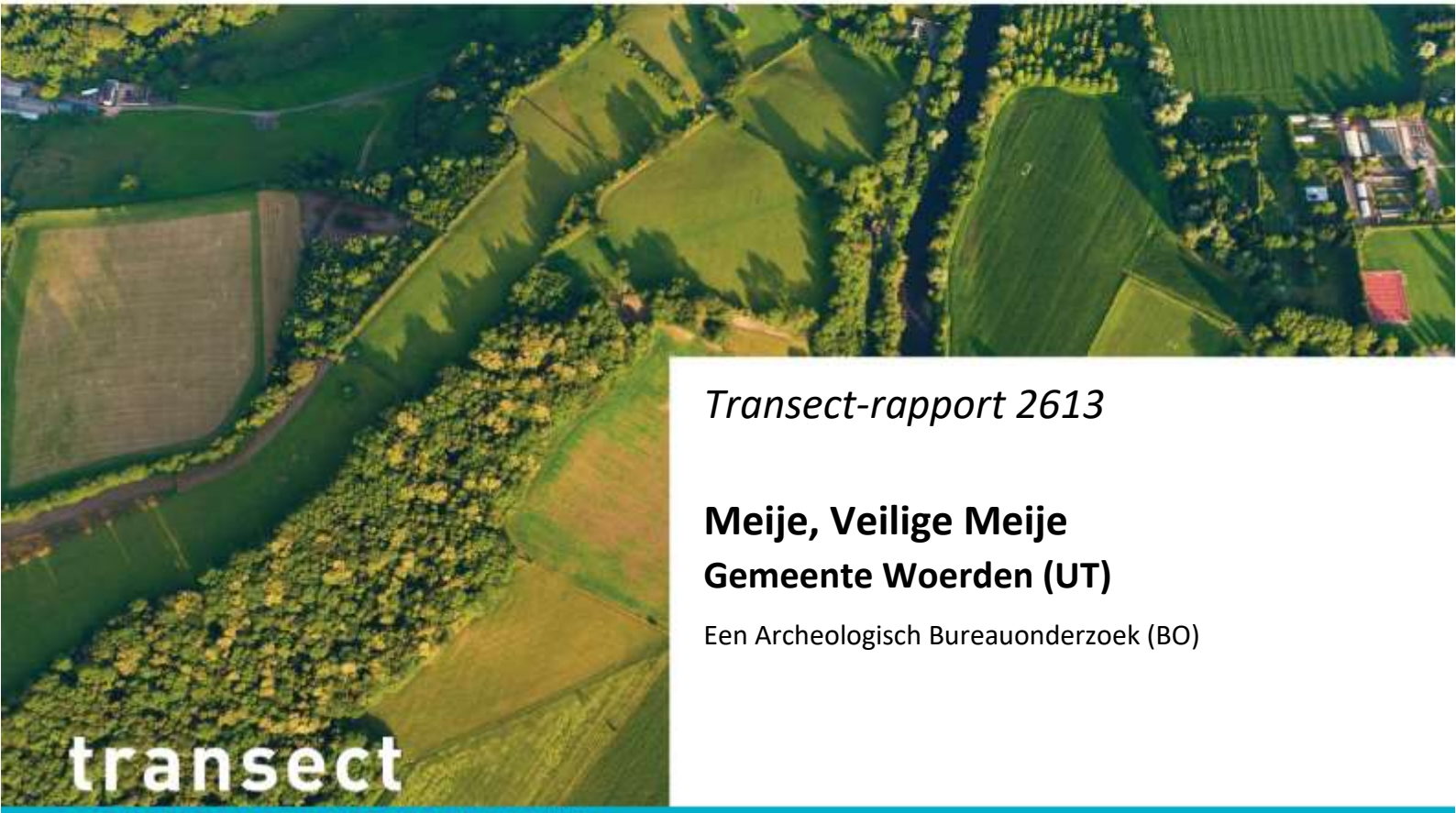


Transect-rapport 2613

Meije, Veilige Meije

Gemeente Woerden (UT)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

De Kooiwoning
Br
Noorder Lagenb
VOORDEY
Polder
De Loet
Weteringe
De Hennel
Br
Br
Zuider Lagen
Draaiburg
Rozenhoek
Zwanenbeek
De Hoskam
R.C. Kerk

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein
T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Colofon

Titel	Meije, Veilige Meije. Gemeente Woerden (UT). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 2631
Auteur	M. Verboom-Jansen MSc
Versie	Concept, versie 2.1
Datum	05-03-2020
Projectnummer	20010019
Onderzoeksmelding	4777254100
Opdrachtgever	Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden Postbus 550 3990 GJ Houten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Woerden
Adviseur namens bevoegde overheid	Gemeente Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
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	05-03-2020	

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.

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Samenvatting

In opdracht van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden heeft Transect b.v. in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied langs de Meije tussen de Hazekade en de Oude Meije (gemeente Woerden). Het betreft een tracé van ongeveer 4,8 km waar het Hoogheemraadschap voornemens is om de Meijekade te verbeteren om de komende 30 jaar te voldoen aan de veiligheidseisen voor regionale waterkeringen. De ingrepen die hiervoor nodig zijn betreffen het ophogen van het wegdek, de aanleg van een tuimelkade en de realisatie van een houten beschoeiing en een damwand. Ook zal de Meije worden gebaggerd en plaatselijk worden verbreed.

Het kader van het archeologische onderzoek is de aanmeldingsnotitie MER die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Eerder is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Van der Roest, 2012), maar toen waren de voorgenomen werkzaamheden nog niet in detail bekend. Op gezag van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) dient dit eerdere bureauonderzoek daarom te worden geactualiseerd. Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en betreft de actualisatie. Het doel van het onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied, waarbij wordt ingezoomd op de locaties waarop de ingrepen zullen plaatsvinden.

Conclusie
Het plangebied ligt aan de rivier de Meije langs de historische kade. Het ontstaan van deze kade is vermoedelijk reeds terug te voeren in de 12^{e} eeuw, toen langs de Meije sprake was van veel agrarische en militaire activiteit. In de omgeving van het plangebied zijn langs de Oude Meije zelfs op enkele plaatsen vondsten en restanten van verhoogde huisplaatsen aanwezig, die aan de bewoning in die tijd herinneren. Met betrekking tot de perioden daarvòòr (Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen) is archeologisch gezien nagenoeg niets bekend. Het is echter niet ondenkbaar dat langs de Meije als veenrivier reeds ver voor de Middeleeuwen sprake was van bewoning. Er zijn immers ook Neolithische vindplaatsen in het veengebied langs de Oude Rijn en nabij Mijdrecht ontdekt. De oevers van de Meije boden namelijk een relatief hogere ligging in een overwegend nat veengebied en de rivier transportmogelijkheden en de aanwezigheid van vis- en drinkwater. Wanneer de Meije exact is ontstaan, is niet bekend. Volgens Cohen *et al*. (2012) is dit in Late-Bronstijd, maar mogelijk begon de Meije al in het Neolithicum als perimariene getijdekreek. Archeologisch gezien betekent dit dat in het plangebied voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting geldt vanwege de aanwezigheid van de rivier de Meije. Deze rivier had ook diverse zijtakken. Op kaartmateriaal uit 1811-1832 is bebouwing langs de Meijekade aanwezig, maar op kaarten uit 1790 niet. Mogelijk gaat de bebouwing dus niet terug op bebouwing uit de Late-Middeleeuwen.

Advies
Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, waardoor de kans bestaat dat met de voorgenomen werkzaamheden eventueel archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Vanwege het brede scala aan werkzaamheden wordt de impact hiervan op eventuele archeologische resten/sporen per voorgenomen maatregel besproken. Een overzicht van de werkzaamheden is opgenomen in bijlage 3 en de maatregelen zelf worden besproken in hoofdstuk 4.

- *Het ontgraven en ophogen van het wegdek van de Meijekade.* De ontgraving die in het wegdek gepland is bedraagt 10 à 20 cm. Hierbij blijft de ontgraving zeer waarschijnlijk qua oppervlakte beperkt binnen het bestaande wegcunet. Deze ontgraving vormt hiermee geen bedreiging voor eventuele archeologische resten. Na de ontgraving zal de dijk worden opgehoogd totdat hij 10 tot 60 cm hoger ligt dan nu het geval is. Hierbij mag worden opgemerkt dat bij de meeste

terreindelen de ophoging minder dan 30 cm bedraagt. Op slechts drie stukken zal het meer dan 30 cm zijn (zie hoofdstuk 4). Op basis van het AHN ligt de dijk nu ongeveer 1 m hoger dan de oostelijk ervan gelegen polder. Verwacht wordt dat de extra ophoging van de weg niet voor substantieel meer verdrukking van archeologische resten zal zorgen dan thans al het geval is. Volgens de 'Handreiking Archeologievriendelijk Bouwen' van het RCE geldt dat verdrukking pas vanaf 50 cm danig effect zal hebben op archeologische resten (2016). Voor zowel de ontgraving van het wegdek als het ophogen van de dijk wordt dus geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

- *De aanleg van de tuimelkade (bijlage 3).* De tuimelkade is gepland naast de bestaande dijk, ter plaatse van de Meije stroomgordel. De bodem zal hier 20 tot 31 cm worden opgehoogd. Door ophoging van de bodem kunnen eventueel archeologische resten in het veen worden verdrukt. De ophoging is echter zo minimaal dat dit waarschijnlijk niet aan de orde is. Volgens Huisman (2015) is verdrukking en verblauwing pas vanaf ongeveer 50 cm opgebrachte grond te verwachten. Bovendien is ook de omvang van de hier geplande grondwerkzaamheden gering. Door zowel de geringe diepte als de geringe breedte wordt ter plaatse van de beoogde tuimelkade dus geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *De aanleg van een damwand.* Voor de aanleg van de damwand wordt de bodem niet ontgraven. De damwand wordt de grond in geduwd over een lengte van ongeveer 1,8 km. De breedte van de verstoring die optreedt door het plaatsen van de damwand is niet bekend, verwacht wordt dat het om een strook van ongeveer 50 cm breedte gaat. Door het plaatsen van de damwand kunnen archeologische vondsten en/of sporen worden aangetast. De verstoring is echter zo minimaal dat een archeologisch vervolgonderzoek ook hier niet aan de orde is.
- *De aanleg van een houten beschoeiing-boezemzijde.* Deze is gepland aan de dijkvoet op verschillende locaties (bijlage 3). Details over het plaatsen van de palen van de beschoeiing zijn niet bekend. In theorie wordt de bodem verstoord door het plaatsen van de palen. De impact is afhankelijk van de dichtheid van de palen. De palen komen deels aan de boezemzijde waar ook de damwand wordt geslagen. Door de omvang van de palen zullen de verstoringen die met de aanleg van de beschoeiing gepaard gaan minimale impact hebben op eventuele archeologische resten in de ondergrond. Hierdoor wordt ook hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *Aanleg houten beschoeiing-polderzijde*. Op zes plekken zal aan de polderzijde een houten beschoeiing worden geplaatst. Dit zal zijn waar ook verhoging van de kade is gepland (okergeel in bijlage 3). De beschoeiing komt direct naast de bestaande watergang. De verstorende impact is afhankelijk van de dichtheid en diepte van de palen. Omdat naar verwachting echter de palenrij slechts van geringe breedte wordt zal ter plaatse geen onevenredige verstoring van eventueel archeologische resten optreden. Omdat het effect op eventuele archeologische resten verwaarloosbaar zal zijn wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *Verbreding van de Meije*. In de zone waar de tuimelkade geplaatst wordt zal de Meije enkele meters worden verbreed. Door de hiermee gepaard gaande ontgravingen kunnen archeologische resten en/of sporen verstoord worden. Voor de verbreding van de Meije wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen. Voor de duiker wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd aangezien deze kleinschalige ingreep in een moderne weg gepland is. De bodem is over de oppervlakte van de duiker reeds verstoord.

Verder geldt dat op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt archeologische zaken worden aangetroffen, deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) moeten worden gemeld bij de bevoegde overheid (gemeente Woerden).

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

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 12

6. Landschap, geomorfologie en bodem 13

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden 16

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 19

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 21

10. Conclusie en advies 24

11. Geraadpleegde bronnen 26

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR) 29

Bijlage 2. Luchtfoto 30

Bijlage 3. Inrichtingsplan 31

Bijlage 4. Gemeentelijk beleid 41

Bijlage 5. Stroomgordels 42

Bijlage 6. Geomorfologie 43

Bijlage 7. Maaiveldhoogte 44

Bijlage 8. Bodem 45

Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken 46

Bijlage 10. Historische kaarten 47

1. Aanleiding

In opdracht van Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden heeft Transect b.v.[1] in februari 2020 een In archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied langs de Meije tussen de Hazekade en de Oude Meije (gemeente Woerden). Het betreft een tracé van ongeveer 4,8 km waar het Hoogheemraadschap voornemens is om de Meijekade te verbeteren om de komende 30 jaar te voldoen aan de veiligheidseisen voor regionale waterkeringen. De ingrepen die hiervoor nodig zijn betreffen het ophogen van het wegdek, de aanleg van een tuimelkade en de realisatie van een houten beschoeiing en een damwand. Ook zal de Meije worden gebaggerd en plaatselijk worden verbreed.

Het kader waarin het archeologische onderzoek plaatsvindt is de aanmeldingsnotitie MER die voor de werkzaamheden wordt aangevraagd. Eerder is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Van der Roest, 2012), maar toen waren de voorgenomen werkzaamheden nog niet in detail bekend. Op gezag van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) dient dat bureauonderzoek daarom te worden geactualiseerd. Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en betreft de actualisatie. Het doel van dit onderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied, waarbij wordt ingezoomd op de locaties waarop de ingrepen zullen plaatsvinden.

[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 geformuleerd voor eventuele vervolgstappen. 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 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. Het bouwarchief en amateurs zijn niet geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 11.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

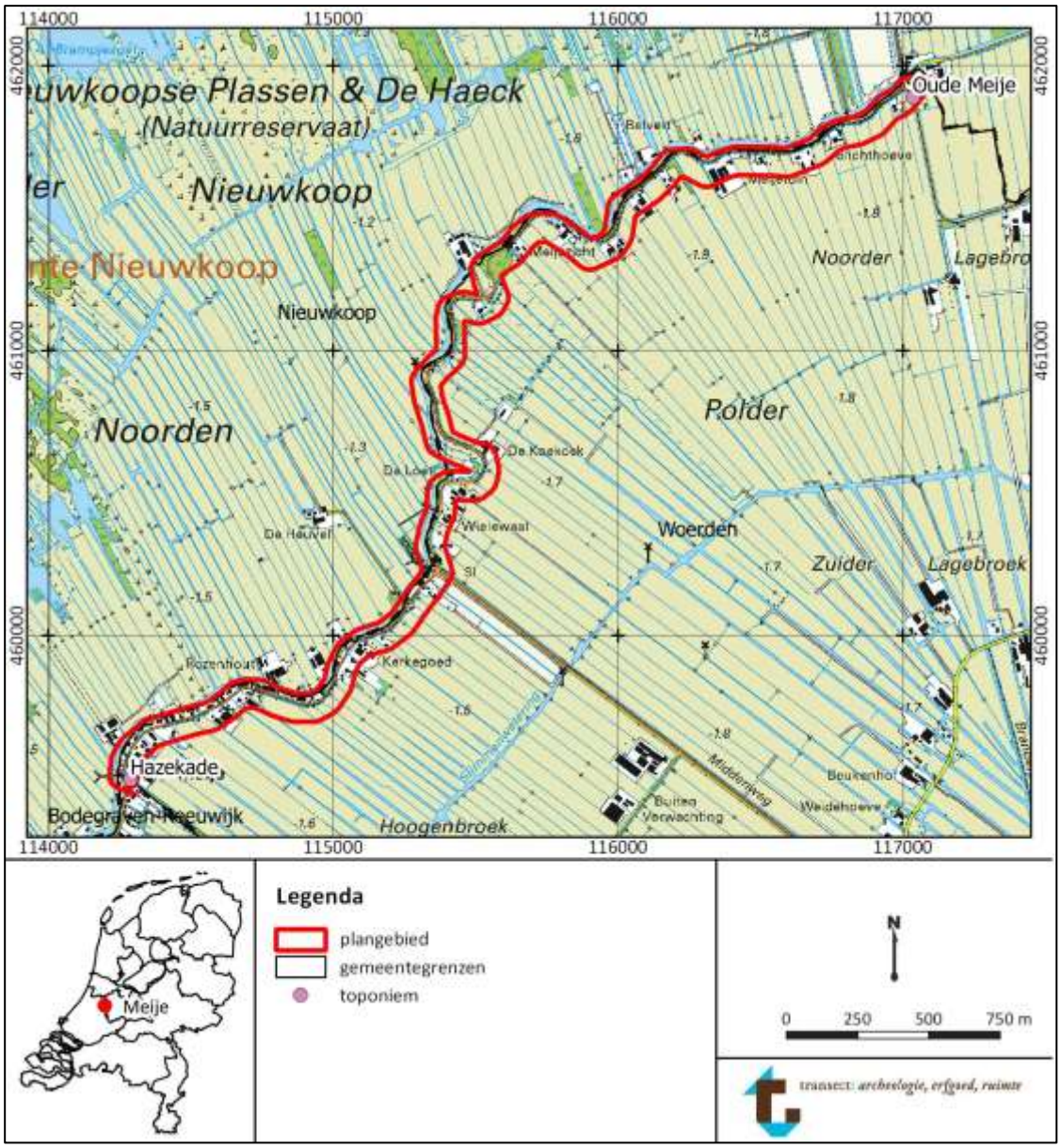
Plaats	Meije
Toponiem	Meije
Gemeente	Woerden
Provincie	Utrecht
Kaartblad	31D
Perceelnummer(s)	Diverse percelen
Centrumcoördinaat	115323/460989
Oppervlakte plangebied	48,5 ha
Lengte tracé	Ongeveer 4,8 km

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 langs de Meije en bestaat uit een tracé van ongeveer 4,8 km (figuur 1, bijlage 2). De zuidwestelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de Hazekade te Meije en de noordoostelijke grens door de Oude Meije (gemeente Woerden). De grenzen van het plangebied worden gevormd door een bufferzone van ongeveer 100 m om de Meijekade (50 m aan beide zijden). Zodoende kan voor het plangebied relevante informatie aan weerzijden van de kade bij het onderzoek worden betrokken en kan het plangebied goed op kaartmateriaal worden weergegeven. De daadwerkelijke verstoring is wel smaller dan deze bufferzone (zie hoofdstuk 4).

