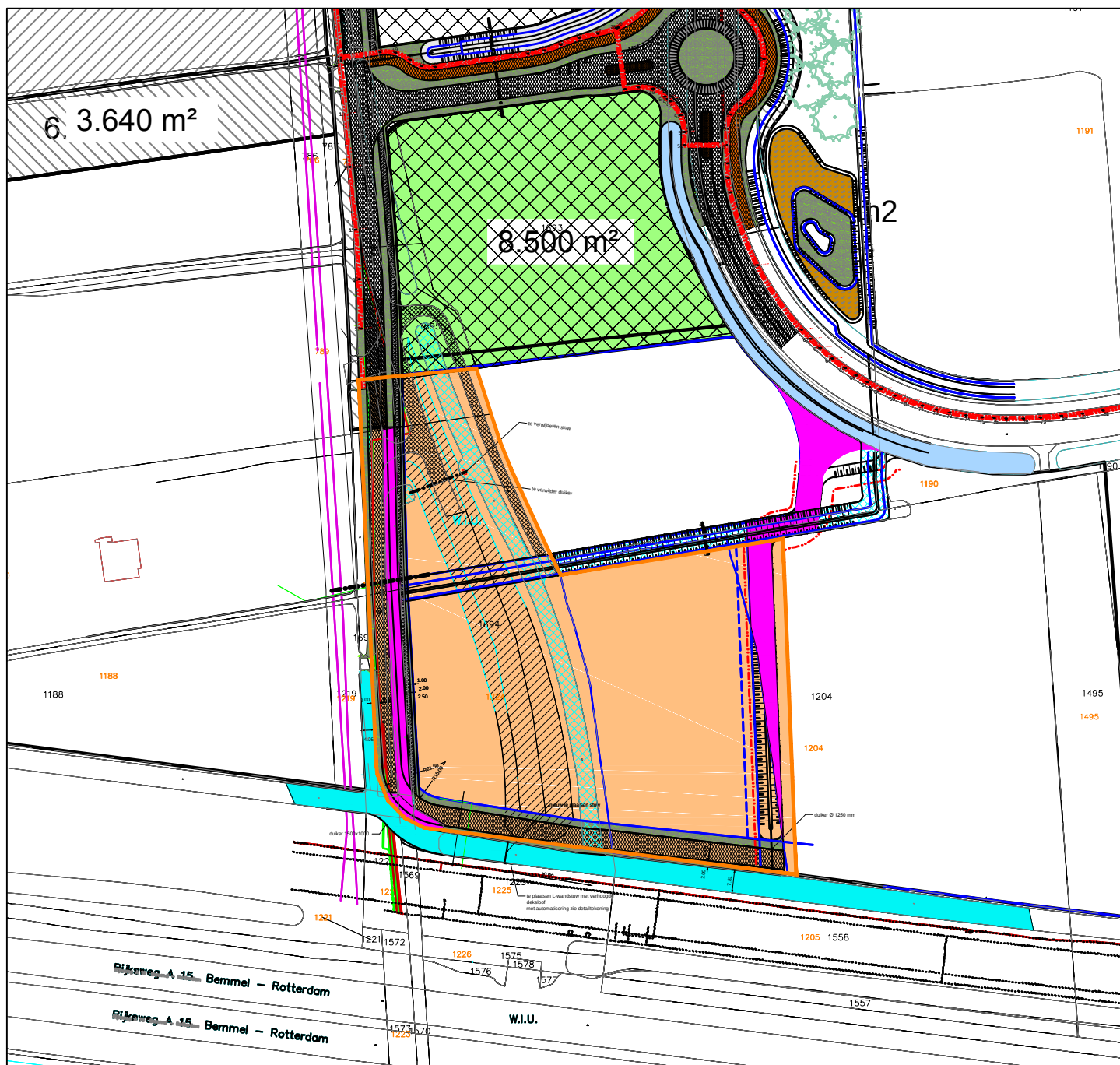
Mulder, E.F.J. de /M.C. Geluk /I.L. Ritsema / W.E. Westerhoff / Th.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Schuurman, E.I./F. de Roode, 2008: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Neder-Betuwe*. RAAP-Rapport 1665, Weesp.

Stiboka, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*.

Sueur, C., 2016: *Herziening waarden- en verwachtingenkaart en beleidskaart Neder-Betuwe*. Buro de Brug Rapport B15-266, Amsterdam.

Bijlage 1: Inrichtingsplan



Deze tekening is eigendom van de Gemeente Neder-Betuwe en wordt uitgeleend onder de voorwaarde dat de lener ervoor zorgt dat het niet zal worden gereproduceerd, gekopieerd, uitgeleend of op enigerlei andere wijze verspreid, noch gebruikt voor enig ander doel dan voor welke het ter beschikking is gesteld.



**Gemeente
Neder-Betuwe**

Burg.Lodderstraat 20
Postbus 20
4043 ZG
Opheusden
tel. 0488-449900
fax. 0488-449999
www.nederbetuwe.nl

Status:

--

Afdeling:

--

Datum:

--

Getekend:

--

Gezien:

--

Wijziging:

--

Tekeningnr:

--

Project:

--
--
--

Onderdeel:

--
--
--

Besteknr:

141

Schaal:

1: 2.000

Formaat:

A4