Het plangebied strekt zich ongeveer uit van de Meije 139 en 210 in het westen tot de Bosweg 17 en Meije 219 in het oosten. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt hiermee ongeveer 48,5 hectare. Binnen het plangebied komen een kade voor (de Meije[2]), een rivier (de Meije), diverse weilanden met sloten, enkele percelen met bos en diverse gebouwen. De gebouwen betreffen onder andere woonhuizen, boerderijen, loodsen en enkele horecagelegenheden. Verder staat net ten zuidwesten van het plangebied de Onze Lieve Vrouwenkerk van Bodegraven. Over de datering van de kerk geeft de 'Inventarisatie Kerkelijke Gebouwen in Nederland' geen info (bron: www.hdc.vu.nl). Ten noordoosten bevindt zich een werkplaats van Natuurmonumenten 'Nieuwkoopse Plassen'. De Nieuwkoopse Plassen bevinden zich op circa 500 m ten noorden van het plangebied.

[2] In het vervolg van het rapport zal worden gesproken over de Meijekade waar de kade wordt bedoeld en over 'de Meije' wanneer de rivier bedoeld wordt.



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

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Verbetering Meijekade
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden en ophoging
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte	Minimaal 10 cm, maximale ontgravingsdiepte onbekend

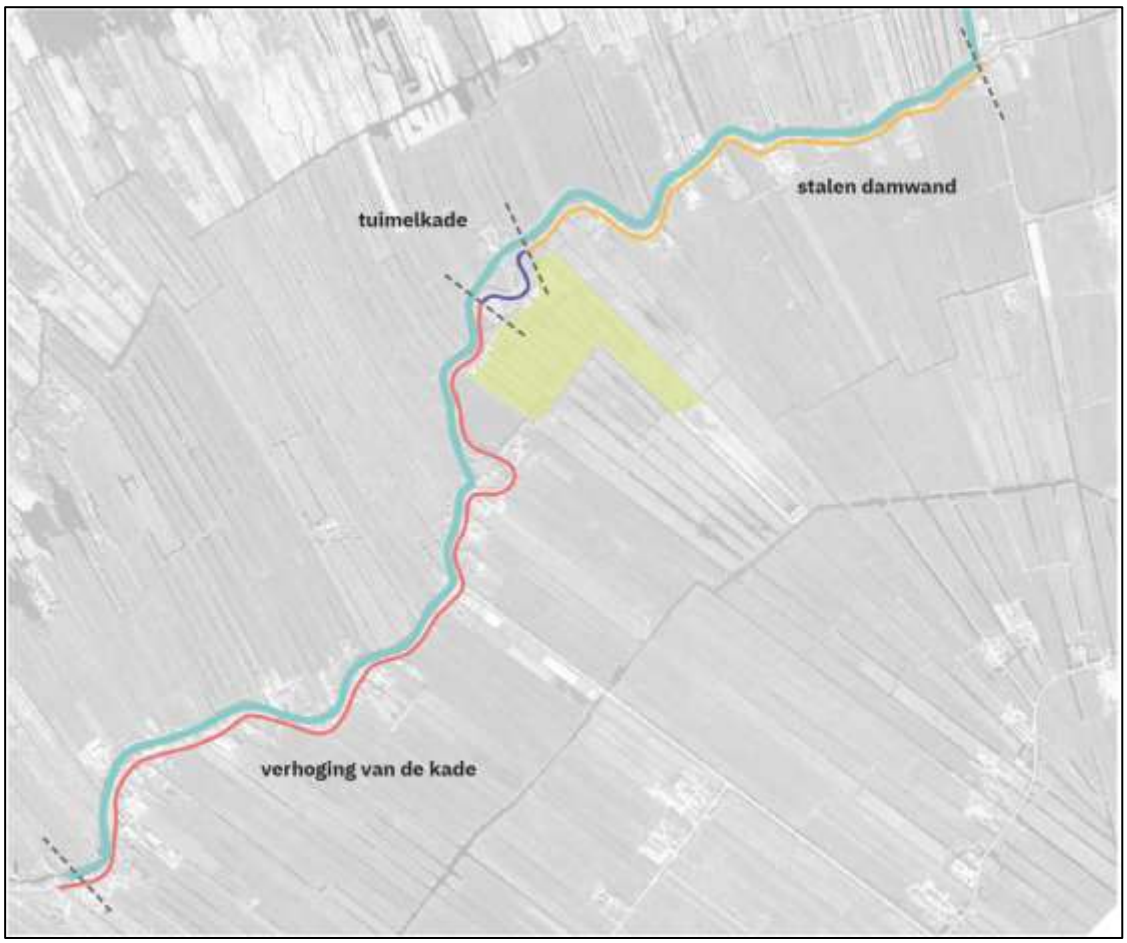
De waterkering van de Meije voldoet niet aan de provinciale normen van veiligheid en moet versterkt worden vanwege onvoldoende binnenwaartse stabiliteit en hoogte. Om de Meijekade te verbeteren zijn werkzaamheden gepland. Een overzicht van de werkzaamheden is opgenomen in bijlage 3. De bodemingrepen die voor de dijkversterking nodig zijn en mogelijk consequenties hebben voor eventueel aanwezige archeologische resten en/of sporen betreffen:

- Het ophogen van het wegdek van de Meijekade tot -0,9 m NAP (Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2019). Het wegdek wordt eerst ontgraven tot 10 à 20 cm –Mv. Deze ontgraving blijft qua omvang en diepte beperkt binnen het bestaande wegcunet. Daarna zal het wegcunet worden opgevuld met grond en verder worden opgehoogd. Hierdoor ontstaat een netto ophoging van 10 tot 60 cm ten opzichte van de voormalige (en dus huidige) wegdekhoogte. In drie zones bedraagt de ophoging meer dan 30 cm. Dit is ongeveer ter hoogte van huisnummer 248, 250, 153 (zone 1), ongeveer ter hoogte van huisnummer 181 (zone 2) en ongeveer ter hoogte van huisnummer 185 (zone 3). In de rest van het plangebied bedraagt de ophoging minder dan 30 cm (ODRU, 2019). De kadeverhogingen zijn gepland in de zuidelijke helft van het plangebied (figuur 2).
- De aanleg van een tuimelkade tot -1,0 m NAP en een kruinbreedte van 1,5 m (Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2019). Uit ontwerptekening blijkt dat de grondophoging voor de tuimelkade 20 tot 31 cm betreft. De tuimelkade zal globaal gepositioneerd worden tegenover huisnummer 185 aan de Meijekade, over een lengte van ongeveer 400 m (figuur 2). Uit het dwarsprofiel van de tuimelkade blijkt dat deze ongeveer 2,5 m breed wordt aan de onderkant (bron: Integraal Inrichtingsplan, d.d. 17-12-2019, concept; zie figuur 3). De tuimelkade komt naast de bestaande kade te liggen, aan de kant van de Meije. Door ophoging van de bodem kunnen eventuele archeologische resten in het veen worden verdrukt. Ook kunnen grondsporen tijdelijk verblauwen en daardoor minder goed zichtbaar worden (Huisman *et al.,* 2010).
- De aanleg van een damwand met een aanleghoogte van -1,15 m NAP (Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2019). De aan te leggen damwand bestaat uit een plaatconstructie die naar beneden wordt geduwd. Tot hoe diep de damwand komt is nog niet bekend. Hij wordt geplaatst aan de oeverzijde van de Meijekade. De oever of waterbodem zal hiervoor niet worden ontgraven of gereconstrueerd. Tot hoe diep de damwand wordt geplaatst is nog niet exact bekend, en ook niet hoe breed de te verstoren zone is. Verwacht wordt dat de breedte van de verstoring ongeveer 0,5 m bedraagt. De stalen damwand zal over een lengte van ongeveer 1,8 km worden geplaatst en zal gesitueerd worden ten noorden van de tuimelkade (figuur 2), tot aan het einde van het plangebied (Bron: Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2019 en ODRU, 2019).
- De aanleg van een houten beschoeiing. Aan de polderzijde worden ter versteviging van de dijk enkele houten palen aan de rand van de steile helling van de dijk de grond ingedrukt. Hiervoor vinden geen graafwerkzaamheden plaats. De lengte en tussenafstand van de houten palen is vooralsnog niet bekend. De beschoeiing is overal gepland waar ook verhoging van de kade gepland is. Dit is dus op een zestal locaties (naast het okergeel in bijlage 3).
- Aan de boezemzijde waar een damwand wordt geslagen (figuur 2), zal tevens een aantal houten palen de grond in worden gedrukt ten hoeve van beschoeiing. De lengte en tussenafstand van de

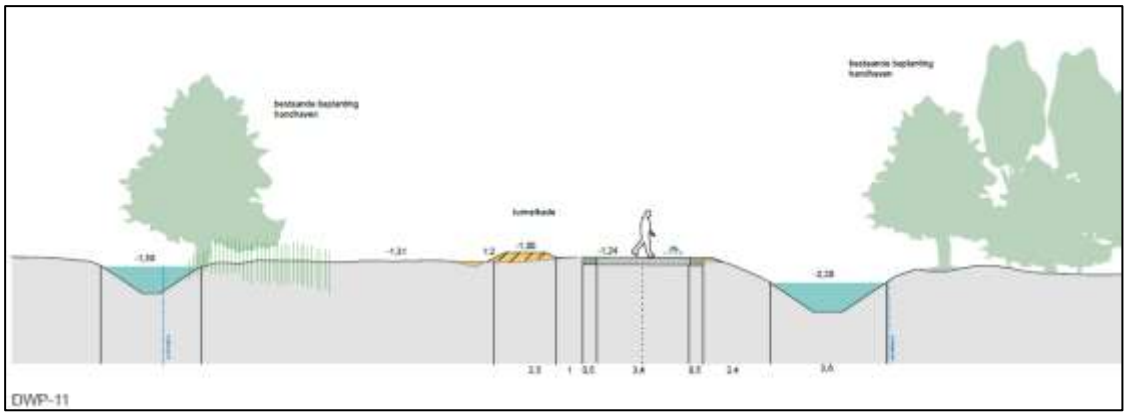
houten palen is vooralsnog niet bekend. Door het plaatsen van de beschoeiing tussen de palen wordt de aanwezige drassige berm (ter plaatse van de damwand) omgevormd tot natuurvriendelijke oever. De natuurvriendelijke oever zal worden opgehoogd met bagger uit de Meije. Dit opgebrachte pakket beslaat 20 tot 30 cm. Een indicatieve doorsnede hiervan is opgenomen in figuur 4.

Verder zal ook de Meije worden gebaggerd en zal de loop van de Meije plaatselijk enkele meters worden verbreed. Dit is in de zone waar ook de tuimelkade geplaatst wordt. Ook zal een duiker worden geplaatst in de dam tussen de Meijekade en het eilandje in de Meije (tegenover Meijekade 185). Nadere details over de verstoringsdiepte en oppervlaktes zijn niet bekend.

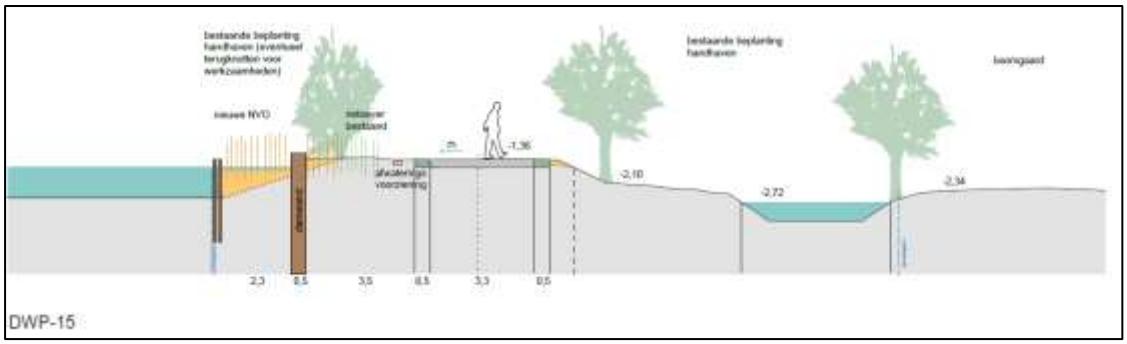
In tegenstelling tot wat in Van der Roest (2012) staat beschreven, zullen geen nieuwe teensloten (dat wil zeggen sloten aan de voet van de dijk) worden gegraven. Tevens zal de bestaande bebouwing binnen het plangebied behouden blijven.



Figuur 2. Ruimtelijk concept voor de kadeversterking. Bron: Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2019.



Figuur 3. Dwarsprofiel waarom de tuimelkade te zien is. Bron: Integraal Inrichtingsplan, d.d. 17-12-2019, concept.



Figuur 4. Dwarsprofiel waarop de damwand en beschoeiing en natuurvriendelijke oever te zien zijn. Bron: Integraal Inrichtingsplan, d.d. 17-12-2019, concept.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	aanmeldingsnotitie MER
Beleidskader	Erfgoedverordening Woerden (2015)
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 2021 in werking zal treden.

Het erfgoedbeleid van de gemeente Woerden is vastgesteld door middel van de Erfgoedverordening Woerden (2015). Deze verordening is gekoppeld aan de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Woerden (bijlage 4). Op de archeologische beleidsadvieskaart zijn verwachtingszones opgenomen, waaraan middels de Erfgoedverordening vrijstellingsgrenzen zijn gekoppeld. Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die een oppervlakte beslaan van meer dan 100 m^2 en die dieper reiken dan 30 cm –Mv. Vanuit de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) is op basis van dit beleid en het bestaande bureauonderzoek van Van der Roest (2012) geadviseerd een actualisatie van het bureauonderzoek uit te voeren in het kader van de aanmeldingsnotitie MER. Onderhavig onderzoek voldoet aan die plicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Naaldwijk; rivierklei en –zand met inschakelingen van veen op zeeklei en -zand
Geomorfologie	Stroomrug (kaartcode 3B44)
	Ontgonnen veenvlakte (kaartcode 1M81ykd)
Maaiveldhoogte	Circa -2,5 tot -0,6 m NAP
Bodem	Liedeerdgronden (kaartcode pRv81-II
	Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) (kaartcode pVb-II)
	Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen) (kaartcode hVb-II)
Grondwatertrap	II

Landschap

Het plangebied maakt deel uit van het Utrechts-Hollands veengebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, circa 10000 jaar geleden. Het landschap bestond toen uit een reliëfrijk dekzandlandschap bestaande uit zandruggen, -koppen en -vlaktes. Dit reliëf is ontstaan als gevolg van grootschalige zandverstuivingen gedurende de laatste ijstijd, met name tussen 55000 tot 15000 jaar geleden (Stouthamer *et al.,* 2015). Door de verstuivingen werd over grote gebieden dekzand afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel (de Mulder *et al.,* 2003). De top van het dekzand ligt volgens Cohen *et al.* (2012) thans op een diepte van tussen de -10 en -8 m NAP.

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden) begonnen de gemiddelde jaartemperaturen te stijgen. Dit leidde tot een grootschalige afsmelting van het landijs. Het vrijgekomen smeltwater zorgde er in die tijd voor dat de zeespiegel sterk steeg. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater. Dit grondwater werd als het ware landinwaarts “opgestuwd”. Door die stuwing kon het dekzandlandschap geleidelijk verdrinken. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; de Mulder *et al.,* 2003).

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg Subboreaal (grofweg het Laat-Mesolithicum tot en met het Midden-Neolithicum), steeg de zeespiegel steeds verder. Door de zeespiegelstijging kon zeewater het achterland binnendringen. Er ontstond zo ten westen van het plangebied een soort lagune die in haar uiterlijk vergelijkbaar is met de huidige Waddenzee. De Oude Rijn, die rond 5000 jaar geleden ontstond, waterde af op de lagune. Doordat het plangebied gelegen was in de randzone van de lagune ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging onder hoogtij kreken (getijdegeulen/-kreken; Berendsen en Stouthamer, 2001). Langs die kreken ontwikkelden zich kleine, relatief hoger gelegen, oeverwallen op het – nog altijd – groeiende veen. Deze oeverwallen bestonden vooral uit zandige klei (Eilander *et al.*, 1970). Vermoedelijk waren de oevers aantrekkelijke locaties voor bewoning: in het Utrechts-Hollandsveen zijn, namelijk, op dit type afzettingen langs de Oude Rijn sporen van een nederzetting uit het Neolithicum aangetroffen (Diependaele en Drenth, 2010).

Na het Subboreaal (grofweg vanaf het Midden-Neolithicum, circa 5000 jaar geleden) zwakte de snelheid van de stijging van de zeespiegel af. Hierdoor vormden zich voor de kust strandwallen. Deze strandwallen beschermden het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor daar een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde er hier opnieuw voor dat het veen kon blijven groeien. Dit veen wordt geologisch gezien tot het

Hollandveen Laagpakket gerekend (de Mulder *et al.,* 2003). Het veengebied werd in deze periode ook doorsneden door kleine veenstroompjes zoals de Meije, de Kromme Mijdrecht en de Oude Grecht. Het plangebied is daarbij gelegen op de Meije, die actief was tussen ongeveer 550 voor Chr. en 130 na Chr. (Cohen *et al.,* 2012; bijlage 5). Dit is in de periode Late-Bronstijd-Midden- Romeinse tijd (bijlage 1). De Meije is een perimariene crevasse die vanuit de Oude Rijn naar het noorden stroomde. De sedimentatie in de Oude Meije ging tot maximaal de Romeinse Tijd door. De middeleeuwse fase van de Oude Rijn heeft niet gezorgd voor sedimentatie in de Meije (Cohen et *al.,* 2012).

Geomorfologie en maaiveldhoogte
Volgens de geomorfologische kaart van Maas *et al.* (2017) ligt het plangebied bijna geheel op een stroomrug (kaartcode 3B44; bijlage 6). Dit is de crevasse van de Meije. Alleen het uiterste noorden van het plangebied maakt volgens deze kaart deel uit van een ontgonnen veenvlakte (kaartcode 1M81ykd). Deze veenvlakte loopt verder naar het noorden door in het drassige gebied van de Nieuwkoopse plassen.

Vermoedelijk is de ligging van de inversierug van De Oude Meije gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 7). Hierop is namelijk het verloop van de rivierinversierug te volgen aan de hand van een relatief hoger gelegen strook parallel aan de rivier. Door differentiële klink is het maaiveld ter plaatse van de stroomgordels minder ingeklonken dan op de locaties van komgebieden. Ook zuidelijk van de rivier zijn hoger gelegen delen aanwezig. Deze hangen mogelijk samen met kleine zijgeulen, die voorheen aan weerzijden van De Oude Meije hebben gelegen. Deze zijgeulen zijn ook in het plangebied aanwezig.

De maaiveldhoogte van het plangebied varieert ongeveer -2,5 tot -0,6 m NAP (bijlage 7). De dijk ligt zichtbaar hoger in het landschap en ook zijn enkele verhoogde huisplaatsen langs de dijk aanwezig.

Zanddiepte crevasse
Enkele geologische boringen uit het dinoloket zijn geraadpleegd om de diepteligging van het beddingzand van de crevasse te achterhalen (bron: www.dinoloket.nl). In geen van de boringen die op de crevasse gezet zijn in de directe omgeving van het plangebied is echter beddingzand aangetroffen (boring B31D1319, B31D1330, B31D1193, B31D1314, B31D1331, B31D1322, B31D0096, B31D1186).

Bodem
Volgens de bodemkaart zijn in het zuiden van het plangebied liedeerdgronden aanwezig (kaartcode kaartcode pRv81-II; bijlage 8). In het noorden van het plangebied zijn Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; kaartcode pVb-II) en koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; kaartcode hVb-II) aanwezig.

- Liedeerdgronden zijn kleigronden die binnen 80 cm –Mv op een veenlaag liggen en een zwarte bovengrond (A-horizont) hebben. Ze worden aangetroffen op de over het veen uitwiggende afzettingen van de Oude Rijn en bijbehorende crevasses (De Bakker, 1966). De donkere bovengrond is maximaal 50 cm dik en bestaat uit toemaakdek. Een toemaakdek is een opgebracht mestdek dat bestaat uit venige slootbagger dat vermengd is met mest en zand (de Bakker, 1966).
- Weideveengronden zijn veengronden met een mineraal dek dat dunner is dan 40 cm. De bovengrond is meestal humusrijk. Dit donkere dek is ontstaan doordat de gronden tijdens de eeuwenlange weidebouw enigszins opgebaggerd zijn (De Bakker, 1966).
- Koopveengronden zijn “zuivere” veengronden, die in de Late Middeleeuwen ter ontginning uitgegeven zijn tegen vaste betaling. Dit werd “copen” genoemd. Tot deze gronden behoren alle

veengronden met een bovengrond van venige klei of kleiig veen, die goed veraard is en niet dikker is dan 50 cm (De Bakker, 1966; De Bakker en Schelling, 1989).

Grondwatertrap

De grondwatertrap in het plangebied is II. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand binnen 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden, dat zowel organische vondsten (zoals als leer, hout en bot) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, hoewel organische zaken door een wisselingen in de grondwaterstand wel enigszins kunnen zijn aangetast.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied
	In omgeving vondsten uit 12e en 13e eeuw

Archeologische verwachtingen
Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting door de ligging op de crevasse de Meije (bijlage 4). Door de aanwezige crevasse is eveneens een historisch bewoningslint langs de Meije ontstaan (Alkemade *et al.,* 2010).

Bekende waarden
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 9).

Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen bekend. In de omgeving van het plangebied zijn wel vondsten bekend. Ook zijn in de omgeving van het plangebied archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn geïnventariseerd met oog op het archeologische verwachtingsmodel van het onderhavige plangebied.

AMK-terrein
Ongeveer 100 m ten oosten van de noordelijke grens van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 1949; bijlage 9). Dit terrein is gelegen op de Meije stroomgordel. Het AMK terrein omvat sporen van bewoning van de ontginningskern Miland, van waaruit vanaf de 12e eeuw de polder Zegvelderbroek in cultuur is gebracht. Het plangebied ligt ook in deze polder. De ontginning verliep vermoedelijk vanaf de oevers van de (Oude[3]) Meije, waar op verschillende plekken afzonderlijke huisplaatsen zijn gesticht (en onderscheiden). Deze zijn op verschillende plekken binnen het AMK-terrein op basis van lokaal reliëf en vondsten vastgesteld. Op 300 m ten oosten van het plangebied zijn uit een relatief hoger gelegen deel in het terrein in 1970 verschillende vondsten gedaan die vermoedelijk samenhangen met een verhoogde woon- of huisplaats uit de Late Middeleeuwen. Er zijn hier onder meer fragmenten kogelpot, tefriet, Pingsdorf en een spinklos verzameld die allemaal wijzen op activiteiten in de Late Middeleeuwen, specifiek de 12e en 13e eeuw (vondstmelding 281462100; bijlage 9). Dit geldt eveneens voor enkele andere locaties in het AMK-terrein (vondstmeldingen 2832370100, 3105672100, 2832362100 en 2832354100). Ook hier zouden concentraties vondsten uit de 12e en 13e eeuw (voornamelijk aardewerk) op bewoning wijzen. Nadere informatie ontbreekt, zodat onzeker is of vondstlocaties daadwerkelijk betrekking hebben op de toegekende coördinaten (RD). De resten zouden immers op de oevers van de (Oude) Meije zijn gevonden, maar deze bevindt zich 100 m ten noorden van de meeste geregistreerde vindplaatsen.

Onderzoeken langs de Meije
Langs de Meije in de omgeving van het plangebied zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Deze worden van zuid naar noord besproken:

[3] Oude staat hier tussen haakjes omdat de weg die hier ligt de Oude Meije heet, maar de stroomgordel alleen de naam 'Meije' draagt, net als in het plangebied.

- Ongeveer 500 m ten zuidwesten van het plangebied, langs de Meije aan de Meije 115, is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2404366100; Nijdam, 2013). Uit het karterende booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzochte gebied verstoord is tot 80 à 130 cm –Mv. In slechts één van de zeven boringen zijn vanaf 50 cm –Mv ongeroerde kleiafzettingen aangetroffen, die vanaf 1,8 m –Mv overgaan in bosveen.
- Ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied, aan de Meije 129 te Bodegraven is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2479146100; Engelse, 2015). De locatie is gelegen op de Meije stroomgordel. Tijdens het booronderzoek is een ophoogpakket van ongeveer 1 m dik uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het is onbekend hoe oud het aangetroffen puin is. Onder het ophoogpakket is de bodem intact. Deze natuurlijke afzettingen bestaan uit kleiig veen en matig siltige, venige klei. Binnen 4 m –Mv is geen beddingzand aangetroffen (Engelse, 2015).
- Aan de Hazenkade 16-18 te Meije (direct ten oosten van het plangebied) is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2064271100; bijlage 9). Het betrof een karterend booronderzoek waarbij geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen (Van der Staak-Stijnmans en Koning, 2005). Het onderzoeksgebied ligt buiten de stroomgordel de Meije.
- Aan de Hazenkade 20 te Meije (binnen onderhavig plangebied) is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2374291100; Rooij, 2012). Het onderzoeksgebied lag buiten de stroomgordel de Meije. Tijdens het booronderzoek zijn ook geen oeverafzettingen van de Meije aangetroffen. Onder een 50 cm dikke ophooglaag bestaande uit grof zand is een laag omgewerkt veen aangetroffen. Hieronder zijn vanaf 70 cm –Mv afwisselend slappe lagen veen en klei aanwezig. Geconcludeerd is dat het onderzochte gebied onaantrekkelijk voor bewoning is geweest (Rooij, 2012).
- Aan de Meije 222 te Nieuwkoop is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2110538100; van Lil, 2006). Dit is ongeveer 40 m ten westen van het plangebied. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het plangebied is de overgang van de kleiige afzettingen van de Meije naar het komgebied met veen aangetroffen (Van Lil, 2006). Uit het onderzoek van Van Lil (2006) is niet op te maken of het om kom- of oeverafzettingen van de Meije gaat. De top van de kleilaag is tussen 1,5 en 1,65 m –Mv aangetroffen.
- Ter plaatse van de Meije 181 te Zegveld is een bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4722302100). Het onderzoek levert geen nieuwe informatie over de specifieke aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied en wordt daarom niet besproken (Bart, 2019).
- Aan de westzijde van de Meije, ter hoogte van Meije 181, is een bureauonderzoek uitgevoerd in de Meijegraslanden in 2019 (onderzoeksmelding 4677819100). De resultaten hiervan zijn nog niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy.
- Direct ten westen van het noordelijke gedeelte van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd ter hoogte van de Nieuwkoopse Plassen (onderzoeksmelding 2435981100). De resultaten hiervan zijn nog niet gepubliceerd in Archis3 en DansEasy.
- Het bureauonderzoek direct ten noorden van het plangebied, in Polder Achtienhoven, levert geen nieuwe informatie over de specifieke aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied (onderzoeksmelding 2367771100; Van Kappel, 2012)
- Ongeveer 500 m ten oosten van het plangebied, aan de Oude Meije 16-22 te Zegveld is een vooronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4645686100; Melman, 2018). Tijdens het onderzoek zijn geulafzettingen van een perimariene getijdegeul aangetroffen, die vermoedelijk uit het Neolithicum dateert. De top van de geulafzettingen ligt tussen 1,1 à 1,7 m –Mv (-3,1 à -3,7 m NAP). Er zijn geen veraarde veenniveaus waargenomen, waardoor de verwachting voor de periode Neolithicum tot Vroege-Middeleeuwen is bijgesteld naar laag. Ook zijn geen verhoogde huisplaatsen aangetroffen, waardoor de verwachting op archeologische resten uit de Late-

Middeleeuwen is bijgesteld naar laag. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen (Melman, 2018).

Grecht

Buiten het AMK-terrein zijn geen vondstmeldingen bekend. Wel zijn langs de Grecht, circa 3 km ten oosten van het plangebied, twee onderzoeken uitgevoerd door Salomons (2015 en 2018) tijdens de aanleg van natuurvriendelijke oevers in Zegveld. De Grecht is gekanaliseerd in 1494 en vormt het bovenstroomse deel van de (Oude) Meije. Daarmee is vormt deze een vergelijkbare situatie met het onderhavig plangebied. Het dichtstbijzijnde onderzoek van Salomons (2015 en 2018) bevindt zich ongeveer 3 km ten oosten van het onderhavig plangebied. Tijdens de graafwerkzaamheden werden hier door een amateurarcheoloog op een negental plekken vondsten gedaan van aardewerk en aangepunte palen, die wijzen op bewoningsactiviteit in de Late Middeleeuwen in het gebied. Salomons (2015) heeft deze locaties bezocht en onderzocht op hun behoudenswaardigheid. Na aanvullend onderzoek heeft Salomons (2018) hierover uitspraken gedaan. Uit Salomons (2015) blijkt dat tijdens de werkzaamheden op de top van het veraarde veen en onder een toemaakdek (uit de 18^{e} eeuw) scherven liggen met een datering uit de vroege ontginningsperiode van het gebied (11^{e} -13^{e} eeuw). Soms betroffen het grote concentraties, maar soms ook enkele stukken (bijvoorbeeld Pingsdorf). Ook zijn er palen gevonden, die in het veen leken te staan en te zijn bewerkt. De onderzoekers geven (terecht) aandacht aan het vondstmateriaal, maar melden echter weinig over de bodemkundige verschijningsvorm van de vindplaats ter plekke. In de meeste gevallen wordt gesproken over de aanwezigheid van vondsten tussen het toemaak en het veraarde veen, maar de classificatie en uiterlijk van het veen en de ruimtelijke ligging van de vindplaats in het veenlandschap blijven onbesproken. Wat opvalt aan de spreiding van de vindplaatsen is dat ze alle op een afstand van circa 20 m van de Grecht liggen. De top van de bodemopbouw bestaat uit een pakket toemaak, waaronder een donkergekleurd, veraard pakket veen ligt (Salomons, 2015). De basis van het profiel wordt gevormd door een sterk kleiig veen, dat donkergrijs tot donkerbruingrijs gekleurd is. Opvallend is het hoge kleigehalte: deze moet afkomstig zijn vanuit de Grecht. De klei wijst erop dat de vindplaats(en) binnen de activiteitenzone van de Grecht hebben gelegen. Salomons (2015) denkt tot slot dat de vindplaatsen afval vormt van nabijgelegen huisplaatsen, mogelijk aangelegd als vlaknederzetting op het veen. Vanwege het ontbreken van een daadwerkelijke huisplaats blijft dit echter nog een vermoeden.

Conclusie archeologische waarden

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat langs de Meije tot nu toe vondsten zijn aangetroffen uit de 12^{e} en 13^{e} eeuw. Deze zijn aangetroffen in de historische bewoningskern van Miland, waar het plangebied geen deel van uitmaakt. De vondsten laten echter wel zien dat de stroomgordel waarop het plangebied in die tijd ook in gebruik was bij de mens. Oudere vondsten dan de 12^{e}-13^{e} eeuw zijn nog niet aangetroffen, maar gezien de ouderdom van de Meije kunnen ze wel voorkomen. Archeologische resten kunnen zich bevinden op begraven, veraarde niveaus in het veen of op oeverafzettingen van de Meije. Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat de top van de kleiige afzettingen de Meije direct onder een ophoogpakket aanwezig kan zijn, op een varieerde diepte van 0,5 tot 1,7 m –Mv. Deze oevers hebben waarschijnlijk altijd wat hoger in het landschap gelegen, waardoor ze lang bewoonbaar waren. Sinds de ontginningen in de 12^{e} eeuw is er vermoedelijk sprake geweest van maaivelddaling als gevolg van klink, waardoor in het gebied woonheuvels zijn aangelegd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja in 1832
Historisch gebruik	Dijk, water, bebouwing met erven, hooiland, weiland, bos
Huidig gebruik	Dijk, water, bebouwing met tuinen, weilanden, bos
Bekende verstoringen	Bestaande bebouwing

Historische situatie

De rivier de Meije is de naam van de rivier die de verbinding vormt tussen de Oude Rijn in het zuiden en de Grecht (in het gebied van de Ronde Venen). De Meije strekt zich uit over de gemeenten Bodegraven-Reeuwijk, Nieuwkoop en Woerden, waarbij vaak een onderscheid wordt gemaakt tussen de Bodegraafse Meije en de Stichtse Meije. De rivier was in de Middeleeuwen van groot strategisch belang. De rivier bevond zich namelijk exact op de grens tussen het graafschap Holland en het Bisdom van Utrecht, waardoor hier regelmatig schermutselingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt met name uit het gegeven dat langs de rivier (met name in het stroomafwaartse deel) rond 1100 enkele versterkte hoeves of motte-burchten zijn aangelegd. Dit is bijvoorbeeld bij de Meijehoeve en Hoeve Veldzicht (Blijdenstijn, 2015).

Het ontstaan van het cultuurhistorisch landschap van het gebied wordt met name bepaald door de ontginningen die in het gebied plaatsvonden. Deze vertonen namelijk hier regionaal hun eigen patroon De verkavelingen van de Zegvelderbroek werden vanuit de Oude Meije ontgonnen en bestonden uit twee delen, namelijk Hoogenbroek en Lageboek. Hoogenbroek kenmerkt zich door een doorlopende rechte verkaveling tussen de Hazekade en de Middenweg en Lagebroek, karakteriseert zich door een waaivervormige verkaveling (gelijk de vorm van de Oude Meije). Vermoedelijk is de ontginning van het gebied vanaf hier gestart, aangezien de kavels uitmonden in de Haakwetering (ongeveer 2,5 km ten oosten van het plangebied). Langs de Oude Meije heeft vermoedelijk een 12^{e}-eeuwse nederzetting gelegen, Mi of Miland. Hier heeft eveneens een kerk gestaan, die gewijd was aan Sint-Maarten, de beschermheilige van Utrecht. De kerk heeft vermoedelijk op de grens van het Zegvelderbroek en Achttienhoeven gestaan, waarbij het kerkhof nog steeds Kerkhof als toponiem draagt. Op basis van historisch kaartmateriaal bevindt deze locatie zich aan de Meije 6 in de Woerdense Verlaat (ongeveer 1,8 km ten oosten van het plangebied). De boerderijen, die langs de Oude Meije stonden, zijn kort na stichting alweer verdwenen en verder het veen in getrokken. Er zijn geen nieuwe assen hier aangelegd maar uitsluitend enkele insteekwegen (zoals het Branderpad). Verder was de Lagebroek een vaarpolder, waarbij kavels uitsluitend over het water te bereiken waren. De kade langs de Oude Meije en de bewoning op verhoogde huisplaatsen vormt een relict uit deze vroege geschiedenis. Langs de Meijekade is in 1790 geen bebouwing aanwezig op de kaart van Rhynland (bijlage 10). Wel lijkt in het '*Nieuwkoopsche bos'* net ten noorden van de Meije en het plangebied bebouwing aanwezig. Op de Cultuurhistorische Inventarisatie van de gemeente Woerden is deze dijk aangegeven als bewoningslint en object van cultuurhistorische waarde (Alkemade *et al.,* 2010). De waterloop langs de Middenweg (die polder Hoogenbroek en Lagebroek scheidt) is op deze gemeentelijke kaart eveneens een lijnobject van cultuurhistorische waarde.

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is wel bebouwing langs de Meijekade te zien (bijlage 10). Deze bebouwing komt aan beide kanten van de dijk voor. De polders zijn grotendeels in gebruik als hooiland en weiland. Langs de Meijekade komen ook enkele percelen bos en bouwland voor. Tussen 1832 en 1925 verandert er weinig aan het plangebied. In de loop van de 20e eeuw breid de bebouwing langs de Meije zich uit. De kade en de kavelsloten blijven echter zoals ze ook al in 1832 aanwezig waren.

Binnen het plangebied komen geen rijksmonumenten voor (www.rijksmonumenten.nl). Er is in het plangebied wel één gemeentelijk monument aanwezig. Dit is de boerderij aan de Meije 310 te Zegveld. Het pand is in 1951 gebouwd (https://bagviewer.kadaster.nl/). De bebouwing die op de kaart van 1790 staat gekarteerd in '*het Nieuwkoopsche bos'* betreft mogelijk een voorganger van het pand.

Van de OLV Kerk net ten zuidwesten van het plangebied valt uit het geraadpleegde historische kaartmateriaal geen duidelijke datering te herleiden. Deze lijkt wel al aanwezig te zijn op de kaart van 1900 (bijlage 11). Zoals reeds vermeld geeft ook de 'Inventarisatie Kerkelijke Gebouwen Nederland' (IKGN; bron: www.hdc.vu.nl) hiervan geen indicatie. Mogelijk heeft de kerk nog vóór de 20^{e} eeuw een voorganger gekend.

Huidig gebruik en bodemverstoringen
Het plangebied ligt aan de Meijekade. Verder ligt de rivier de Meije in het plangebied. Ook komen diverse percelen weiland met sloten, enkele percelen bos en diverse gebouwen voor (bijlage 2).

In welke mate nog archeologische resten en/of sporen in het plangebied aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate intactheid van de bodem. Daarom worden hier bekende en mogelijke bodemverstoringen besproken:

- Volgens het Bodemloket^{TM} hebben in het plangebied geen saneringen plaatsgevonden die de bodemopbouw al hebben aangetast (www.bodemloket.nl). Milieukundige rapportages inzake het plangebied zijn niet beschikbaar bij de opdrachtgever.
- Met het uitgraven van de bouwputten voor de bestaande bebouwing is het bodemarchief aangetast. Exacte verstoringdieptes zijn niet bekend omdat geen bouwtekeningen zijn geraadpleegd. Dit valt buiten de *scope* van het onderzoek. Bovendien blijft de bestaande bebouwing ook behouden.
- Op het AHN zijn geen grootschalige afgegraven structuren binnen het plangebied te herkennen.
- In welke mate de bodem verstoord is geraakt met de aanleg van de Meijekade is niet bekend.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Hoog
Periode	Neolithicum-Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van (het veraarde) veen
	In de top van de oeverafzettingen van de Meije
Diepteligging	Onbekend, top vermoedelijk tussen 0,3 à 1,7 m -Mv

Archeologische verwachting en periode

Het plangebied ligt aan de rivier de Meije langs de historische kade. Het ontstaan van deze kade is vermoedelijk reeds terug te voeren in de 12e eeuw, toen langs de Meije sprake was van veel agrarische en militaire activiteit. In de omgeving van het plangebied zijn zelfs op enkele plaatsen vondsten en restanten van verhoogde huisplaatsen aanwezig, die aan de bewoning in die tijd herinneren. Met betrekking tot de perioden daarvòòr (Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen) is archeologisch gezien nagenoeg niets bekend. Het is echter niet ondenkbaar dat langs de Meije als veenrivier reeds ver voor de Middeleeuwen sprake was van bewoning. Er zijn immers ook Neolithische vindplaatsen in het veengebied langs de Oude Rijn (ten zuiden van het plangebied) en nabij Mijdrecht (de Ronde Venen) ontdekt. De oevers van de Meije boden namelijk een relatief hogere ligging in een overwegend nat veengebied en de rivier transportmogelijkheden en de aanwezigheid van vis- en drinkwater. Wanneer de Meije exact is ontstaan, is niet bekend. Volgens Cohen *et al*. (2012) is dit in Late-Bronstijd, maar mogelijk begon de Meije al in het Neolithicum als perimariene getijdekreek. Archeologisch gezien betekent dit dat in het plangebied voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting geldt vanwege de aanwezigheid van de rivier de Meije. Deze rivier had ook diverse zijtakken. Op kaartmateriaal uit 1811-1832 is bebouwing langs de Meijekade aanwezig, maar op kaarten uit 1790 niet. Mogelijk gaat de bebouwing dus niet terug op bebouwing uit de Late-Middeleeuwen, maar dit is vooralsnog niet te bepalen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau wordt gevormd door een pakket opgebracht materiaal (veenzoden, kleiplaggen en toemaak), dat zich direct onder het huidige maaiveld zal bevinden (circa 30 cm -Mv). In dit pakket kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen. De verwachting is dat het ophoogpakket - indien aanwezig – in delen van het plangebied nog gaaf kan zijn, omdat naar verwachting geen diepe verstoring in het plangebied heeft plaatsgevonden. Onder dit pakket kan gerijpte, al dan niet humeuze klei (oevers Meije) dan wel veraard veen aanwezig zijn. In de top hiervan kunnen zich oudere archeologische resten bevinden. De exacte diepteligging hiervan is niet bekend, maar zullen vermoedelijk binnen 1,7 m –Mv kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van de dijk zal dit natuurlijk dieper zijn.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

- Voor wat betreft de Middeleeuwen worden nederzettingsterreinen (verhoogde huisplaatsen, omvang circa 50 bij 50 m) en sporen van landgebruik verwacht. Nederzettingsterreinen in het veengebied kenmerken zich door de aanwezigheid van een ophooglaag of cultuurlaag. De ophooglaag kan van aanzienlijke dikte zijn en is mede afhankelijk van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Bewoning uit de Late Middeleeuwen zal naar verwachting sporen van houtbouw in de bodem hebben achtergelaten. In de ophooglaag kan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen worden, dat een indicatie geeft van de ouderdom

van een laag. Het al dan niet aanwezig zijn van vondstmateriaal is hier echter niet bepalend of er sprake is van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. De opbouw en de mate van intactheid van de bodem en/of ophooglagen is hiervoor meer van belang.

- Sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zullen zich juist kenmerken door de aanwezigheid van een opgebracht pakket toemaak of de aanwezigheid van slootvullingen (gedempte greppels). Ook over de aanwezigheid van dit complextype kunnen slechts uitspraken worden gedaan op basis van de opbouw en mate van intactheid van de ondergrond in het plangebied. Verder is de Meijekade zelf ook een cultuurhistorisch object uit de Middeleeuwen. Deze zal bestaan uit ophooglagen. Mogelijk zijn hierin meerdere fasen herkenbaar. Bij de Grecht is een verwachting uitgesproken op het bestaan van vlaknederzettingen in het veen. Ook hierover kunnen uitsluitend uitspraken gedaan worden over de mate van intactheid van de bodemopbouw. Voorwaarde voor deze nederzettingen lijkt op basis van de resultaten van Salomons (2015 en 2018) dat er sprake is van een veraarde veenlaag onder een toemaakpakket op sterk kleiig veen (waarschijnlijk onderdeel van een oever).
- Wat betreft nederzettingsresten uit de perioden vòòr de Middeleeuwen (Neolithicum-Romeinse Tijd) kunnen deze zich ook kenmerken door de aanwezigheid van een vondst- of cultuurlaag, mits daarbij sprake was van langdurige bewoning. Deze zal echter minder dik en uitgesproken zijn. Ook kunnen in deze laag archeologische indicatoren worden aangetroffen, die indicatief zijn voor de ouderdom van de laag. De kans op het aantreffen van primair archeologisch materiaal (zoals aardewerk) is voor deze oudere perioden kleiner, met name voor perioden als het Neolithicum en de Bronstijd. Dan zullen eerder secundaire indicatoren aanwezig zijn, zoals houtskool en bot. Over sporen van landgebruik en relatief kortstondige bewoning kunnen slechts uitspraken worden gedaan aan de hand van de mate van intactheid van de bodem en de aanwezigheid van het juiste sediment (gerijpte klei, veraard veen).

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Onbekend	Paleolithicum-Mesolithicum	*Niet onderzocht in de omgeving vanwege diepe ligging*
		Hoog	Neolithicum – Nieuwe Tijd	*Meije stroomgordel en historische kade*
2	***Complextype***	Kade, nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	***Omvang***	500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen)		
4	***Diepteligging***	Eventueel ophoogpakket: vanaf het maaiveld Top van de oeverwal en/of veraard veen, top vermoedelijk tussen 0,3 en 1,7 m -Mv		
5	***Gaafheid en conservering***	+/- -	De bestaande dijk heeft mogelijk voor verdrukking van archeologische resten gezorgd (-). Ook heeft deze een negatieve impact op de conservatie van onverbrande organische vondsten door het negatieve effect op de grondwaterspiegel (-).	
6	***Locatie***	Onbekend, op dit moment het hele plangebied		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Op basis van archeologische onderzoeken in de omgeving kenmerkt een vindplaats in het plangebied naar verwachting uit een vondststrooiing van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Ook een donkere cultuurlaag wordt verwacht, zoals ten zuidwesten van het plangebied tussen 40-60 cm -Mv is vastgesteld (rond 0,0 m +NAP)		
8	***Mogelijke verstoringen***	Geen aanwijzingen voor grootschalige bodemverstoringen. Ter plaatse van de bebouwing is het bodemarchief aangetast. In welke mate de bodemopbouw onder de dijk is aangetast is niet bekend.		

10. Conclusie en advies

Conclusie

Het plangebied ligt aan de rivier de Meije langs de historische kade. Het ontstaan van deze kade is vermoedelijk reeds terug te voeren in de 12e eeuw, toen langs de Meije sprake was van veel agrarische en militaire activiteit. In de omgeving van het plangebied zijn langs de Oude Meije zelfs op enkele plaatsen vondsten en restanten van verhoogde huisplaatsen aanwezig, die aan de bewoning in die tijd herinneren. Met betrekking tot de perioden daarvòòr (Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen) is archeologisch gezien nagenoeg niets bekend. Het is echter niet ondenkbaar dat langs de Meije als veenrivier reeds ver voor de Middeleeuwen sprake was van bewoning. Er zijn immers ook Neolithische vindplaatsen in het veengebied langs de Oude Rijn en nabij Mijdrecht ontdekt. De oevers van de Meije boden namelijk een relatief hogere ligging in een overwegend nat veengebied en de rivier transportmogelijkheden en de aanwezigheid van vis- en drinkwater. Wanneer de Meije exact is ontstaan, is niet bekend. Volgens Cohen *et al*. (2012) is dit in Late-Bronstijd, maar mogelijk begon de Meije al in het Neolithicum als perimariene getijdekreek. Archeologisch gezien betekent dit dat in het plangebied voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd een hoge archeologische verwachting geldt vanwege de aanwezigheid van de rivier de Meije. Deze rivier had ook diverse zijtakken. Op kaartmateriaal uit 1811-1832 is bebouwing langs de Meijekade aanwezig, maar op kaarten uit 1790 niet. Mogelijk gaat de bebouwing dus niet terug op bebouwing uit de Late-Middeleeuwen.

Advies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft, waardoor de kans bestaat dat met de voorgenomen werkzaamheden eventueel archeologische resten en/of sporen worden verstoord. Vanwege het brede scala aan werkzaamheden wordt de impact hiervan op eventuele archeologische resten/sporen per voorgenomen maatregel besproken. Een overzicht van de werkzaamheden is opgenomen in bijlage 3 en de maatregelen zelf worden besproken in hoofdstuk 4.

- *Het ontgraven en ophogen van het wegdek van de Meijekade.* De ontgraving die in het wegdek gepland is bedraagt 10 à 20 cm. Hierbij blijft de ontgraving zeer waarschijnlijk qua oppervlakte beperkt binnen het bestaande wegcunet. Deze ontgraving vormt hiermee geen bedreiging voor eventuele archeologische resten. Na de ontgraving zal de dijk worden opgehoogd totdat hij 10 tot 60 cm hoger ligt dan nu het geval is. Hierbij mag worden opgemerkt dat bij de meeste terreindelen de ophoging minder dan 30 cm bedraagt. Op slechts drie stukken zal het meer dan 30 cm zijn (zie hoofdstuk 4). Op basis van het AHN ligt de dijk nu ongeveer 1 m hoger dan de oostelijk ervan gelegen polder. Verwacht wordt dat de extra ophoging van de weg niet voor substantieel meer verdrukking van archeologische resten zal zorgen dan thans al het geval is. Volgens de 'Handreiking Archeologievriendelijk Bouwen' van het RCE geldt dat verdrukking pas vanaf 50 cm danig effect zal hebben op archeologische resten (2016). Voor zowel de ontgraving van het wegdek als het ophogen van de dijk wordt dus geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.
- *De aanleg van de tuimelkade (bijlage 3).* De tuimelkade is gepland naast de bestaande dijk, ter plaatse van de Meije stroomgordel. De bodem zal hier 20 tot 31 cm worden opgehoogd. Door ophoging van de bodem kunnen eventueel archeologische resten in het veen worden verdrukt. De ophoging is echter zo minimaal dat dit waarschijnlijk niet aan de orde is. Volgens Huisman (2015) is verdrukking en verblauwing pas vanaf ongeveer 50 cm opgebrachte grond te verwachten. Bovendien is ook de omvang van de hier geplande grondwerkzaamheden gering. Door zowel de geringe diepte als de geringe breedte wordt ter plaatse van de beoogde tuimelkade dus geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *De aanleg van een damwand.* Voor de aanleg van de damwand wordt de bodem niet ontgraven. De damwand wordt de grond in geduwd over een lengte van ongeveer 1,8 km. De breedte van de

verstoring die optreedt door het plaatsen van de damwand is niet bekend, verwacht wordt dat het om een strook van ongeveer 50 cm breedte gaat. Door het plaatsen van de damwand kunnen archeologische vondsten en/of sporen worden aangetast. De verstoring is echter zo minimaal dat een archeologisch vervolgonderzoek ook hier niet aan de orde is.

- *De aanleg van een houten beschoeiing-boezemzijde.* Deze is gepland aan de dijkvoet op verschillende locaties (bijlage 3). Details over het plaatsen van de palen van de beschoeiing zijn niet bekend. In theorie wordt de bodem verstoord door het plaatsen van de palen. De impact is afhankelijk van de dichtheid van de palen. De palen komen deels aan de boezemzijde waar ook de damwand wordt geslagen. Door de omvang van de palen zullen de verstoringen die met de aanleg van de beschoeiing gepaard gaan minimale impact hebben op eventuele archeologische resten in de ondergrond. Hierdoor wordt ook hier geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *Aanleg houten beschoeiing-polderzijde*. Op zes plekken zal aan de polderzijde een houten beschoeiing worden geplaatst. Dit zal zijn waar ook verhoging van de kade is gepland (okergeel in bijlage 3). De beschoeiing komt direct naast de bestaande watergang. De verstorende impact is afhankelijk van de dichtheid en diepte van de palen. Omdat naar verwachting echter de palenrij slechts van geringe breedte wordt zal ter plaatse geen onevenredige verstoring van eventueel archeologische resten optreden. Omdat het effect op eventuele archeologische resten verwaarloosbaar zal zijn wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- *Verbreding van de Meije*. In de zone waar de tuimelkade geplaatst wordt zal de Meije enkele meters worden verbreed. Door de hiermee gepaard gaande ontgravingen kunnen archeologische resten en/of sporen verstoord worden. Voor de verbreding van de Meije wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen. Voor de duiker wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd aangezien deze kleinschalige ingreep in een moderne weg gepland is. De bodem is over de oppervlakte van de duiker reeds verstoord.

Verder geldt dat op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt archeologische zaken worden aangetroffen, deze conform de Erfgoedwet 2016 (artikel 5.10) moeten worden gemeld bij de bevoegde overheid (gemeente Woerden).

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

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e 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
- https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html
- www.nationaalarchief.nl
- http://objects.library.uu.nl/
- www.rijksmonumenten.nl
- https://www.woerden.nl/sites/default/files/lijst%20monumenten%20gemeente%20woerden.pdf
- https://bagviewer.kadaster.nl/

Literatuur

Alkemade. M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks, 2010. *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden, ontwikkeld in samenwerking met de gemeente Lopik, Montfoort en Oudewater, toelichting* .Vestigia-rapport V670.

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

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

Bart, R., 2019. *Meije 181, Zegveld, gemeente Woerden: een bureauonderzoek.* Bureau voor Archeologie Rapport 818.

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

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

Blijdenstijn, R. 2015. *Tastbare tijd v.2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.

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.

Diependaele, S. en E. Drenth, 2010: Rapport A06-286-R en A06-359-R. *Archeologisch onderzoek langs de rijksweg N11 (Spookverlaat) ten behoeve van de aanleg van het windturbinepark*.

Eilander, D. A., J.L. Kloosterhuis en J.C. Pape, 1970, *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, Stichting voor Bodemkartering, blad 31 Oost.*

Engelse, R.F., 2015. *Archeologisch onderzoek aan De Meije 129 te Bodegraven, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen*. ArcheoMedia rapport A15-018-I.

Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2019. *Integraal Inrichtingsplan Kadeversterking De Meije, een lint in een veenweidelandschap.* Concept, 17 december 2019.

Huisman, D.J./J. Bouwmeester/G. de Lange/Th. van der Linden/G. Mauro/D. Ngan-Tillard/M. Groenendijk/T. de Ridder/C. van Rooijen/I. Roorda/D. Schmutzhart e/R. Stoevelaar, 2010. *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen, Bouwen en Archeologie*, Amersfoort (RCE).

Lil, R., van, 2006. Nieuwkoop, Meije 222, *Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen.* ADC-rapport 564.

Kappel., K, van, 2012. *Polder Achttienhoven, gemeente Nieuwkoop. Een bureauonderzoek*. ADC-rapport 3077

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.

Melman, J.G.E., 2018, *Zegveld, Oude Meije 16-22, Gemeente Woerden.* Transect-rapport 1911.

Nijdam., L.C., 2013.*Bodegraven, Meije 115, gemeente Bodegraven-Reeuwijk. een verkennend en karterend booronderzoek*. ArGeoBoor rapportnr. 1223.

ODRU, 2019. *Advies archeologisch onderzoek Kadeverbetering Meijekade gemeente Woerden ten hoeve van de aanmeldingsnotitie MER.* Iris Briels, Omgevingsdienst Regio Utrecht, 18-12-2019.

Roest, J, van der., 2012. *Archeologisch onderzoek Kadeverbetering Meijekade i.o.v. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Bureauonderzoek.* Grontmij Archeologische Rapporten 1231.

Rooij, J.A.G., van, 2012. *Hazekade 20 te Bodegraven (gemeente Bodegraven-Reeuwijk). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.* ADC-rapport 3125.

Salomons, K., 2015. *Waardering van de vondstlokaties langs de Grecht in Zegveld, gemeente Woerden.* HOLLANDIA reeks 693. Zaandam

Salomons, K., 2018. *Adviesrapport naar aanleiding van toevalsvondsten langs de Grecht in Zegveld gemeente Woerden.,* Zaandam.

Staak-Stijnmans, S., van der/ M.W.A. de Koning, 2005. *Hazekade 16-18 te Meije (Bodegraven).* Archeomedia rapport A05-122-1.

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)

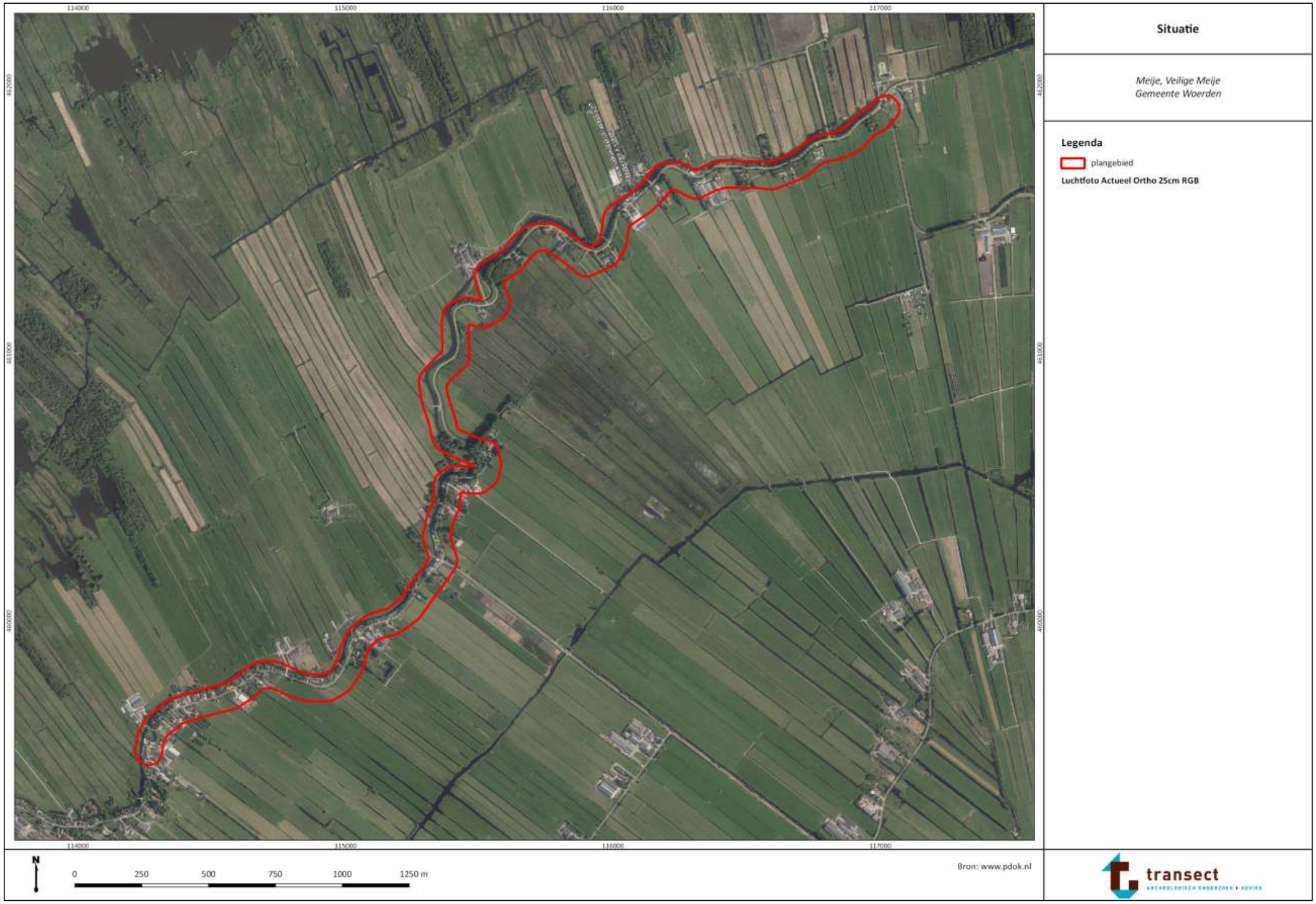
Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart.
Figuur 2. Ruimtelijk concept voor de kadeversterking.
Figuur 3. Dwarsprofiel waarom de tuimelkade te zien is.
Figuur 4. Dwarsprofiel waarop de damwand en beschoeiing en natuurvriendelijke oever te zien zijn.

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

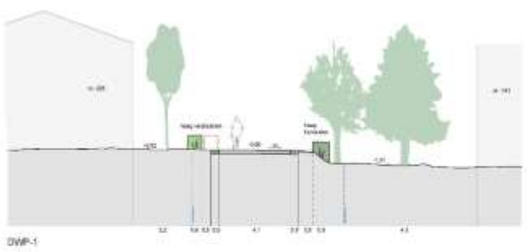
Bijlage 2. Luchtfoto

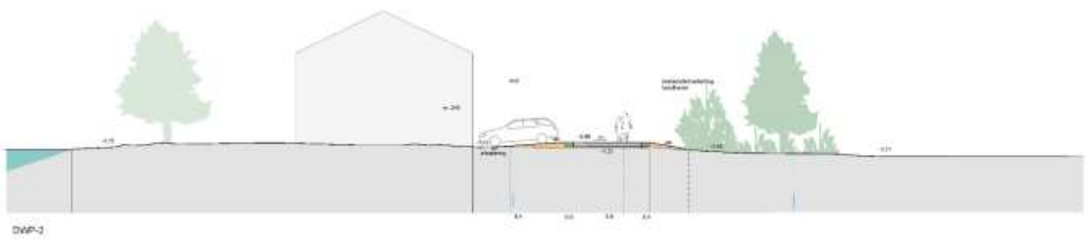


Bijlage 3. Inrichtingsplan

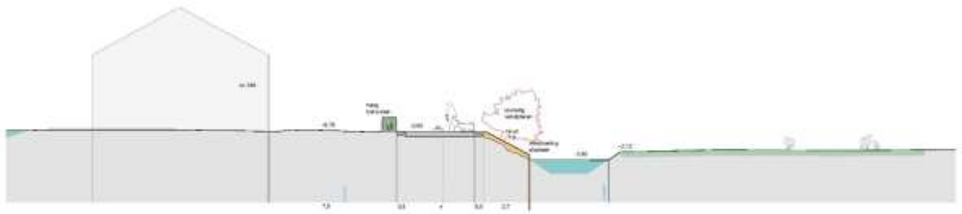
Bron: Integraal Inrichtingsplan. Datum 17-12-2019. Concept. Feddels/Olthof Landschapsarchitecten.

Kaart 1

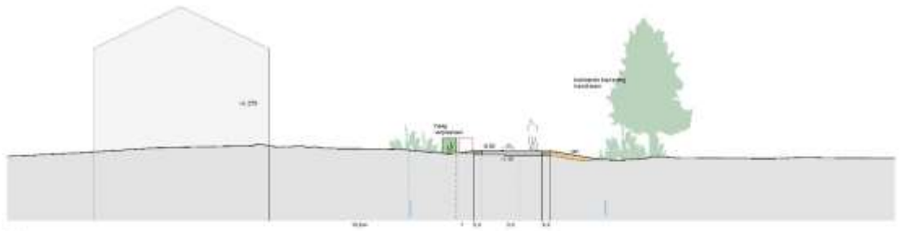




Kaart 2

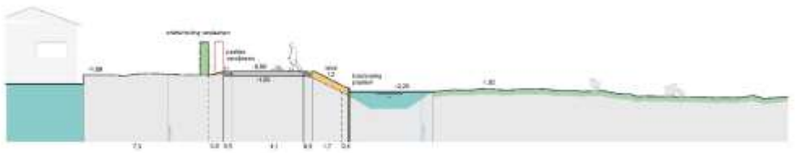


DWP-3

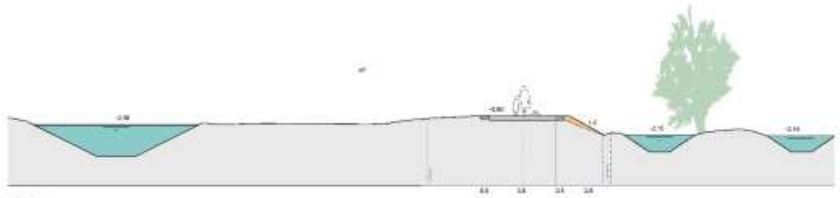


DWP-4

Kaart 3



DWP-5



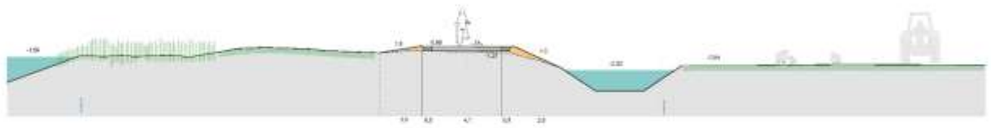
DWP-6

Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder

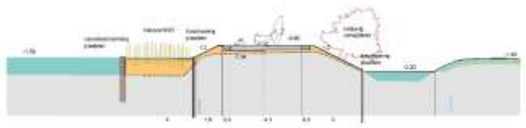
Kaart 4

DWP-7

Kaart 5

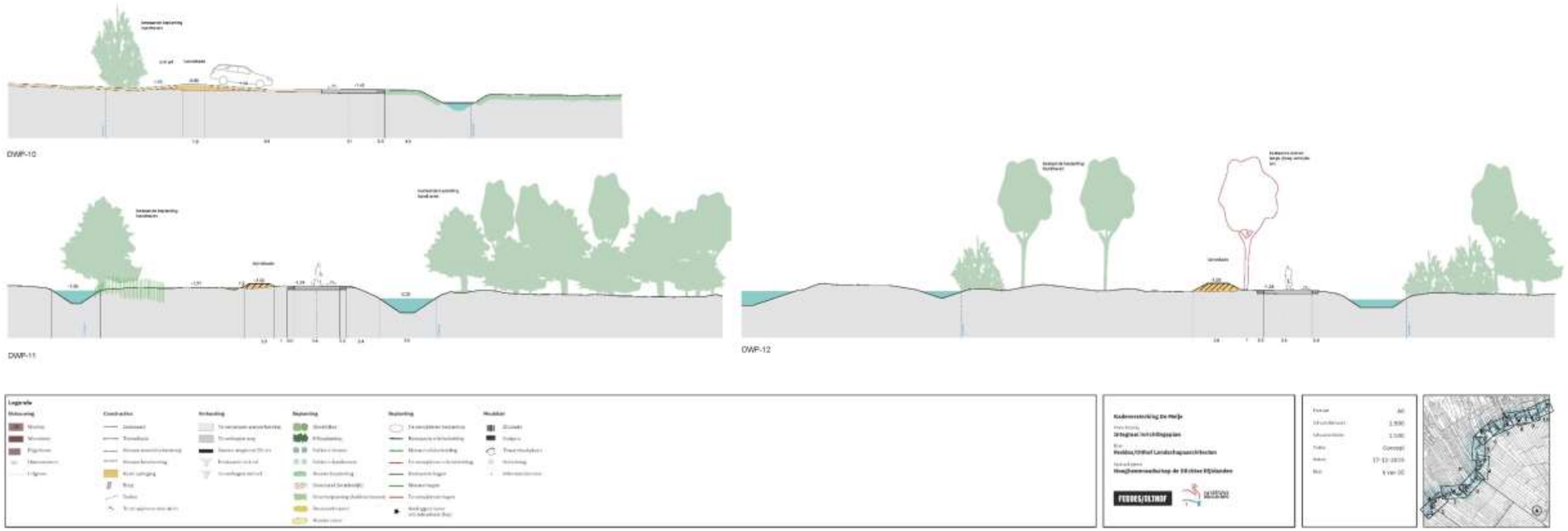


DWP-8



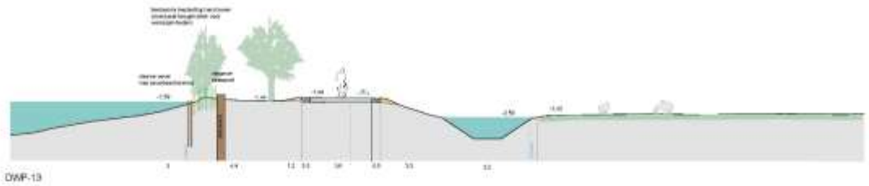
DWP-8

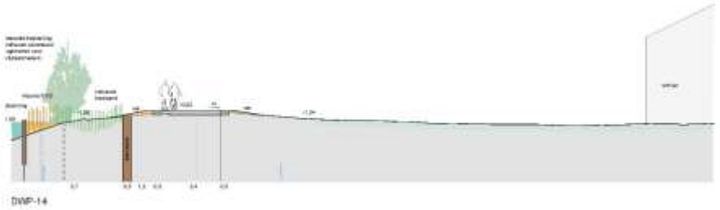
Kaart 6

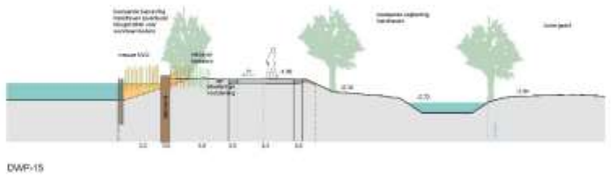


Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder

Kaart 7


DWP-13

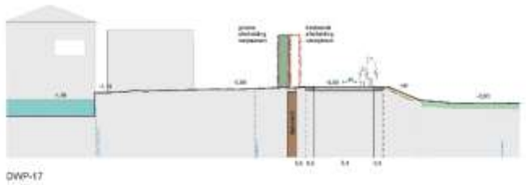

DWP-14

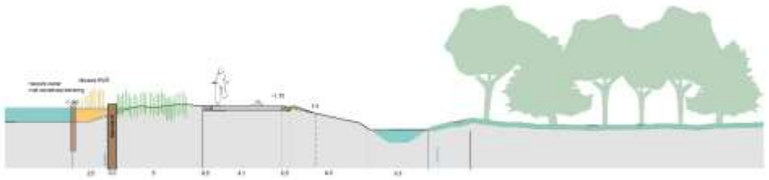

DWP-15

Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder

Kaart 8

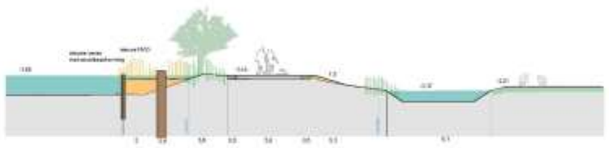
DWP-16


DWP-17


DWP-18

Kaart 9

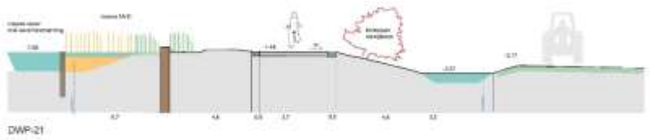
DWP-19



DWP-20

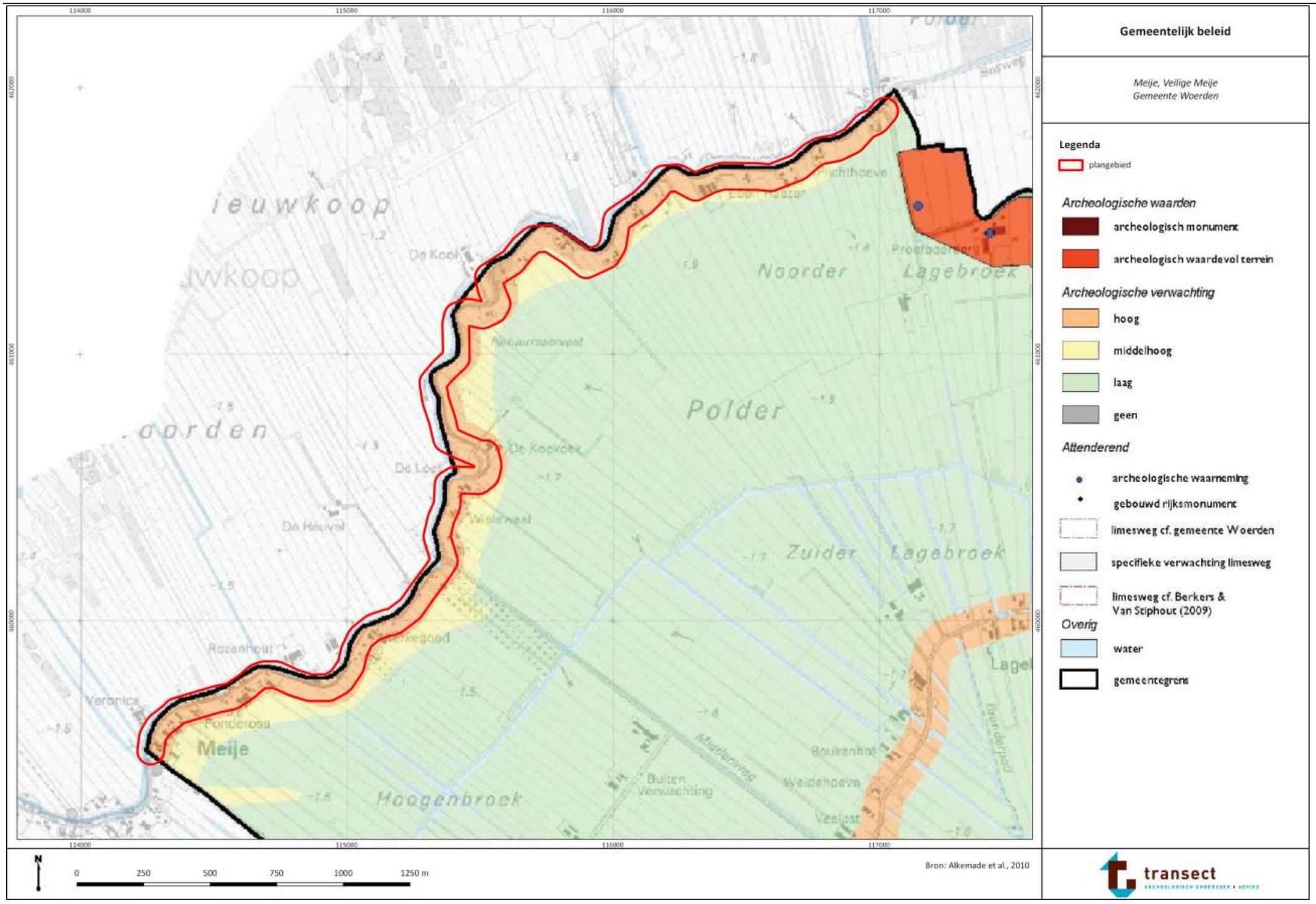
Vrij zicht op de polder
Vrij zicht op de polder

Kaart 10

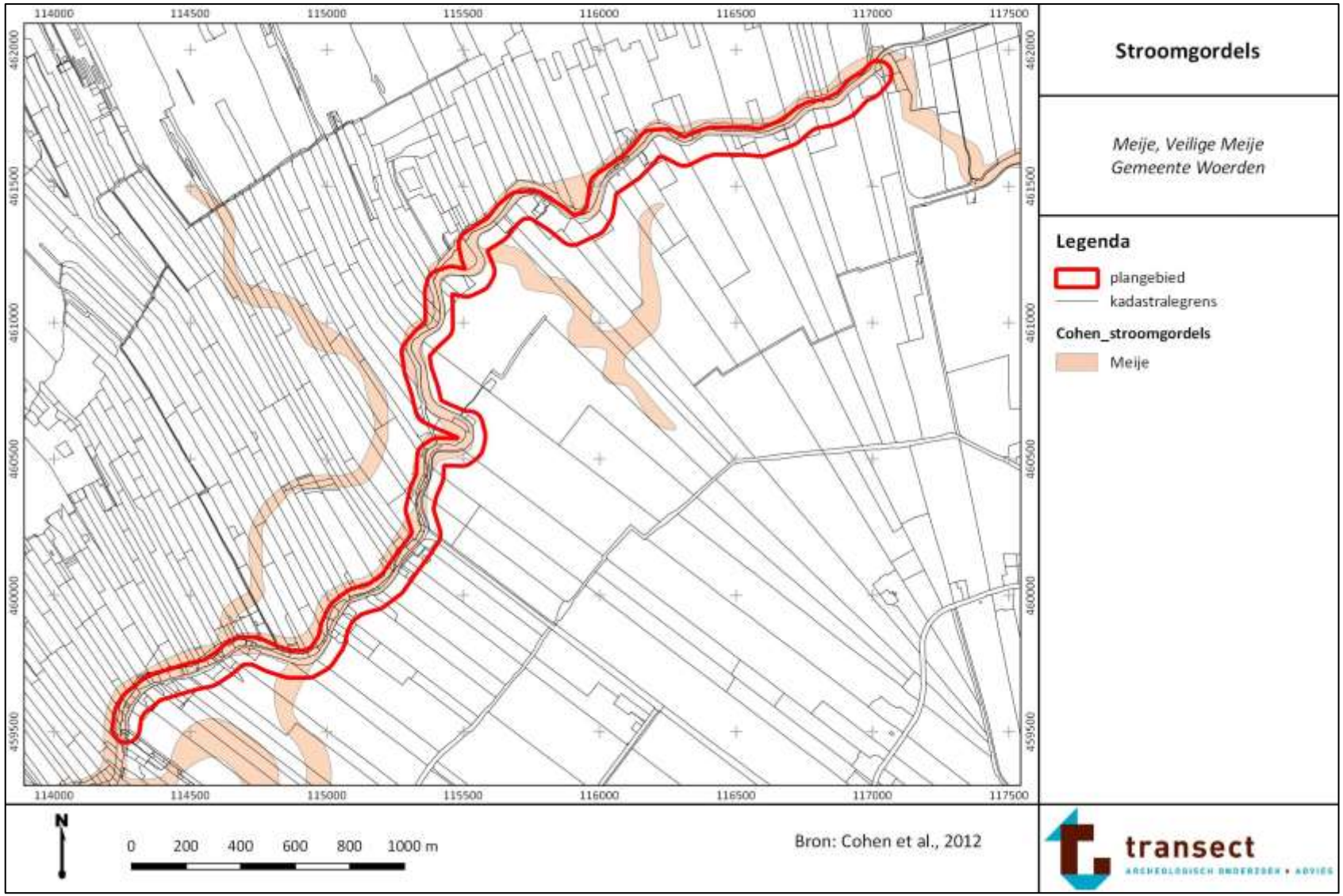

DWP-21

FEUDES/ULTIMF

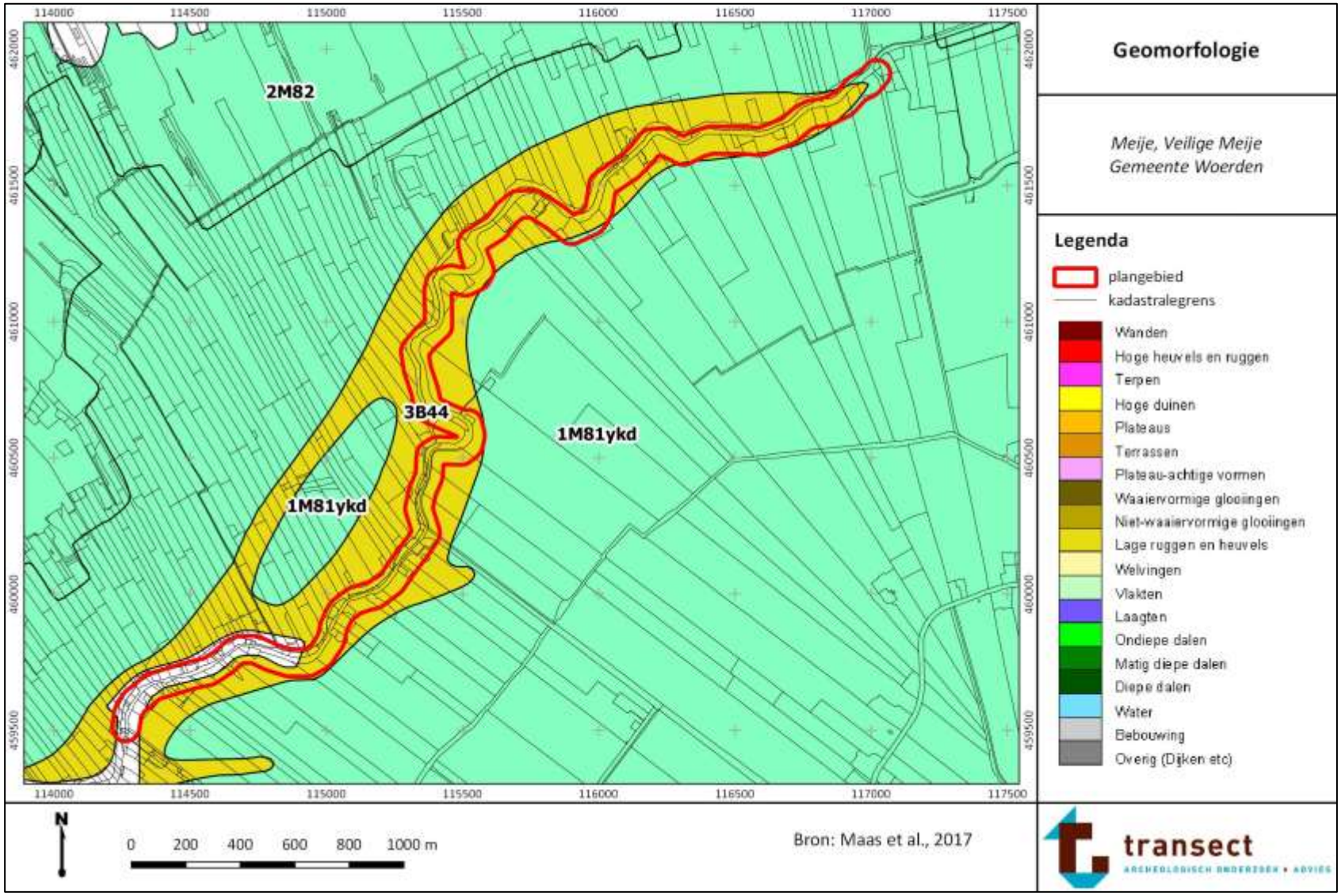
Bijlage 4. Gemeentelijk beleid



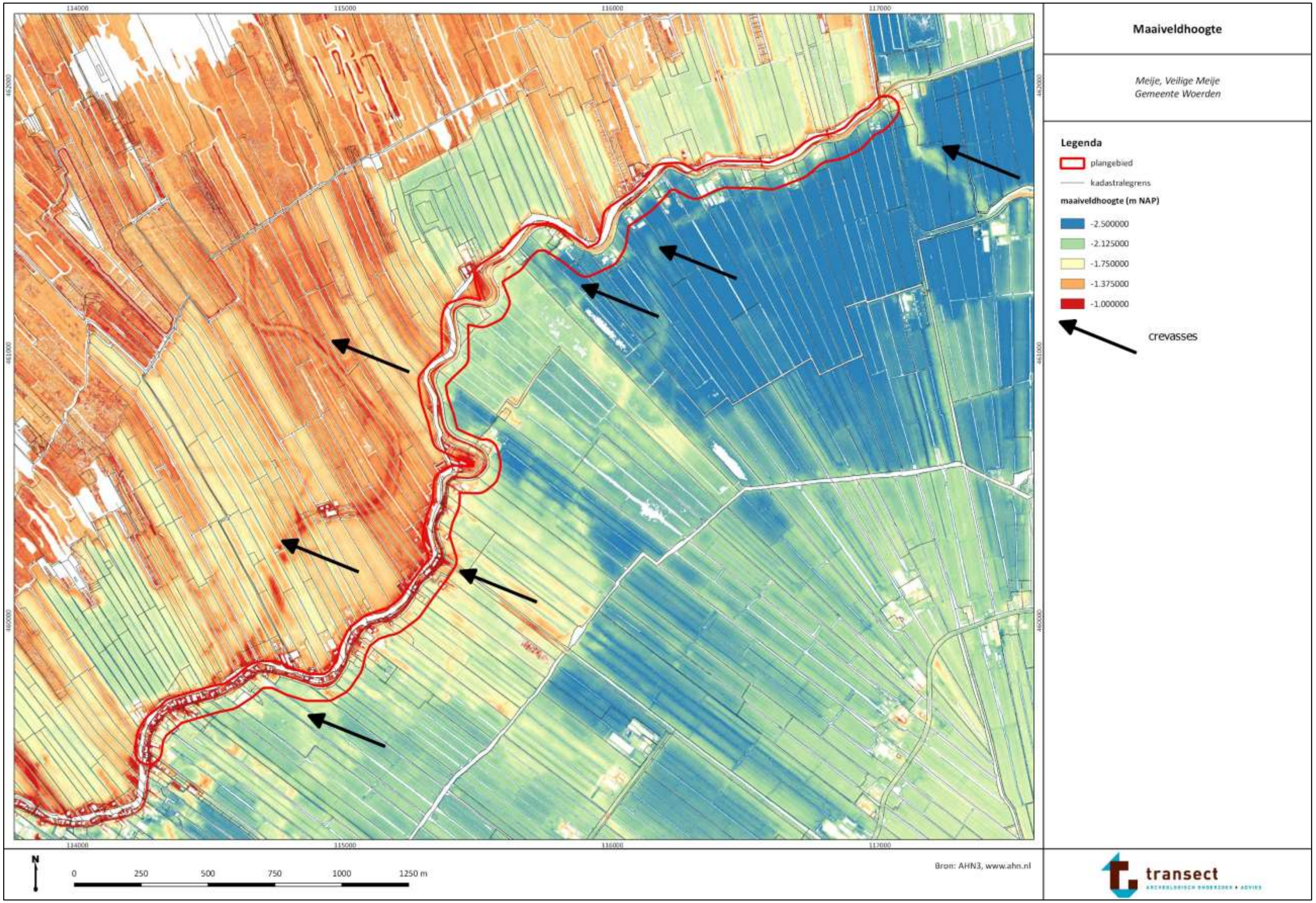
Bijlage 5. Stroomgordels



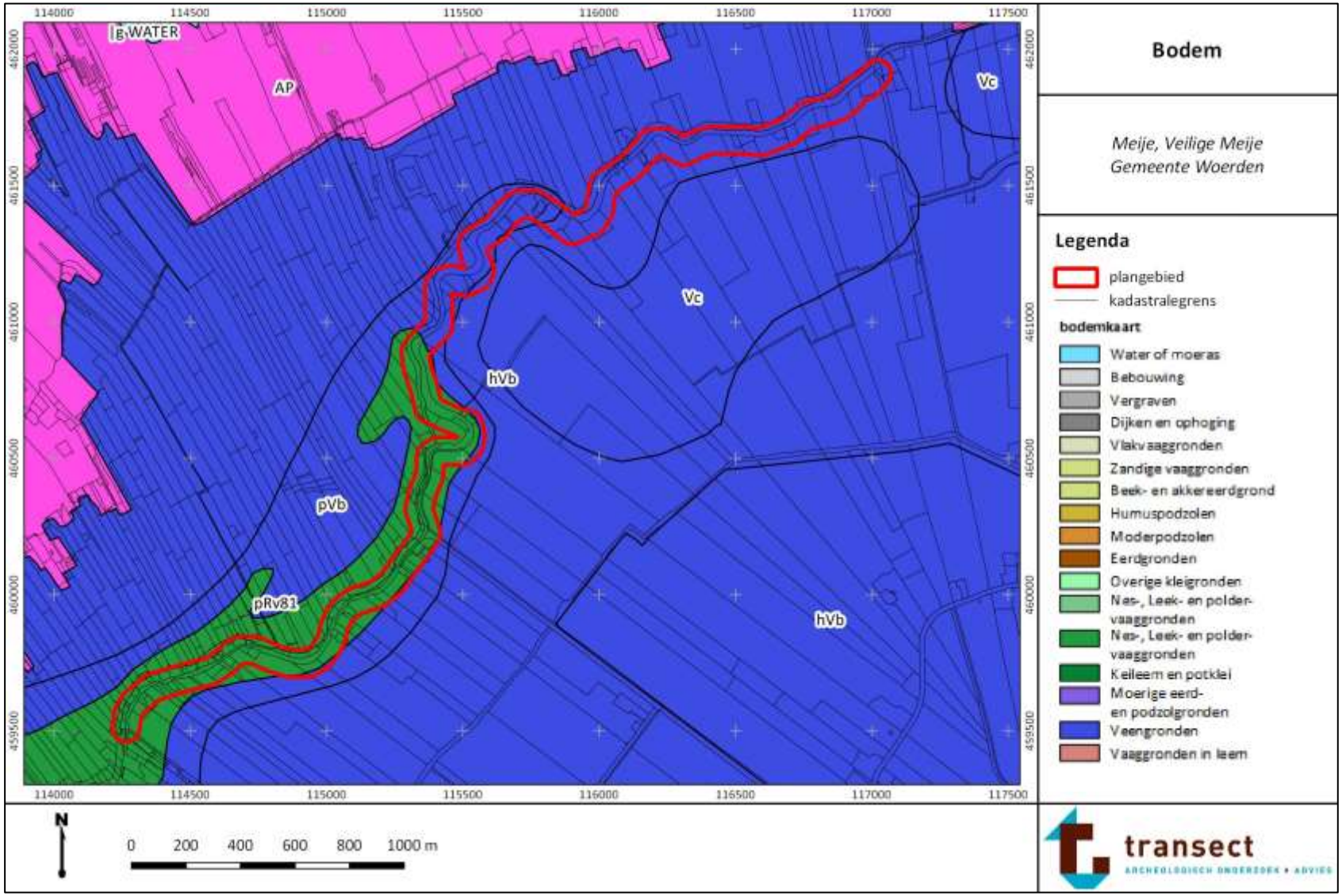
Bijlage 6. Geomorfologie



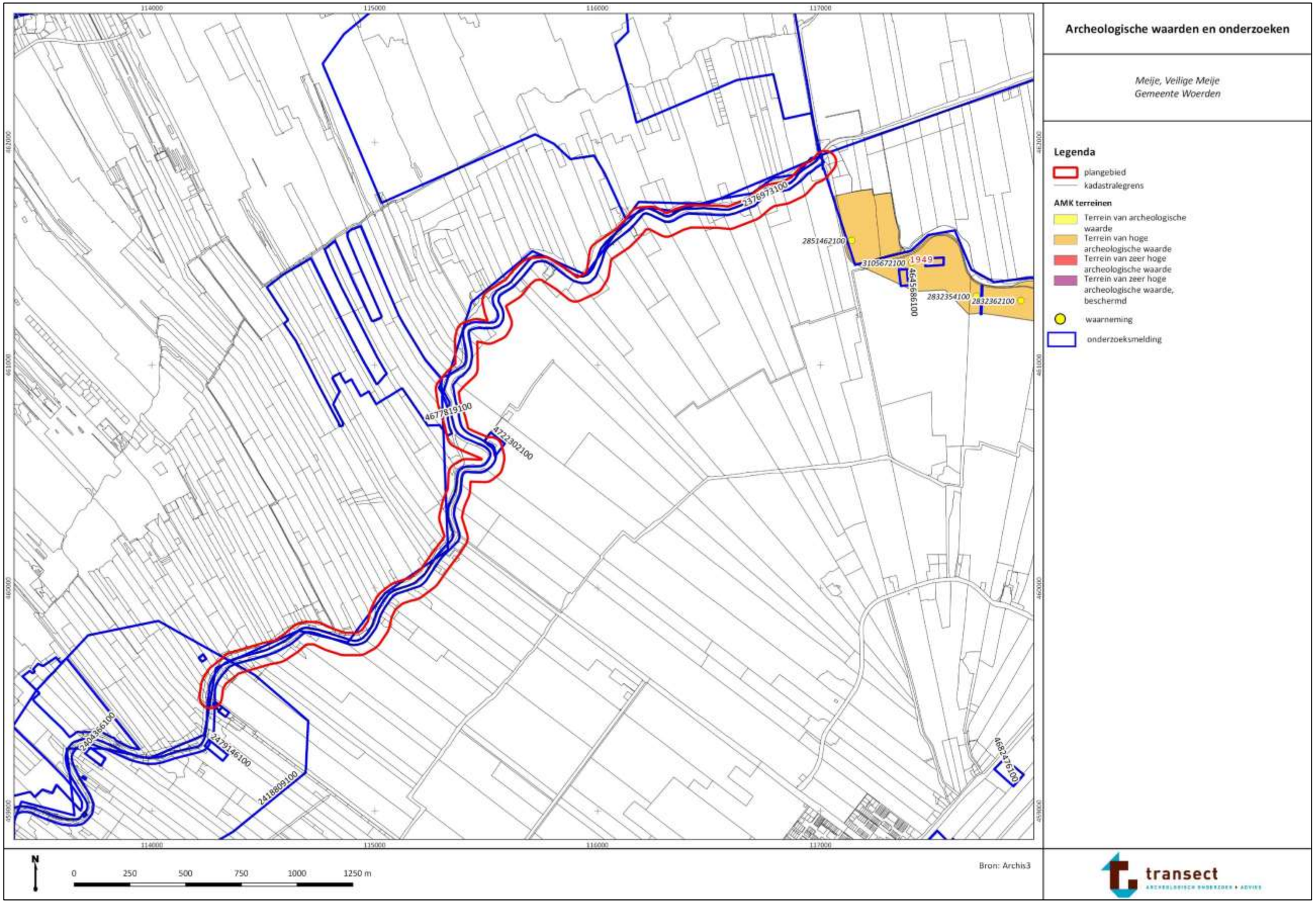
Bijlage 7. Maaiveldhoogte



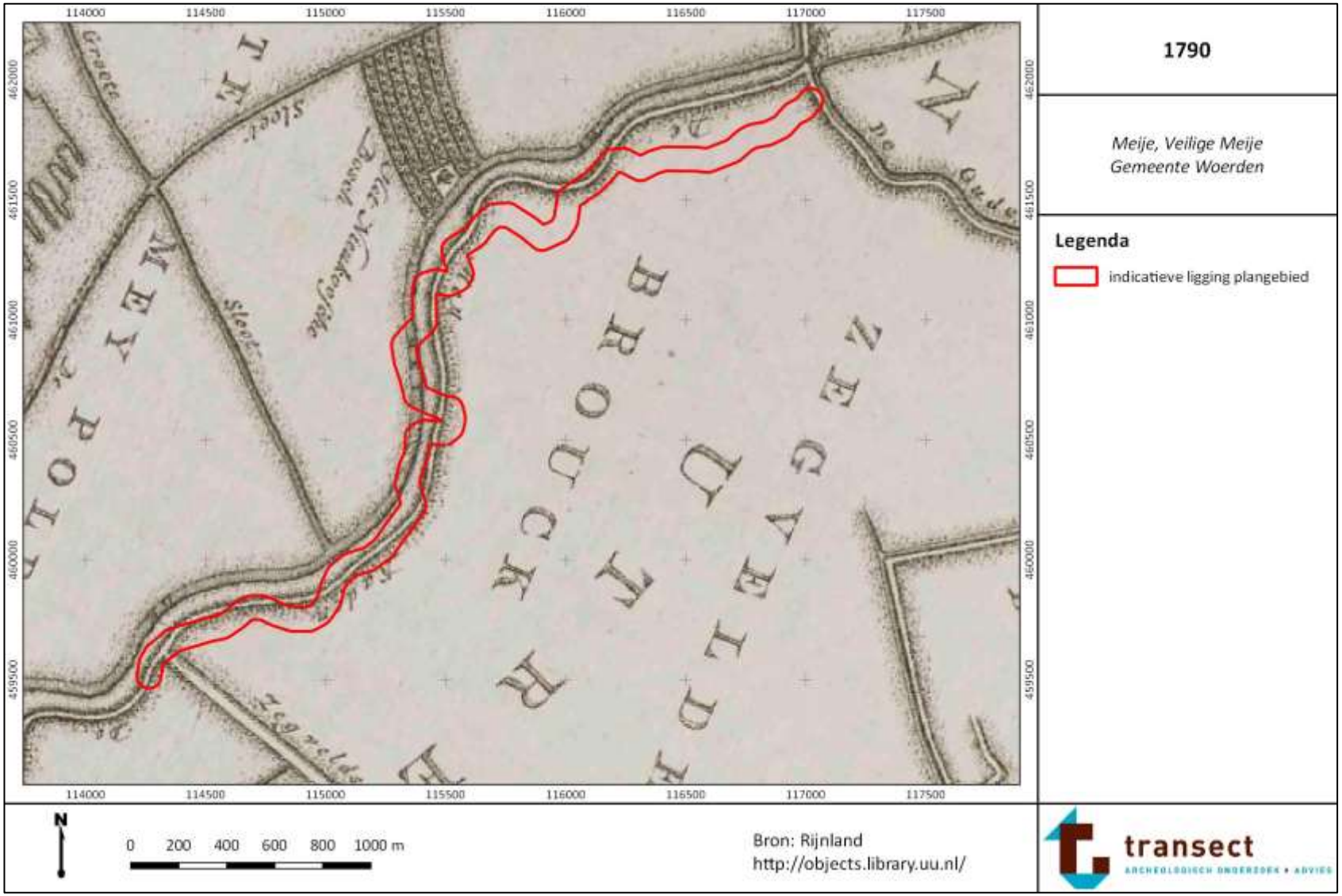
Bijlage 8. Bodem

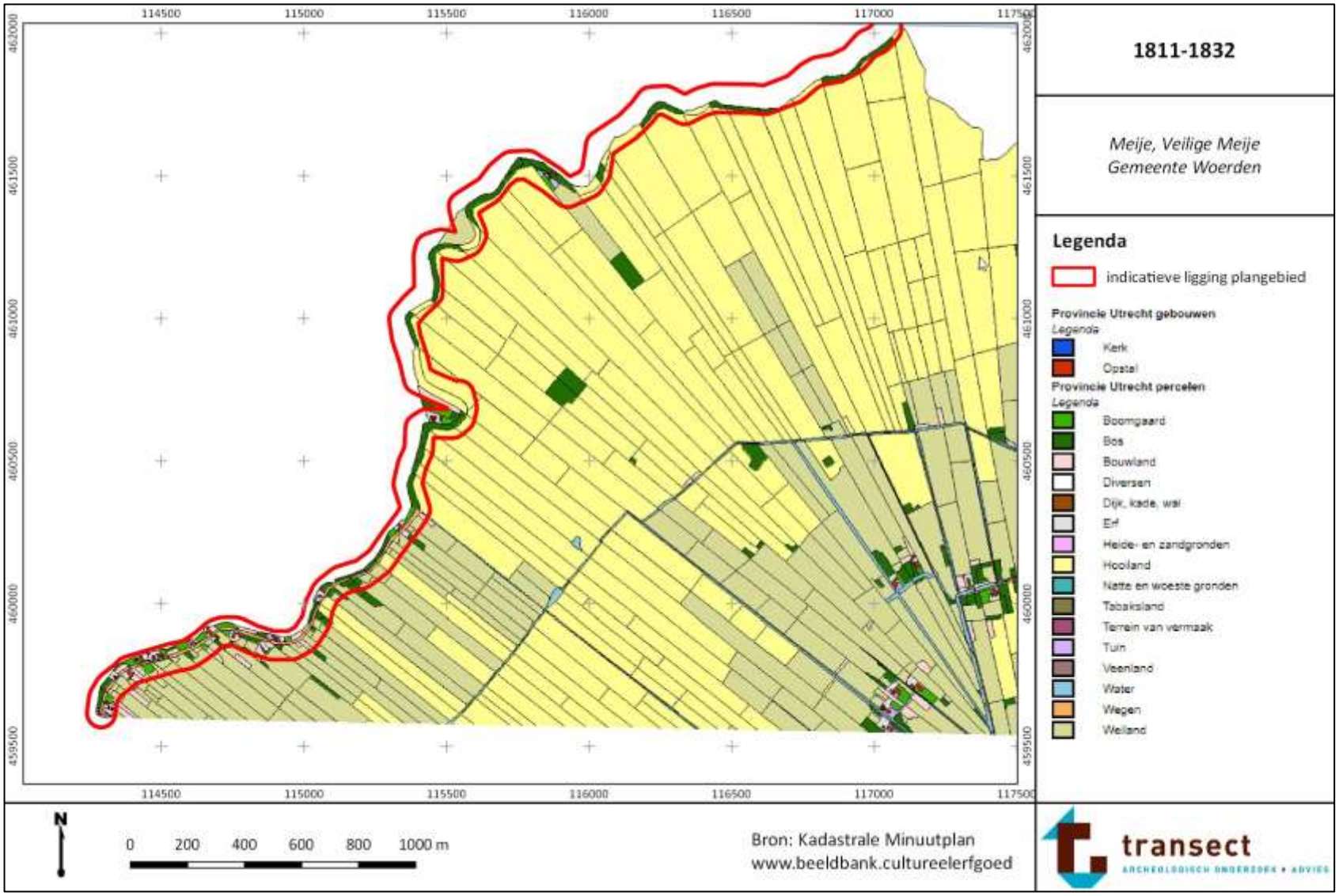


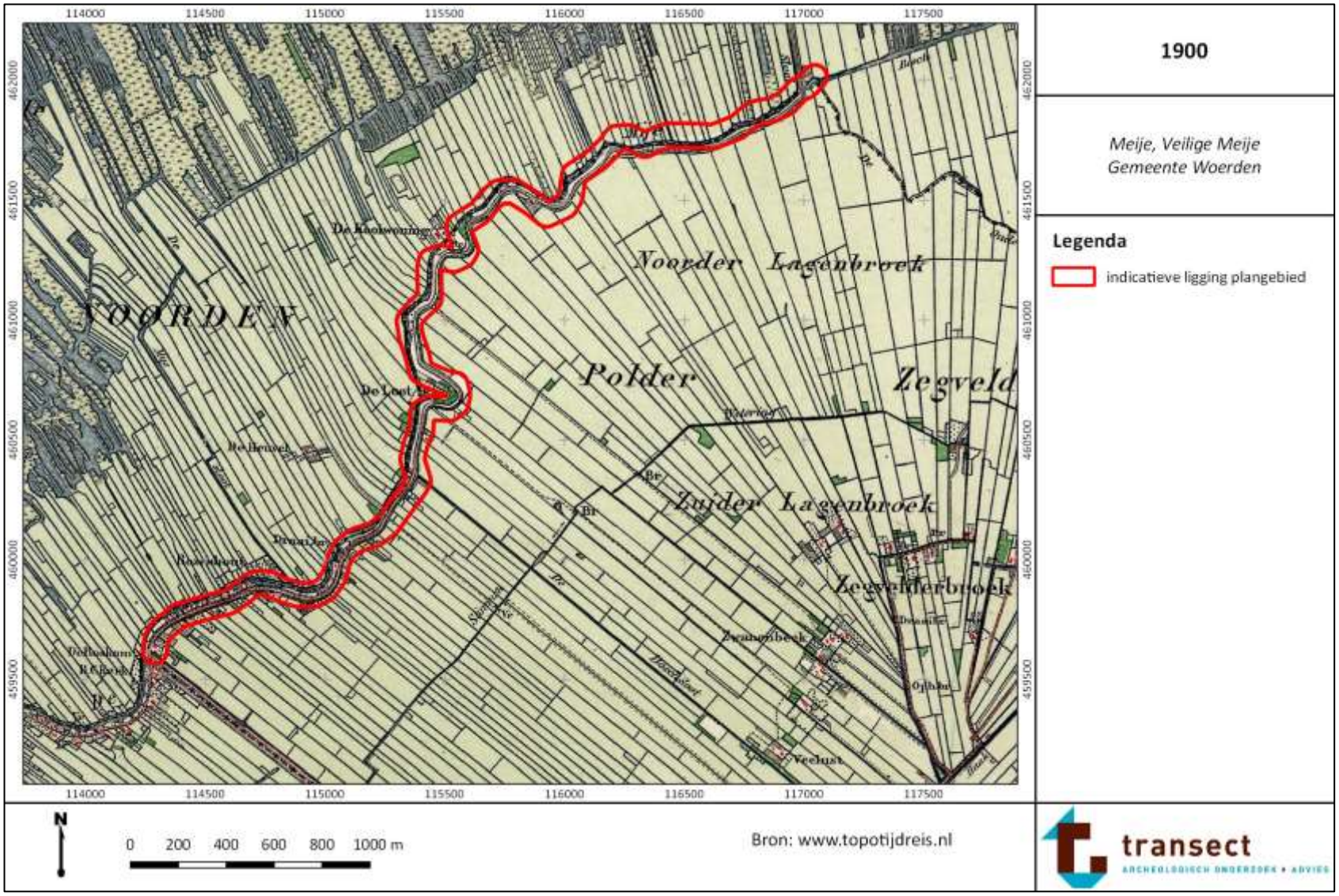
Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 10. Historische kaarten




1811-1832
Meije, Veilige Meije
Gemeente Woerden
Legenda
indicatieve ligging plangebied
Provincie Utrecht gebouwen
Legenda
Kerk
Opstal
Provincie Utrecht percelen
Legenda
Boomgaard
Bos
Bouwland
Diversen
Dijk, kade, wal
Erf
Heide- en zandgronden
Hooiland
Natte en woeste gronden
Tabaksland
Terrein van vermaak
Tuin
Veenland
Water
Wegen
Weiland
114500
115000
115500
116000
116500
117000
117500
462000
461500
461000
460500
460000
459500
N
0
200
400
600
800
1000 m
Bron: Kadastrale Minuutplan
www.beeldbank.cultureelerfgoed
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES



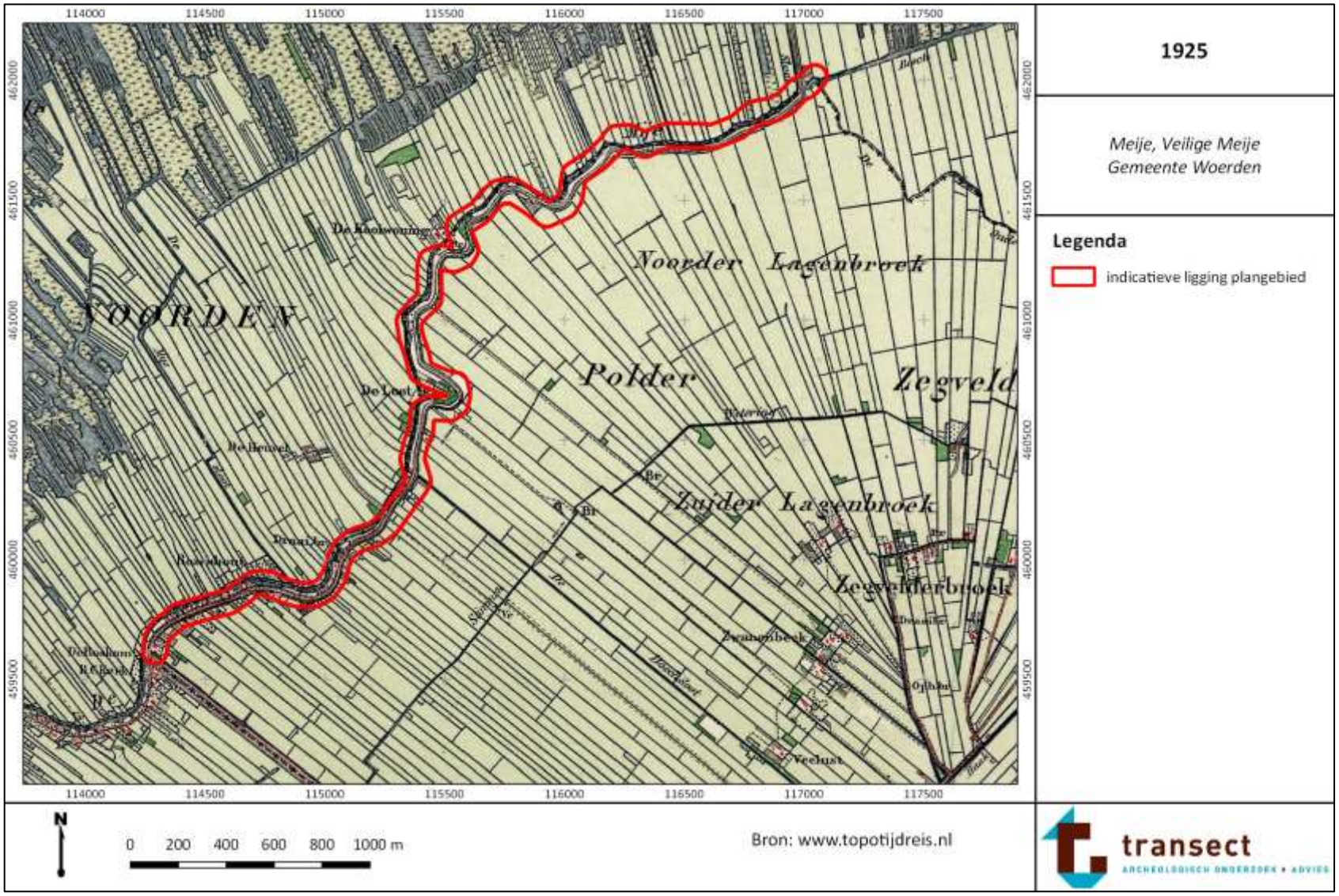
1900

Meije, Veilige Meije
Gemeente Woerden

Legenda

indicatieve ligging plangebied

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES



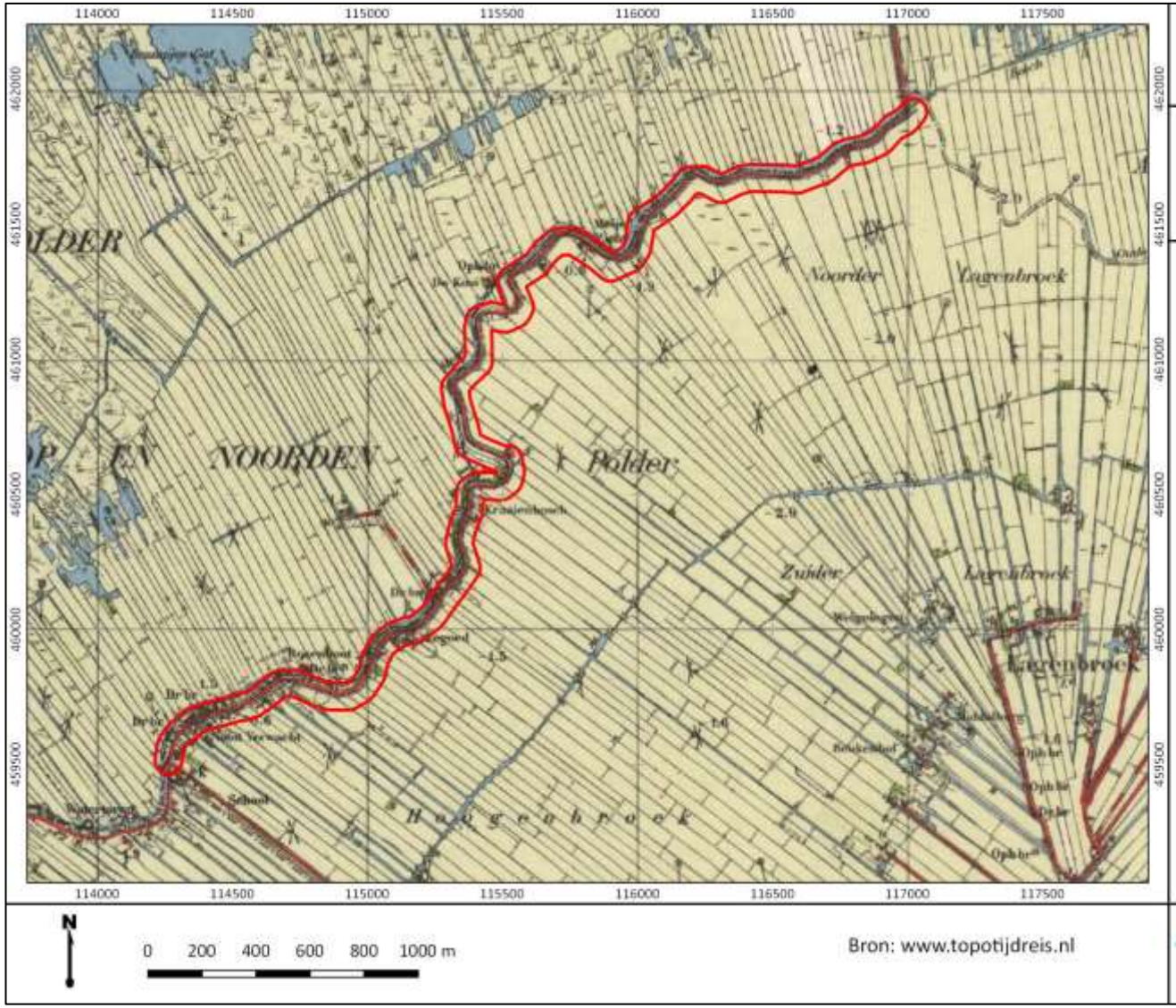
1925

Meije, Veilige Meije
Gemeente Woerden

Legenda

indicatieve ligging plangebied

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES



1955

Meije, Veilige Meije
Gemeente Woerden

Legenda

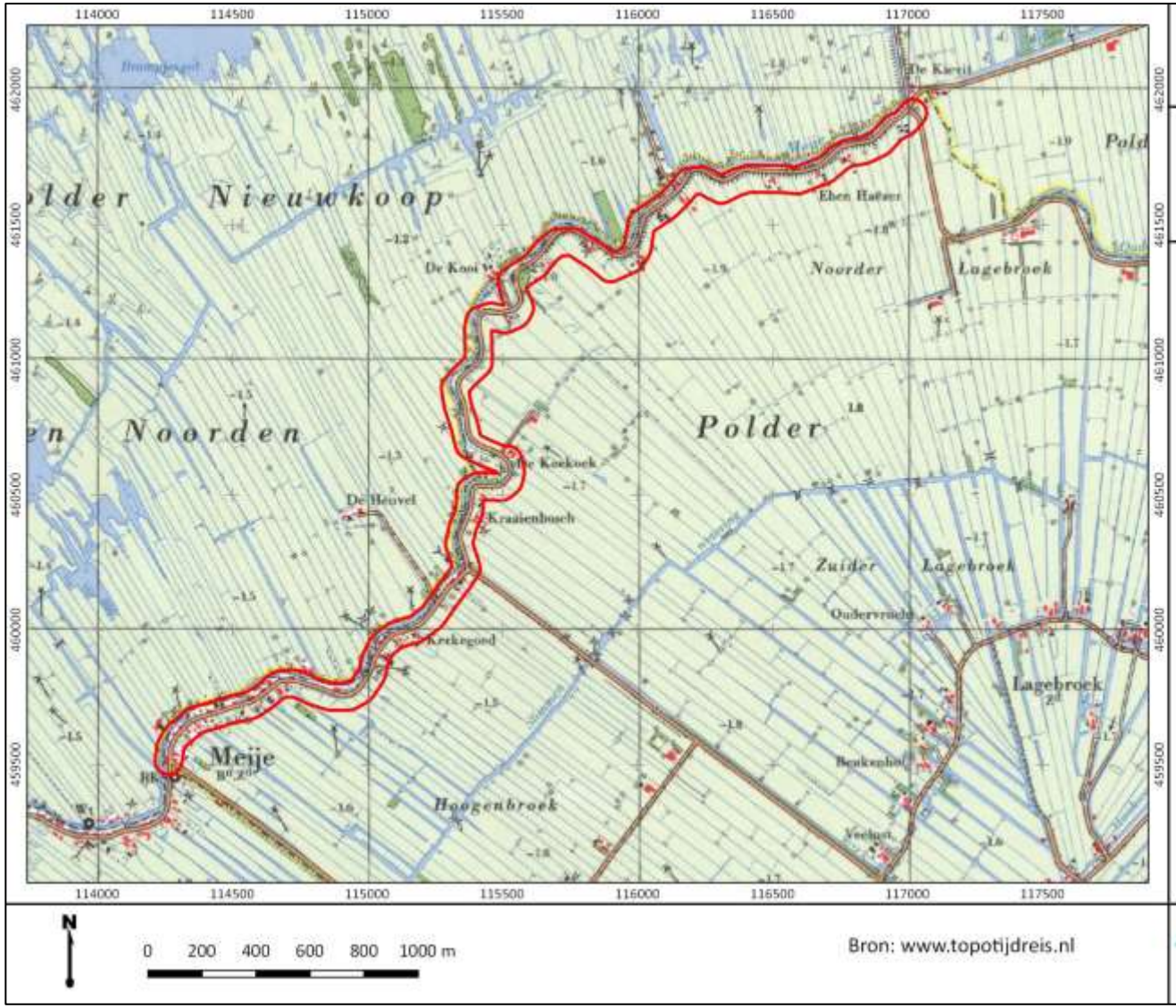
plangebied

N

0 200 400 600 800 1000 m

Bron: www.topotijdreis.nl

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES



1980

Meije, Veilige Meije
Gemeente Woerden

Legenda

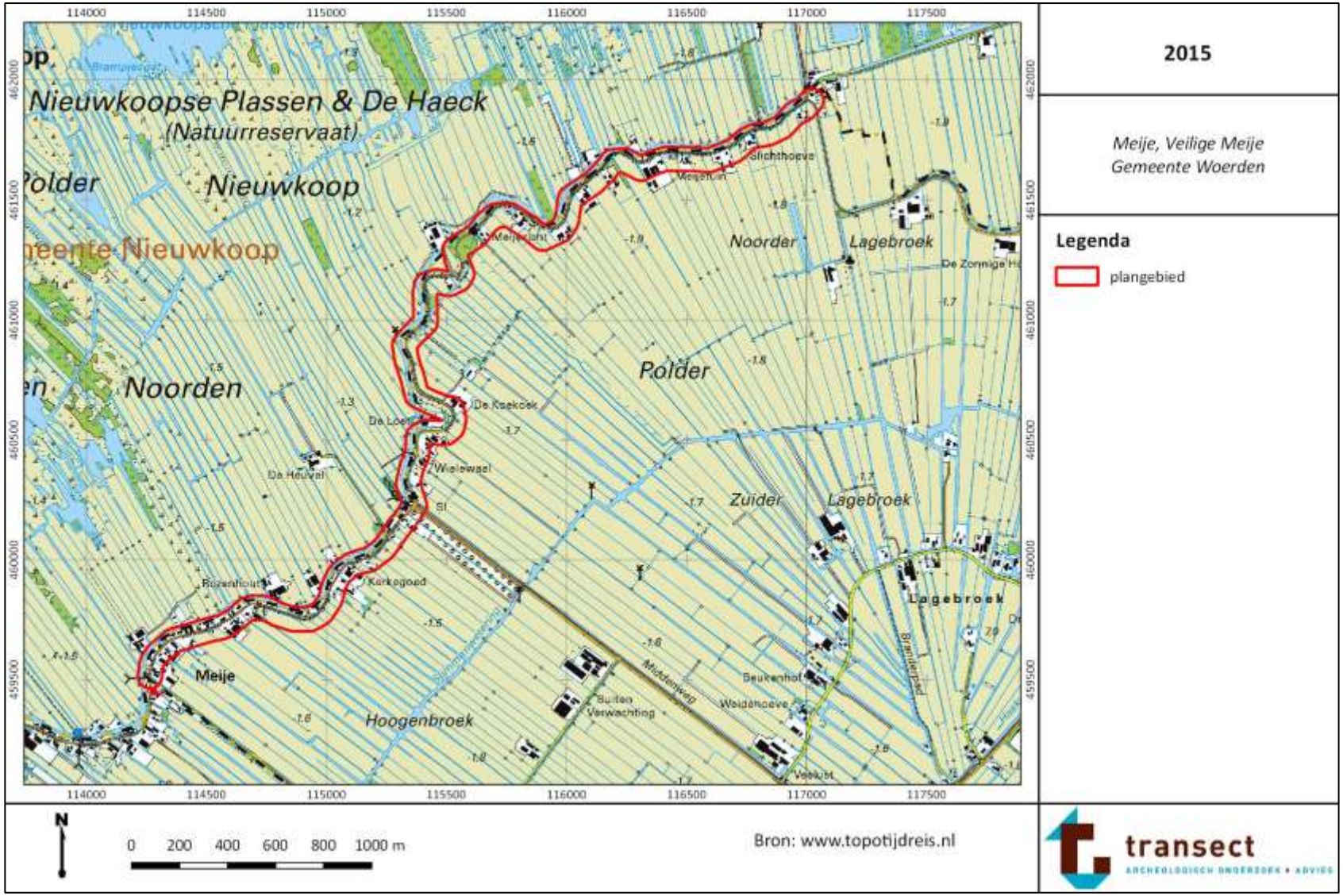
plangebied

N

0 200 400 600 800 1000 m

Bron: www.topotijdreis.nl

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES


2015
Meije, Veilige Meije
Gemeente Woerden
Legenda
plangebied
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
(Natuurreservaat)
Polder
Nieuwkoop
Noorden
Noorder
Lagebroek
Polder
Zuider
Lagebroek
Lagebroek
Meije
Hoogenbroek
Kerkegoed
De Heuvel
Wielewaal
De Loet
De Kaekoek
Middenweg
Beukenhof
Weidehoeve
Veldvlot
Glichthoeve
De Zonnige H
Bramenlaan
Bramplaan
Su ten Verwachting
114000
114500
115000
115500
116000
116500
117000
117500
462000
461500
461000
460500
460000
459500
N
0 200 400 600 800 1000 m
Bron: www.topotijdreis.nl
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES