



Transect-rapport 1717

Alphen aan den Rijn, Steekterweg 208-210

Alphen aan den Rijn (ZH)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Alphen aan den Rijn, Steekterweg 208-210, gemeente Alphen aan den Rijn (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)
Rapportnummer	Transect-rapport 1717
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Definitief
Datum	27-08-2019
Projectnummer	18040010
Onderzoeksmelding	4607542100
Opdrachtgever	Buro SRO Sweerts de Landasstraat 50 6814 DG Arnhem
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Alphen aan den Rijn
Beheer documentatie	Transect BV, Nieuwegein
Omslagafbeelding	Locatie van het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. .

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA-prospector	22-06-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v. in mei 2018 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd, in een plangebied aan de Steekterweg 208-210 in Alphen aan den Rijn (gemeente Alphen aan den Rijn). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Hiertoe dient een bestemmingsplanwijziging plaats te vinden, waarvoor het noodzakelijk is in kaart te brengen wat de archeologische waarde van het plangebied is. Na afloop van de bestemmingsplanwijziging dient voor de voorgenomen nieuwbouw een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het huidige bestemmingsplan voor het plangebied, *Limes* (2014) is opgenomen dat het plangebied een archeologische waarde heeft, waardoor een archeologisch (voor-)onderzoek noodzakelijk is om eventuele ingrepen plaats te kunnen laten vinden. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Voor de periode IJzertijd – Romeinse tijd is deze verwachting gebaseerd op de ligging van het plangebied in de stroomgeul van de Oude Rijn, waardoor het in deze periode onbewoonbaar is geweest. De Limesweg zal zich verder ten zuiden van het plangebied hebben bevonden.

Hoewel in het plangebied op historisch kaartmateriaal bebouwing in het plangebied zichtbaar is in de vroege 19^e eeuw – bebouwing die mogelijk oudere voorgangers kent – zijn archeologische waarden samenhangend met deze periode met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid verstoord geraakt door de bouw van diverse opstallen voor het bestaande olieverwerkingsbedrijf in het plangebied. Daarmee is de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd eveneens bij te stellen naar een lage verwachting.

Advies

Op basis van het archeologisch vooronderzoek wordt een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld voor het plangebied. Daarom adviseren wij om de voorgenomen ingrepen in het plangebied doorgang te laten vinden zonder de noodzaak tot het uitvoeren van een aanvullend archeologisch onderzoek. Mochten er tijdens de voorgenomen werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht om dergelijke waarden direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Alphen aan den Rijn (erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Alphen aan den Rijn, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	19
10.	Conclusie en advies	21
11.	Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	24
Bijlage 2.	Beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn	25
Bijlage 3.	Landschapsreconstructie- en relictenkaart Romeinse tijd.....	26
Bijlage 4.	Geomorfologie	29
Bijlage 5.	Actueel Hoogtebestand Nederland.....	30
Bijlage 6.	Bodem	31
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	32

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect b.v.¹ in mei 2018 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd, in een plangebied aan de Steekterweg 208-210 in Alphen aan den Rijn (gemeente Alphen aan den Rijn). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Hiertoe dient een bestemmingsplanwijziging plaats te vinden, waarvoor het noodzakelijk is in kaart te brengen wat de archeologische waarde van het plangebied is. Na afloop van de bestemmingsplanwijziging dient voor de voorgenomen nieuwbouw een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het huidige bestemmingsplan voor het plangebied, *Limes* (2014) is opgenomen dat het plangebied een archeologische waarde heeft, waardoor een archeologisch (voor-)onderzoek noodzakelijk is om eventuele ingrepen plaats te kunnen laten vinden. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO).

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. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn 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 geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het onderzoek probeert hiermee in de loop van de tekst aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- *Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?*
- *Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?*
- *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?*
- *Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?*

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

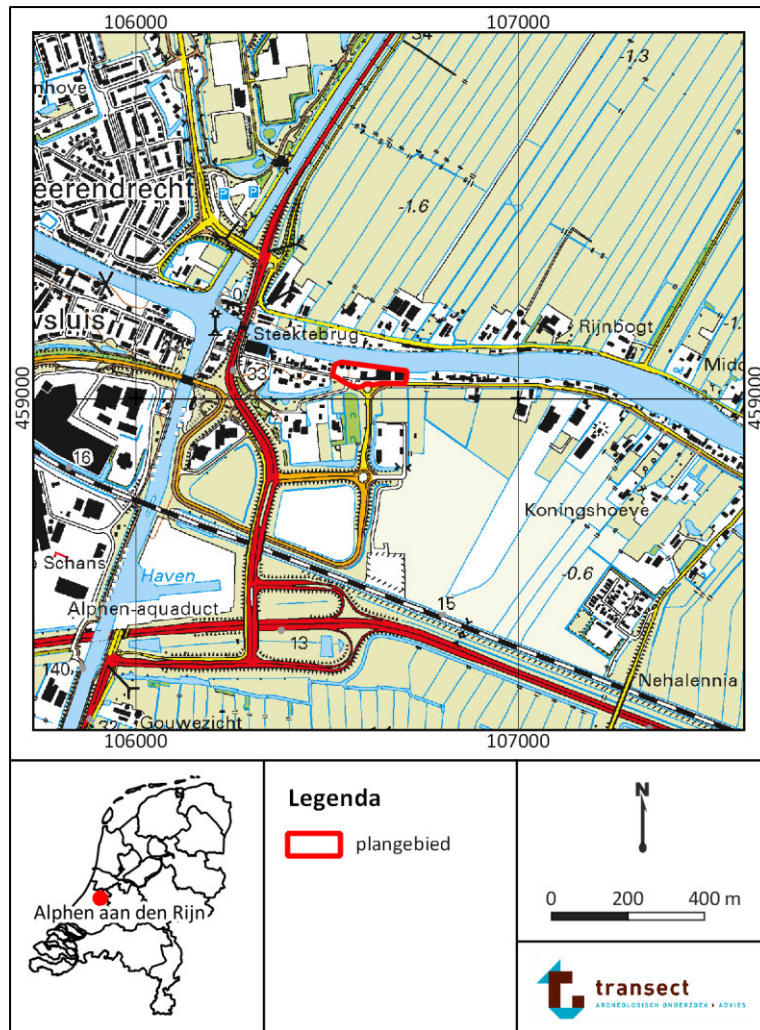
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Alphen aan den Rijn
Toponiem	Steekterweg 208-210
Gemeente	Alphen aan den Rijn
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	31C
Kadastrale perceelnummer(s)	<i>Alphen aan den Rijn APN01 G380, G673, G943 en G944</i>
Centrumcoördinaat	106.617 / 459.070
Oppervlakte plangebied	Circa 7.000 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de zuidoostzijde van Alphen aan den Rijn, aan de Steekterweg 208 en 210 (gemeente Alphen aan den Rijn). Het plangebied beslaat de vier percelen *Alphen aan den Rijn APN01 G380, G673, G943 en G944*, tussen de Steekterweg en de Rijn. De oostelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de perceelsgrens met het aanliggende kavel waarop de Steekterweg 202 gelegen is. De westelijke grens wordt gevormd door de perceelsgrens met het kavel waarop de Gouwstraat 10 gelegen is. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 7.000 m². Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied grotendeels bebouwd met industriepanden. Het overige deel van het terrein is verhard met beton of asfalt. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Het plangebied op een topografische kaart. Bron van de kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Herindeling kavels, nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Mogelijk sanering, aanleg kelders en funderingen
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied een bestemmingsplanwijziging door te voeren, omdat het plangebied momenteel een bestemming voor bedrijven kent. Na afloop van de bestemmingsplanwijziging bestaat het voornemen om nieuwe woningen te ontwikkelen in het plangebied. In totaal zullen 24-25 woningen gerealiseerd worden met een totale oppervlakte van circa 1.560 m², groenvoorziening van circa 2.500 m² en aanleg van parkeerplaatsen en tuinen in het overige deel van het plangebied.

De verstoring van de ondergrond noodzakelijk voor de realisatie van de woningen is ten tijde van onderhavig onderzoek nog niet volledig duidelijk. Aangenomen wordt dat het noodzakelijk is deze te voorzien van heipalen en een strokenfundering van 70-80 cm dikte. Ten behoeve van de realisatie van de parkeerplaatsen, groenvoorziening en tuinen zal de ondergrond tot een diepte van 30-40 vergraven worden, de aanleg van kabels en leidingen zal naar verwachting plaatsvinden tot een diepte van 80-100 cm -Mv. Een impressie van de toekomstige inrichting in het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: Marseille Buiten Ontwerp.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Archeologische beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn
Planologisch kader	Bestemmingsplan <i>Limes</i> , onderzoeksgrens 50 m ² en 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 (Erfgoedwet) 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 in 2021 in werking zal treden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Alphen aan den Rijn (bijlage 2) en volgens het bestemmingsplan *Limes* ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting op archeologische waarden (Waarde Archeologie). Voor deze zone geldt dat bodemingrepen, waaronder eventuele saneringen, heipalen, funderingen etc., archeologisch onderzoeksplichtig zijn wanneer ze groter zijn dan 50 m² en dieper reiken dan 30 cm -Mv. Vanwege de bestemmingsplanwijziging in het plangebied is het noodzakelijk om in kaart te brengen of deze dubbelbestemming op het gebied van archeologie moet worden gehandhaafd, om zo te bepalen of de toekomstige ingrepen in het plangebied een aanvullende onderzoeksplicht kennen.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Rivierinversierug (kaartcode 3K26)
Maaiveld	0,0 tot 0,2 m NAP
Bodem	Water, leek- of woudeerdgronden in zavel (kaartcode pRn59)
Grondwater	GWT V

Landschap

Alphen aan den Rijn – met inbegrip van het plangebied – ligt oorspronkelijk in een oud rivierenlandschap, dat ontstaan is onder invloed van de vroegere Oude Rijn. De rivier heeft sinds haar ontstaan rond 4.450 v. Chr. als hoofdtak van de Rijn langdurig voor de afvoer van Rijnwater gezorgd. Tot ongeveer 4.000 jaar geleden mondde ze daarbij uit in een estuarium, een riviermonding waar zoet en zout water bij elkaar komen. Als gevolg van een afgenomen relatieve zeespiegelstijging breidde de rivier zich in dit estuarium uit en vormde een delta tot voorbij de kustlijn bij Katwijk². Het ontstaan en de ontwikkeling van de Oude Rijn verliep gefaseerd. Stroomopwaarts van de rivier - nabij Utrecht – zijn drie verschillende stroomruggen waar te nemen, namelijk: de Werkhoven stroomrug, de Houten stroomrug en de Kromme Rijn stroomrug. De oudste is de Werkhoven stroomrug (4.450 -1.750 v. Chr.; Cohen e.a. 2012, bijlage 8), gevolgd door de Houten (2.250 – 800 v. Chr.). De jongste omvat de Kromme Rijn (1.250 v. Chr. – 1.122 na Chr.), die gekenmerkt wordt door een nu nog watervoerende restgeul van circa 20 m breed (Berendsen en Stouthamer, 2001). Het onderscheid tussen deze drie stroomruggen is vooral ten oosten van Utrecht nog te maken, aangezien ze hier als apart te onderscheiden zandlichamen in de ondergrond aanwezig zijn (Berendsen, 1982). Alle stroomgordels hebben echter afgewaterd via de Oude Rijn, tot het moment waarop de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd (Dekker, 1980). Bij Woerden haakt tevens de Linschoten stroomrug aan op de Oude Rijn, als afsplitsing van de Houten stroomrug bij Houten. Dit heeft ertoe geleid dat zich ten westen van Utrecht een breed zandlichaam kon vormen van circa 2,5 km. Door de aanwezigheid van een dik en consistent veenpakket vanaf Bodegraven aan weerszijden van de rivier vernauwde het zandlichaam aanzienlijk. Binnen het zandlichaam bevinden zich de (resten van) de eerder beschreven stroomruggen en de bijbehorende landschappelijke elementen (oeverwallen, restgeulen, komgronden en crevasses). De ligging van deze elementen speelt een sleutelrol in het bepalen van het archeologische verwachtingspatroon. Dit is een lastige opgave, aangezien door de voortdurende activiteit van de Oude Rijn oudere stroomruggen deels of geheel door jongere zijn opgeruimd. De landschappelijke reconstructie vormt daarmee een belangrijk onderdeel van het archeologisch onderzoek in het Oude Rijn-gebied.

Hoe exact het rivierenlandschap eruit heeft gezien - met name gedurende de IJzertijd-Romeinse tijd - is onderwerp van onderzoek aan de Universiteit Utrecht (Van Dinter, 2017). Op basis van de meest recente gegevens is van het hele verloop van de Oude Rijn een landschapsreconstructie opgesteld met hierbinnen een verdeling van de hogere en middelhoge gebiedsdelen (oevers, crevasses) en de lager gelegen geulen en overstromingsvlaktes. Een uitsnede van deze kaart is weergegeven in bijlage 3. Hierop is te zien dat het plangebied oorspronkelijk in een relatief laag gelegen gebied ligt, waar voorheen de restgeul in de Romeinse tijd gelegen zou hebben. Hier direct ten zuiden van bevinden zich de middelhoge en hoge oever(wallen) langs de Oude Rijn, evenals de Limeszone als onderdeel van de Romeinse nederzettingen in Zwammerdam en Alphen aan den Rijn.

² Deze delta voor de kustlijn is inmiddels als gevolg van de eroderende werking van de zee weer verdwenen, als gevolg van een combinatie van het inactief worden van de rivier in combinatie met een toegenomen stormfrequentie gedurende de Late Middeleeuwen.

Archeologisch gezien vormen met name de middelhoge en hoog gelegen oevers van de Oude Rijn potentiële woonplekken, met name in de IJzertijd – Late Middeleeuwen. Vondsten van voorgaande perioden zijn zeer beperkt en mogelijk onder invloed van rivierwerking verspoeld. Het plangebied ligt volgens Van Dinter (in prep) vlak ten noorden van een restgeul, maar ook vlak ten noorden van de hooggelegen delen, een nederzetting en een vastgestelde waarneming van de Limesweg. Dit betekent dat de mogelijkheden voor bewoning over korte afstand sterk verschillend zijn geweest. Een aantal van de geulen in de Romeinse tijd nog watervoerend en pas later verland (vermoedelijk toen de Kromme Rijn in 1122 na Chr. werd afgedamd), gevolgd door de sluiting van de monding van de Oude Rijn in 1163 na Chr. (Dekker, 1980; Parlevliet, 2001). Aan de hand van het AHN zijn op basis van maaiveldverschillen geen uitspraken te doen over de oorspronkelijke geomorfologie van het plangebied. Hoogteverschillen in en om het plangebied zijn uitsluitend het gevolg van ophogingen en consolidatie van de Rijn oevers, waar het plangebied deel van uitmaakt (bijlage 5).

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart gekarteerd als rivier-inversierug (bijlage 4; kaartcode 3K26). Een dergelijke inversierug zal een relatief hoog punt hebben gevormd in het verder natte en ontoegankelijke veen- en riviereengebied, met name gedurende de IJzertijd en de Romeinse tijd. Op basis van de huidige loop van de Rijn en de landschapsreconstructiekaarten is het echter niet duidelijk of het plangebied daadwerkelijk op een inversierug ligt of dat er sprake is van een geulvulling waarover een ophoogpakket is aangebracht.

Bodem en grondwater

Op basis van de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als water en als leek- of woudeerdgrond in zavel (kaartcode pRn59; bijlage 6). De kartering als water is vermoedelijk een onnauwkeurigheid van de bodemkaart, aangezien het plangebied (evenals het gebied ten zuiden van het plangebied) deel uitmaakt van een bedrijventerrein op de kade van de Rijn. Leek-/woudeerdgronden zijn kleigronden, zonder veen binnen 80 cm -Mv. Ook is de ondergrond niet slap, maar is er wel sprake van een donkere, niet-venige bovengrond van 15-50 cm dikte. De ondergrond is daarbij roestig, grijs en gevlekt. De donker gekleurde bovenlaag is ontstaan doordat deze gronden tijdens (eeuwenlange) weidebouw opgebaggerd zijn met toemaak, een mengsel van slootbagger (met marien zand en klei), mest en stadsafval. Dit dek wordt ook wel een “toemaakdek” genoemd. Omdat het gebied deels is verhard en opgehoogd, moet er echter rekening mee worden gehouden dat (delen van) het bodemprofiel zijn aangetast als gevolg van ingrepen in de bodem. Dit kan eveneens een negatieve invloed hebben gehad op de mate van conservering van eventuele archeologische resten.

De grondwatertrap in het plangebied is gekarteerd als grondwatertrap V. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief droge gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 80-120 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich tussen 120-160 cm –Mv bevindt. Gezien de ligging vlak naast de Rijn kunnen echter ook aanzienlijk hogere grondwaterstanden worden aangetroffen. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd, wanneer deze zich binnen 120 cm –Mv bevinden.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
Archeologisch terrein (monument)	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Geen

In het plangebied heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Tevens zijn er geen archeologische waarnemingen gedaan binnen het plangebied. In de – directe - omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken verricht. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter geen terreinen van archeologische waarde bekend (AMK-terreinen), ondanks dat het terrein tussen de bekende nederzettingen *Nigrum Pullum* en *Albaniana* ligt. Een overzicht van archeologische waarden en onderzoeken, en de verspreidingen rondom het plangebied is weergegeven in bijlage 7.

Archeologische verwachtingen

Het plangebied ligt op een afstand van ongeveer 1,5 km van de nederzetting *Albaniana* en op ongeveer 2,0 km van de nederzetting *Nigrum Pullum*. De limesweg die deze nederzettingen verbind zou volgens de landschapsreconstructiekaart van Van Dinter op een afstand van ongeveer 600 m ten zuiden van het plangebied moeten liggen, ten zuiden van de gereconstrueerde loop van de Rijn. De weg behorende bij de *limes* kan diverse vormen aannemen, zoals beargumenteerd door Graafstal (2000; figuur 3). In het gebied rondom Alphen aan den Rijn lijkt de meest waarschijnlijk vorm hiervan de variant met een aardbaan of agger te zijn. Deze weg kan zowel op de top van oeverwallen, als in de overstromingsvlakte, of in de top van een oude restgeul aangelegd zijn. Er kan ook sprake zijn van bermgreppels. Deze greppels zijn mogelijk ontstaan door ontgravingen ten behoeve van het verhogen van het wegdek (agger-laag). De verharding van de weg bestaat over het algemeen uit los zand, grind of gefragmenteerd baksteen en zoetwaterschelpen. Sporen hiervan, of een combinatie ervan, zijn primaire indicatoren voor een eventuele wegverharding uit de Romeinse periode (Luksen-IJtsma 2010). Op basis van de Landschapsreconstructie- en relictkaart Romeinse tijd (bijlage 3) ligt het plangebied ten noorden van de actieve geul van de Rijn uit de Romeinse periode. Daarmee ligt het plangebied waarschijnlijk niet in de loop van *Limesweg*.

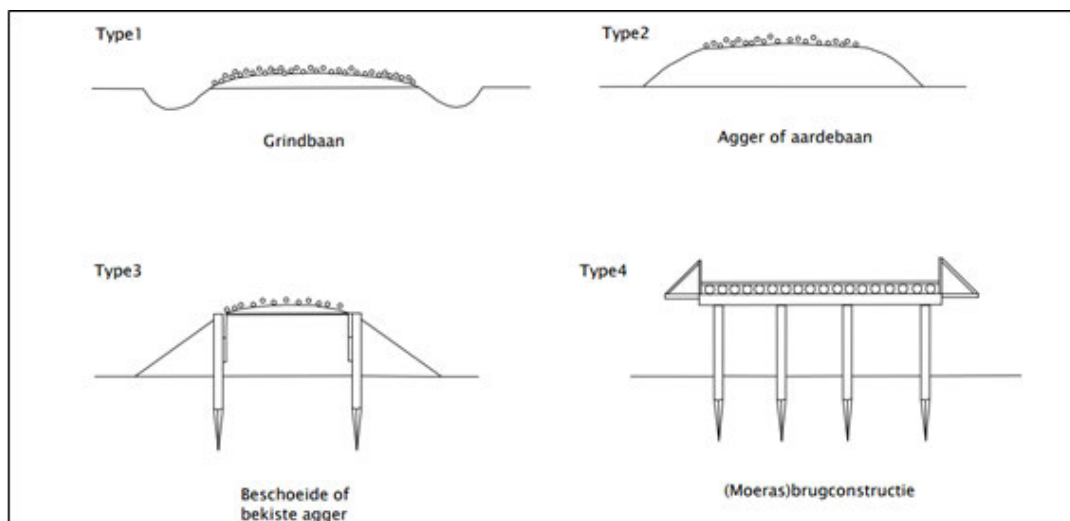
Archeologische onderzoeken

Met name de archeologische onderzoeken uitgevoerd op percelen direct rondom het plangebied lijken van belang voor het opstellen van een goede verwachting.

- Direct ten oosten van het plangebied, aan de Steekterweg 202, heeft een archeologisch vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Uit het vooronderzoek is gebleken dat het plangebied in een restgeul heeft gelegen. Op de afzettingen van de restgeul zijn geen oeverafzettingen aangetroffen, waarmee de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd naar een lage verwachting is bijgesteld. Wel is het mogelijk dat resten van (bak-)steenbouw uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn in het plangebied (Beckers en Nijdam, 2016; onderzoeksmelding 4012491100). Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied alleen nog funderingsresten van bebouwing vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw aan te treffen zijn, hoewel ook losse vondsten zijn aangetroffen uit de 18^e eeuw (De Vries, 2018; onderzoeksmelding 4564904100).
- Direct ten zuiden van het plangebied is een opgraving uitgevoerd door vrijwilligers van de lokale afdeling van de Archeologische Werkgroep Nederland (AWN). Hiervan is geen rapportage bekend

(onderzoeksmelding 2416313100). Wel is een vondstmelding gedaan binnen de onderzoekscontour. Hier zijn fragmenten pijpenaarde, geelwitbakkend Pingsdorf-aardewerk, roodbakkend geglazuurd en onbekend Nieuwe Tijd aardewerk aangetroffen tijdens een veldkartering (vondstmelding 3056416100).

- Op ongeveer 100 m ten westen van het plangebied, aan de Gouwestraat 7, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Archeomedia ten behoeve van de nieuwbouw van een aantal woningen. De rapportage is ten tijde van onderhavig onderzoek niet beschikbaar (onderzoeksmelding 2043965100).
- Op ongeveer 75 m ten zuiden van het plangebied, aan de Steekterweg 77, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. In het onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een zijgeul of crevassegeul van de Rijn, die centraal door het plangebied ligt. Op de oevers van deze geul, aan de noord- en zuidzijde van dit plangebied, is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van waarden uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Deze waarden kunnen worden aangetroffen vanaf een diepte van ongeveer -1.1 m NAP (Wilbers en Van Amerongen, 2017; onderzoeksmelding 4553734100).



Figuur 3. Uit archeologisch onderzoek in West-Nederland is gebleken dat de constructiewijze van de limesweg sterk varieert. Op basis van het onderzoek in Leidsche Rijn heeft Graafstal (2000) vier prototypen van de limesweg gedefinieerd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Polder
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland, kade
Huidig gebruik	Bebouwd
Bodemverstoringen	Divers

Historische situatie van Alphen aan den Rijn

Het plangebied ligt ten zuiden van het historische centrum van Alphen aan den Rijn. De omgeving van Alphen aan den Rijn kent een lange bewoningsgeschiedenis. Het plangebied bevindt zich op het westelijke deel van de beddinggordel van de Oude Rijn. De bewoningsgeschiedenis van dit gebied gaat terug tot de Romeinse tijd. De Oude Rijn vormde destijds de noordgrens (*limes*) van het Romeinse Rijk. Deze grens werd verdedigd door een serie forten (*castella*). Alphen aan den Rijn is ontstaan rondom het *castellum* Albaniana. Tot de 11^e eeuw vond de bewoning uitsluitend plaats op de relatief hooggelegen beddinggordel van de Oude Rijn. Het achterliggend gebied was onbewoonbaar. Mogelijk is de beddinggordel van de Oude Rijn na de Romeinse tijd overveend geraakt, doordat de afvoer van de Rijn vanaf de Romeinse tijd in steeds sterkere mate wordt overgenomen door de Lek. Hierdoor nam de activiteit van de Oude Rijn af en werd de beddinggordel smaller. De mogelijke aanwezigheid van leek-/woudeerdgronden kan wijzen op de aanwezigheid van veen of een nat moerasbos. De Oude Rijn zelf wordt in de 11^e en 12^e eeuw bedijkt en in 1122 bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Vanaf de Vroege Nieuwe tijd worden langs de resterende Oude Rijn diverse buitenplaatsen aangelegd.

Historische situatie in het plangebied

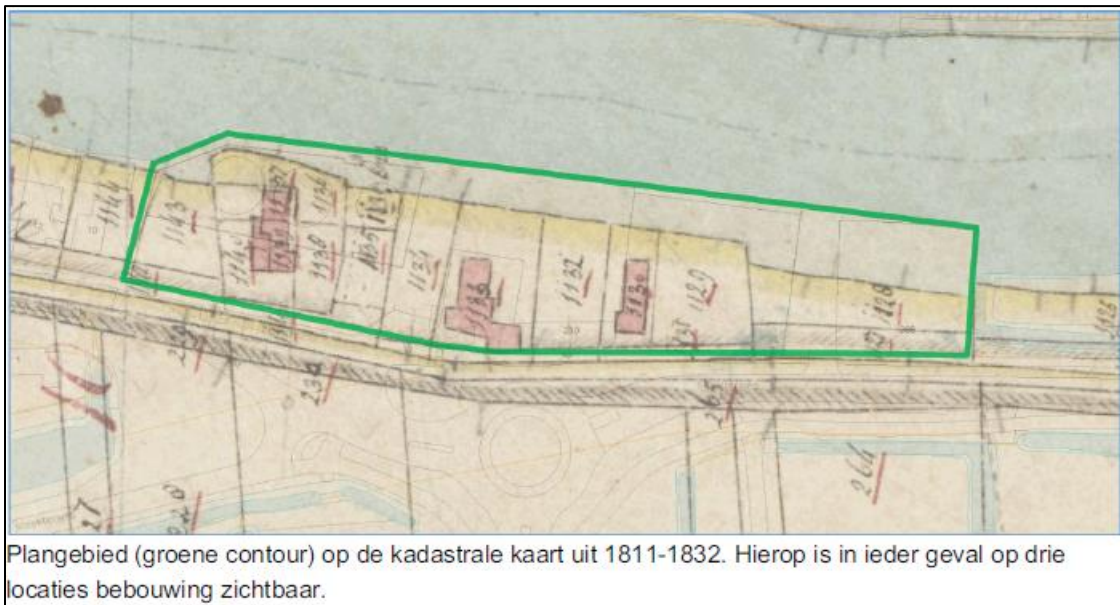
Het plangebied ligt tussen Alphen aan den Rijn en Zwammerdam, nabij het inmiddels volledig geabsorbeerde buurtschap Gouwsluis. Op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 is al te zien dat in het plangebied sprake is van bebouwing (figuur 4), langs een kade van de Rijn. Op deze kaart is ook zichtbaar dat de noordzijde van het plangebied nog lange tijd in de geul van de Rijn gelegen heeft. Het plangebied is op al het beschikbare gedetailleerde kaartmateriaal van het gebied bebouwd, hoewel de vorm, locatie en functie van de bebouwing meermaals lijkt te wijzigen (figuur 5-9). De huidige bebouwing in het plangebied is tot stand gekomen in de periode 1937-1979 (bron: BAG-viewer kadaster). De grote verschillen in de locatie van de bebouwing en de moderne industrie functie van de bebouwing kan er op wijzen dat er reeds ingrepen in de ondergrond plaats hebben gevonden die hebben gezorgd voor een verstoring van oudere bebouwingsfasen.

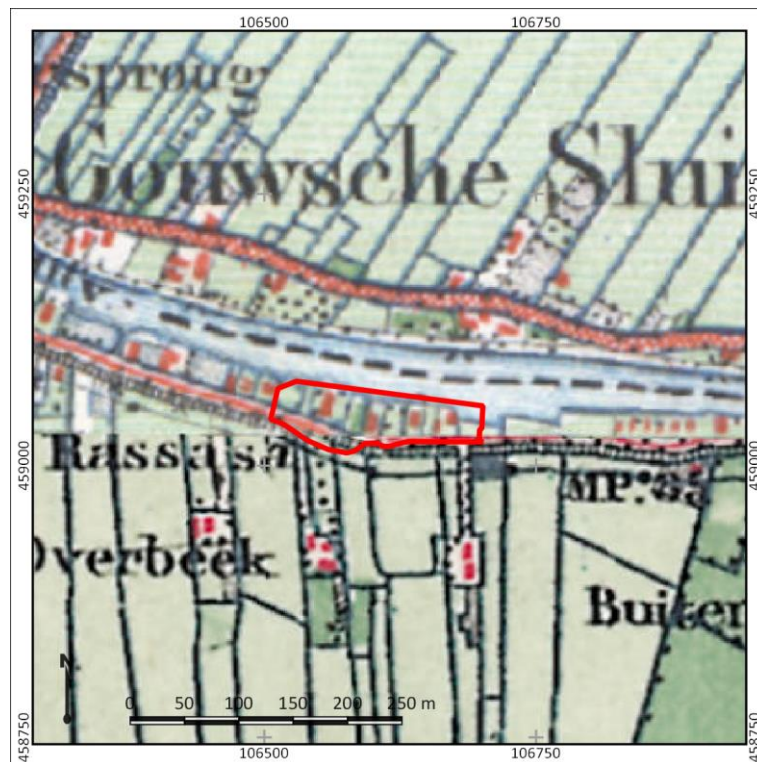
Uit een persoonlijk gesprek met de initiatiefnemer blijkt dat de bebouwing zichtbaar op het kaartmateriaal uit 1811-1832 samenhangt met de aanwezigheid van scheepshellingen voor de bouw van zeegaande schepen. Deze werf met hellingen zou zijn geopend in de periode 1810-1820. Dergelijke hellingen zullen bestaan uit een constructie van hout en puin en hebben waarschijnlijk gezorgd voor een verstoring van oudere archeologische waarden in het plangebied. Voor zover bekend zijn twee houten hellingen met een breedte van 30 m aangelegd (Louwerse en Leeftang, 1999), die in de jaren '20 zijn vervangen voor één betonnen helling van 60 m. De constructie van de huidige bebouwing in het plangebied, samenhangend met zware industrie, hebben waarschijnlijk echter gezorgd voor een aantasting van de bovenzijde van de scheepshellingen.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

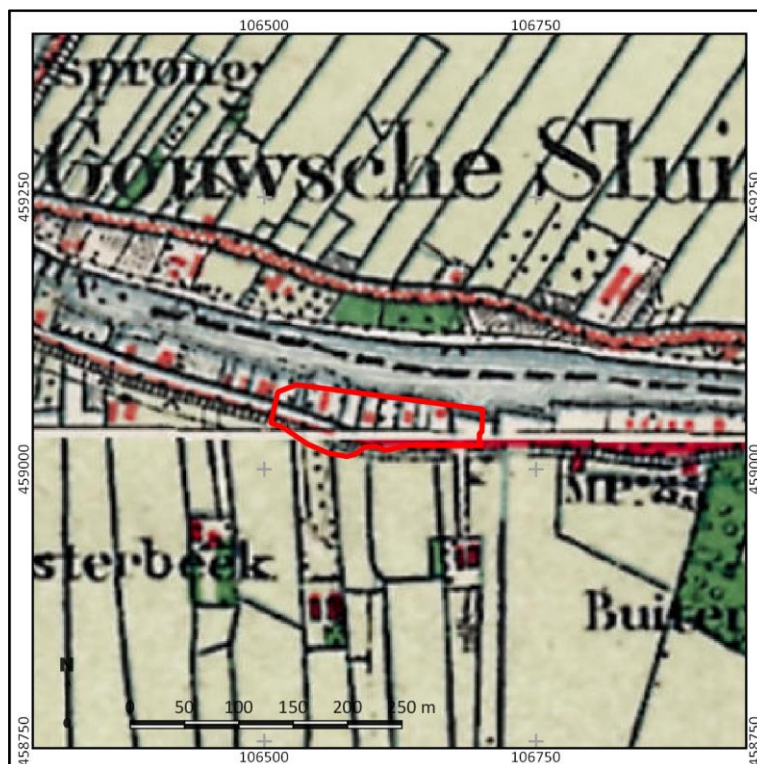
Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied grotendeels bebouwd met een olie verwerkingsbedrijf en verhard met vloestofdichte vloeren van asfalt en/of beton. Op basis van eerder uitgevoerde milieuonderzoek, bekend uit de bodematlas van de ODMH, is bekend dat in het

plangebied mogelijk op meerdere niveaus oude funderingen aanwezig kunnen zijn van scheepswerven en timmerbedrijven. In hoeverre deze reeds zijn aangetast door de huidige funderingen is onbekend. Wel is duidelijk dat in een milieukundig onderzoek in 2002 één van de boringen is gestaakt op een pakket hout. De aanwezigheid van meerdere verschillende bebouwingsfases in het plangebied maakt dat in de ondergrond sprake zou kunnen zijn van meerdere funderingspakketten en/of ophooglagen. In hoeverre deze tijdens de meest recente sloop ook verwijderd zijn, is ten tijde van onderhavig onderzoek nog niet duidelijk. Voor zover bekend hebben er (nog) geen saneringen plaatsgevonden in het plangebied, hoewel die op basis van aangetroffen verontreinigingen in de toekomst mogelijk nog wel plaats moeten vinden.

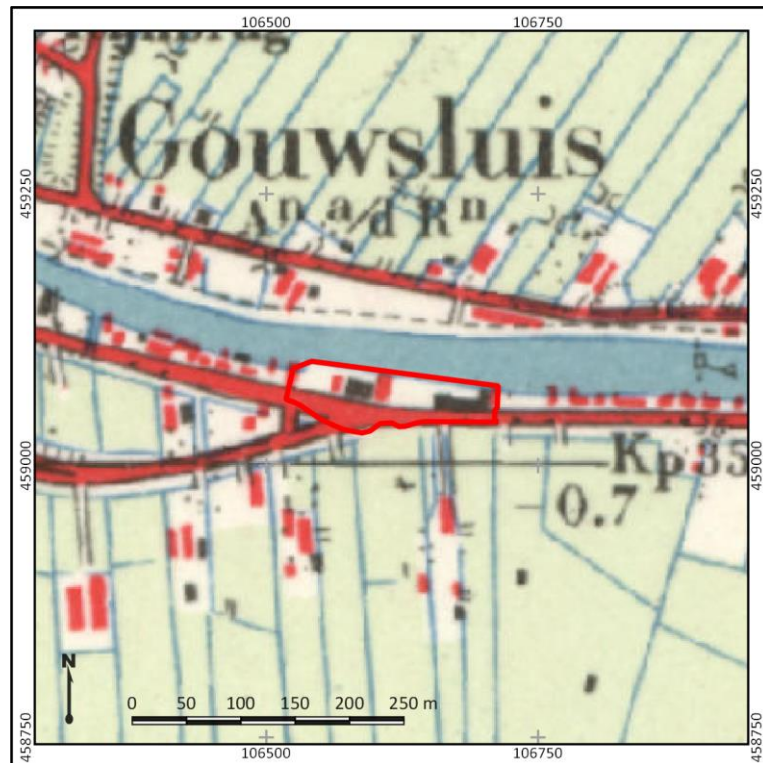




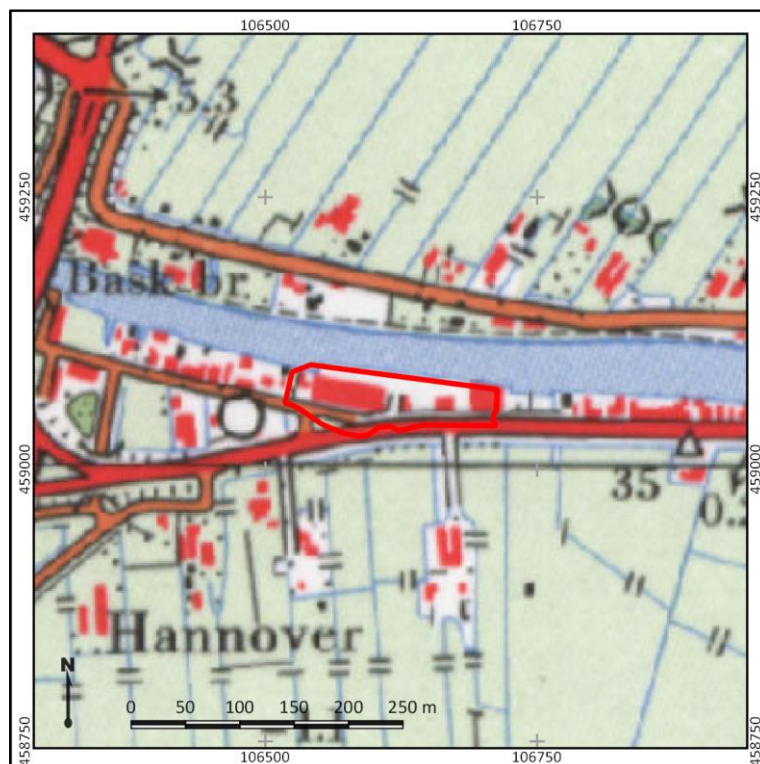
Figuur 5. Het plangebied op een topografische kaart uit 1890. Bron: topotijdreis.nl



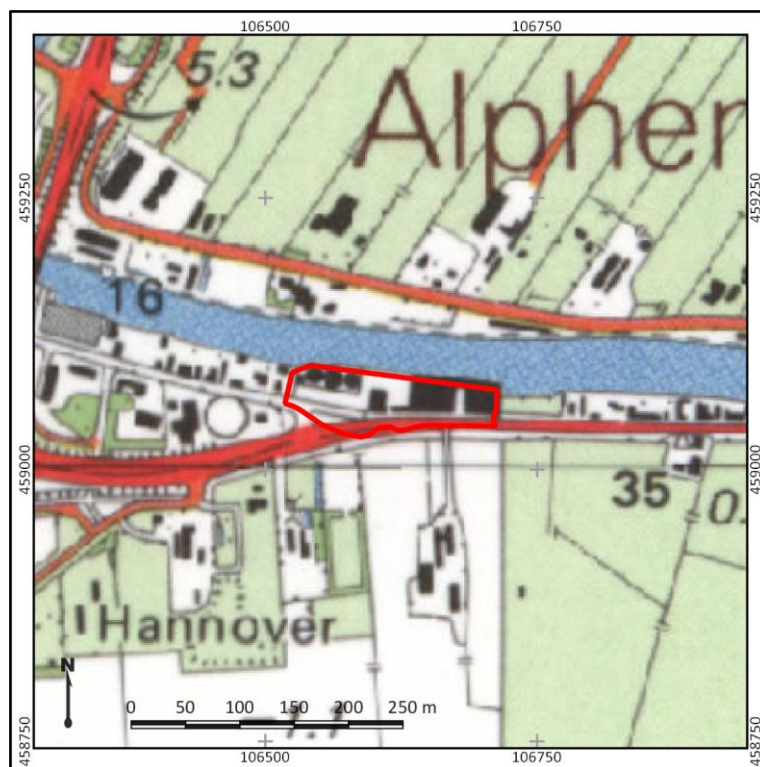
Figuur 6. Het plangebied op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8. Het plangebied op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 7. Het plangebied op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1996.
Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9. Het plangebied op een luchtfoto uit 2017. Bron van de
luchtfoto: PDOK.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Laag
Periode	IJzertijd-Romeinse tijd, Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingsresten, sporen van landgebruik, funderingen
Stratigrafische positie	In de top van oeverafzettingen, onder of in een ophogingslaag i.c. omgezette bodemlaag.
Diepteligging	Vanaf circa 50 cm -Mv, in de top van de oeverafzettingen, maar onder een modern ophoogpakket.

Het plangebied heeft een hoge verwachting voor wat betreft archeologische resten uit de Romeinse tijd, waarschijnlijk zullen deze eerder gerelateerd zijn aan nederzettingen en woonplaatsen dan aan de Limesweg. De Oude Rijn vormde de noordelijke romeinse rijksgrens (Limes).

- Gezien de landschappelijke ligging op een middelhoge noordelijke oever van de Oude Rijn is de verwachting op het aantreffen van de Limesweg vrij laag, ook gezien de reconstructie van de limesweg op de Landschapsreconstructiekaart ten zuiden van het plangebied. Deze verwachting kent echter enig voorbehoud, omdat het plangebied op deze zelfde Landschapsreconstructiekaart strikt gezien buiten de limeszone valt.
- Oudere archeologische resten worden niet verwacht, dan wel wordt de verwachting hierop als laag ingeschat. Dit heeft te maken met de landschappelijke situatie. In het Neolithicum t/m Bronstijd had het gebied vooral het karakter van een estuarium en was dus sprake van een brede watervlakte waar zoet en zoutwater in elkaar overgingen. Voor zover bekend bood dit landschap ter hoogte van het plangebied geen of weinig nederzettingsmogelijkheden.
- Daarnaast heeft het plangebied, gebaseerd op historisch kaartmateriaal, een verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze waarden hangen samen met bebouwing zichtbaar op kaarten uit 1811-1832, die mogelijk oudere voorgangers heeft gehad. Deze bebouwing hangt samen met de ontwikkeling van het gebied als terrein voor scheepsbouw. Archeologische waarden samenhangend met deze periode zullen echter verstoord zijn geraakt door de recente aanleg van het olieverwerkingsbedrijf. De verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden is daarom vast te stellen als laag. Deze aanname wordt ondersteund door het onderzoek dat is uitgevoerd aan de Steekterweg 202 (De Vries, 2017), waar slechts fragmenten van de funderingen van bebouwing uit de tweede helft van de 19^e eeuw is aangetroffen.

Stratigrafische ligging

Archeologische vondsten en sporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd worden direct in de top van de zandige oeverafzettingen van de Oude Rijn verwacht. Diepere archeologische niveaus zouden zich kunnen manifesteren als archeologische laag (cultuurlaag of oude woongrond) en vegetatiehorizonten. Op basis van onderzoek ten zuiden van het plangebied kunnen dergelijke oeverafzettingen worden aangetroffen vanaf een diepte van ongeveer 1,1 m -Mv. Het plangebied zou echter op een dusdanig grote afstand van deze crevasse of restgeul kunnen liggen, dat het plangebied in een komgebied van deze geul ligt. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kunnen zich zowel direct op de Rijn-oeverafzettingen als in (sub-)recente ophoogpakketten bevinden. Het is echter zeer waarschijnlijk dat in het plangebied sprake is van een modern ophoogpakket, samenhangend met de huidige bebouwing in het plangebied. Het is vooralsnog zeer onduidelijk in hoeverre sprake is van verstoringen ten gevolge van moderne of historische bebouwing in het plangebied.

Archeologische complextypen

- De verharding van de limesweg bestaat over het algemeen uit los zand, grind of gefragmenteerd baksteen en zoetwaterschelpen. Sporen hiervan, of een combinatie ervan, zijn primaire indicatoren voor een eventuele wegverharding uit de Romeinse periode (Luksen-IJtsma 2010). Verder moet rekening worden gehouden met archeologische lagen, zoals nederzettinglagen i.c. oude woongronden, die indicatief zijn voor nederzettingsterreinen. Hierin kan lokaal sprake zijn van vondstconcentraties, al dan niet samenhangend met archeologische sporen als afvalkuilen of putten. Naar verwachting zullen dergelijke waarden echter niet aan te treffen zijn in het plangebied.
- Uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd kan sprake zijn van beschoeiingen, funderingen, vondstconcentraties en sporen van landgebruik samenhangend met de historische bebouwing in het plangebied. Hierbij moet worden gedacht aan natuursteen, baksteen, metaal, aardewerk/keramiek en houtresten. Dergelijke resten zullen echter in sterke mate zijn aangetast door de moderne inrichting van het terrein ten behoeve van het olieverwerkingsbedrijf.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode IJzertijd – Romeinse tijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Voor de periode IJzertijd – Romeinse tijd is deze verwachting gebaseerd op de ligging van het plangebied in de stroomgeul van de Oude Rijn, waardoor het in deze periode onbewoonbaar is geweest. De Limesweg zal zich verder ten zuiden van het plangebied hebben bevonden.

Hoewel in het plangebied op historisch kaartmateriaal bebouwing in het plangebied zichtbaar is in de vroege 19^e eeuw – bebouwing die mogelijk oudere voorgangers kent – zijn archeologische waarden samenhangend met deze periode met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid verstoord geraakt door de bouw van diverse opstallen voor het bestaande olieverwerkingsbedrijf in het plangebied. Daarmee is de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd eveneens bij te stellen naar een lage verwachting.

Advies

Op basis van het archeologisch vooronderzoek wordt een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld voor het plangebied. Daarom adviseren wij om de voorgenomen ingrepen in het plangebied doorgang te laten vinden zonder de noodzaak tot het uitvoeren van een aanvullend archeologische onderzoek. Mochten er tijdens de voorgenomen werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht om dergelijke waarden direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Alphen aan den Rijn (erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Alphen aan den Rijn, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Literatuur

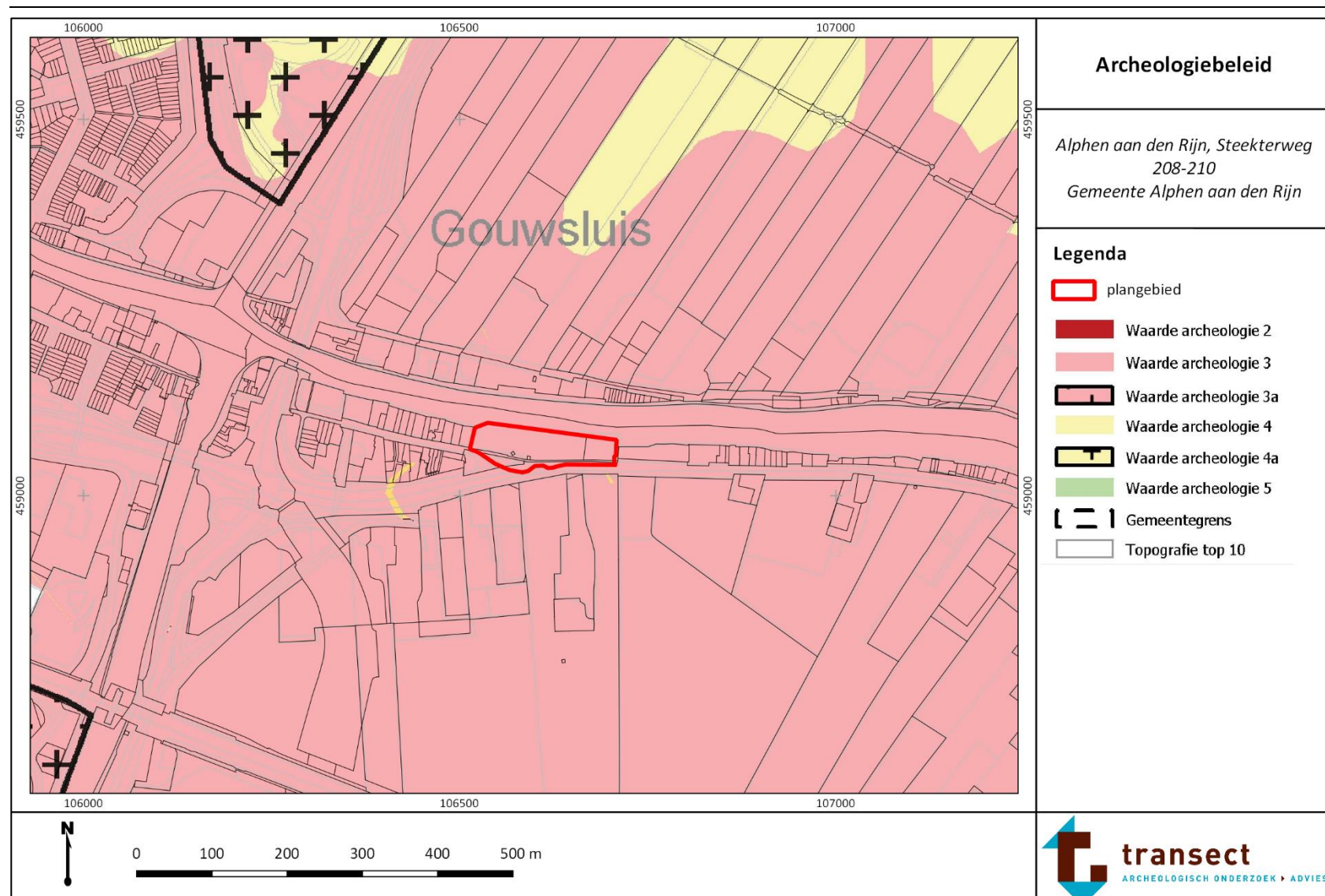
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Beckers, I.S.J., L.C. Nijdam, 2016, *Alphen aan den Rijn, Locatie Steekterweg 200-202 te Alphen aan den Rijn (Gemeente Alphen aan den Rijn). Een bureauonderzoek, verkennend en karterend booronderzoek*, Lippenhuizen (ArGeoBoor-rapport 1428)
- Berendsen, H.J.A., 1982. Paleogeografische reconstructie van het Kromme-Rijn gebied, PhD-thesis, universiteit Utrecht, Utrecht
- Berendsen, H.J.A., 1990. *River Courses in the Central Netherlands during the Roman Period*. In: Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 40: 243-249. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Dekker, C, 1980, De dam bij Wijk. In: *Nederlandsch Archievenblad*, 84 (1980-3).
- Graafstal, E.P., 2000. *Limes en landschap. Over de uitrusting van de Romeinse rijksgrens in het rivierengebied*, in *Oud-Utrecht, tijdschrift voor geschiedenis van stad en provincie Utrecht* 74-6, Utrecht.
- Luksen-IJtsma, A., 2010. *De Limesweg in West Nederland*, Gemeente Utrecht (Basisrapportages Archeologie 40), Utrecht.
- Mulder, E.F.J. De, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

- Oosterom, G. van, 2015: *Gronden van Vermaak. Een reconstructie van de ontwikkeling van buitenplaatscultuur en het buitenplaatslandschap langs de Oude Rijn tussen Leiden en Utrecht (1600-1900)*, Rijksuniversiteit Groningen).
- Sueur, C./M.E. Lobbes/G. Busé, 2014. *Archeologische waarden en verwachtingskaart gemeente Alphen aan den Rijn*, Amsterdam (Bureau de Brug Rapport B12-147).
- 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).
- Vries, N. de, 2018, *Alphen aan den Rijn, Steekterweg 200-202. Gemeente Alphen aan den Rijn (ZH). Een archeologisch inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)*, Utrecht (Transect-rapport 1470)
- Wilbers, A.W.E., Y.F. van Amerongen, 2017, *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase Steekterweg 77, Alphen aan den Rijn, gemeente Alphen aan den Rijn*, Noordwijk, (IDDS-rapport 2008)

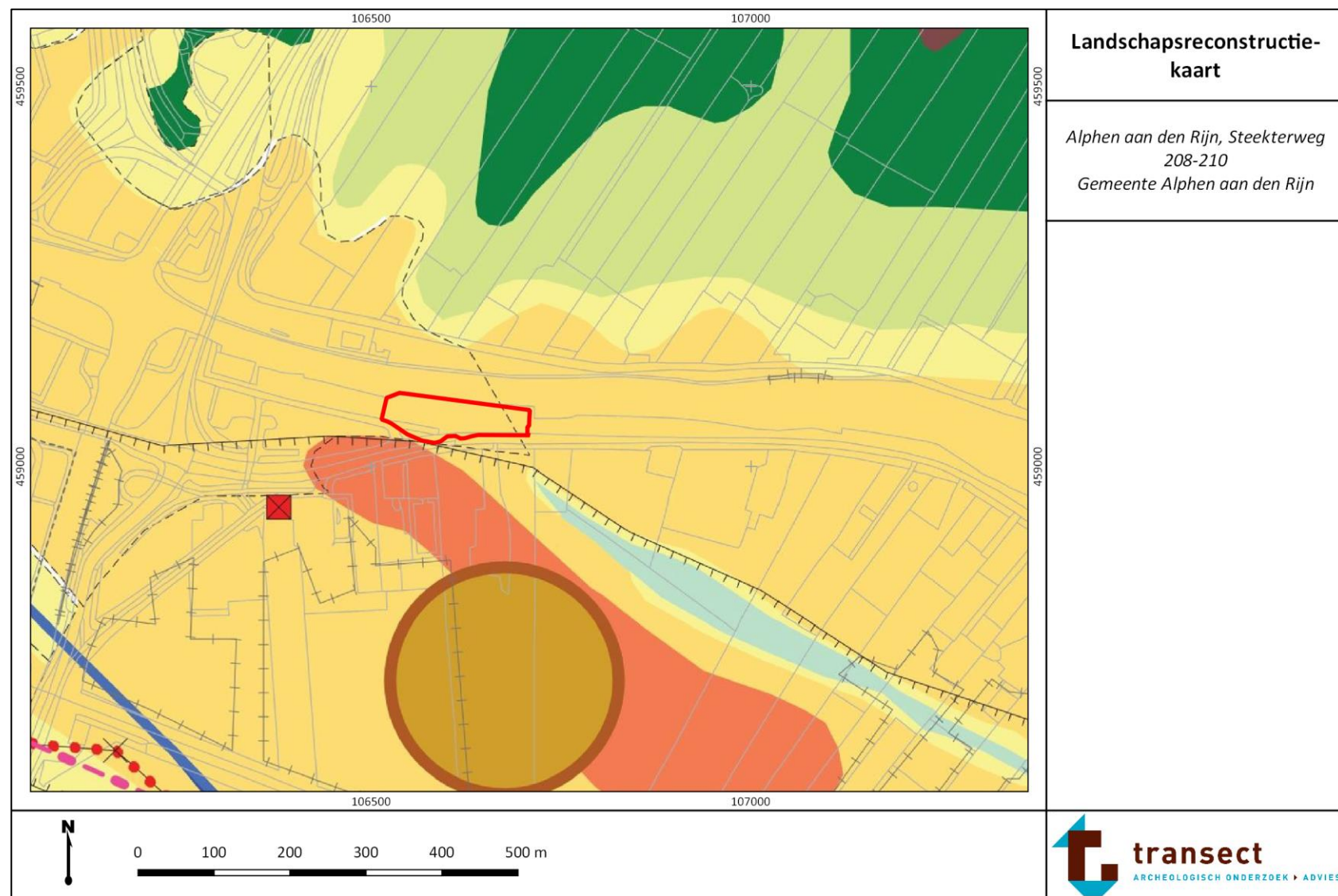
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

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. Beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn



Bijlage 3. Landschapsreconstructie- en relictenkaart Romeinse tijd



Legenda

 plangebied

Kaartbijlage 5 Landschapsreconstructie- en relictkaart Romeinse tijd

Buro de Brug-rapport B12-147
schaal 1:12500

Legenda

Landschapsreconstructie MvD

	Verhogingen, hoge delen		Broekbossen (broekveen)
	Verhogingen, middelhoge delen		Mesotrofisch riet-zeggeveen
	Verhogingen, middelhoge delen (onzeker)		Mesotrofisch riet-zeggeveen (onzeker)
	Verhogingen, lage delen		Hoge veenkussens met oligotrofe veenmossen
	Verhogingen, lage delen (onzeker)		Hoge veenkussens met oligotrofe veenmossen (onzeker)
	Overstromingsvlaktes, hoge delen		Restgeulen, zeer laag gelegen
	Overstromingsvlaktes, lage delen		Stroomdraad Rijn in de Romeinse tijd (MvD)
	Overstromingsvlaktes, lage delen (onzeker)		Stroomdraad fossiele kreken (MvD)

Paleogeografie Albaniana

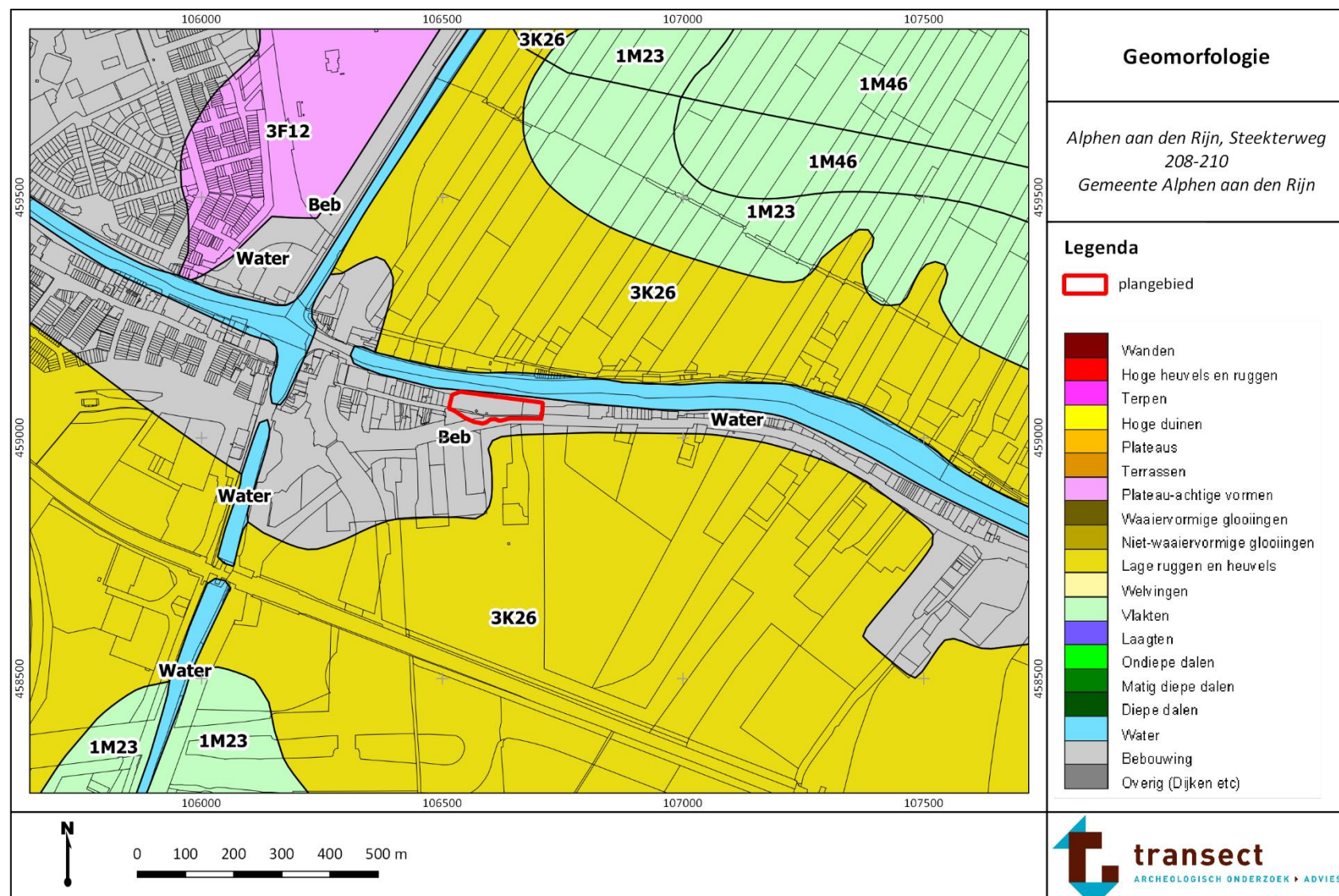
kaart	detailkaart	
		Oudste systeem - komlei op stroomafzettingen
		Oudste systeem - kronkelwaardgeul
		Middelste systeem - zand
		Middelste systeem - klei op zand
		Middelste systeem - restgeul
		Jongste systeem - zavel en klei

Landschapsreconstructie- kaart, legenda

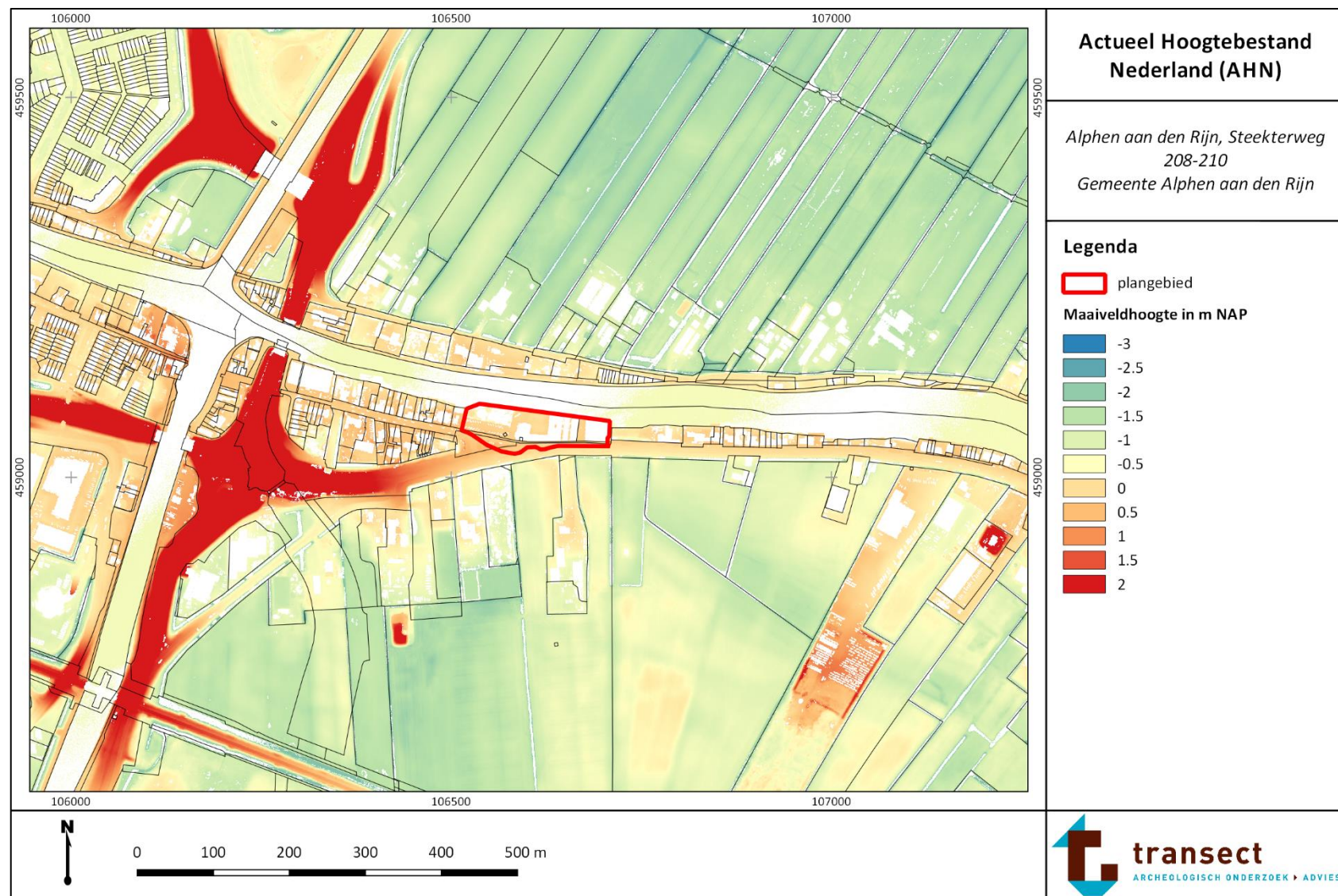
*Alphen aan den Rijn, Steekterweg
208-210
Gemeente Alphen aan den Rijn*

		Landschapsreconstructie- kaart, legenda
Waarnemingen en andere puntlocaties • Overige waarnemingen Romeinse tijd ■ Waarnemingen Romeinse weg (Limesweg) × Waarnemingen Bekende coördinaten limesweg (Luksen 2010) • Waarnemingen Nederzetting (incl. castellum) • Waarnemingen Graf/grafveld • Waarnemingen Schip • Waarnemingen Opgehoogd • Waarnemingen Afgekleid • Mogelijke locatie romeinse wachttorens (MvD)		<i>Alphen aan den Rijn, Steekterweg 208-210</i> <i>Gemeente Alphen aan den Rijn</i>
Overig - AMK-terrein + labelnummer - Nederzetting uit Midden Romeinse tijd (MvD) - Nederzetting uit de Vroeg Romeinse tijd (MvD) - Mogelijke loop van limesweg (MvD) - Mogelijke loop van limesweg (RAAP) - Mogelijke loop van limesweg (R.Kok) - Plattegrond castellum - Limeszone provincie Zuid-Holland - Afgevlette en verstoorde percelen - Onderzoeksgebied (R.Kok) - Opgravingsput (R.Kok) - Gemeentegrens - Topografie top 10		
		

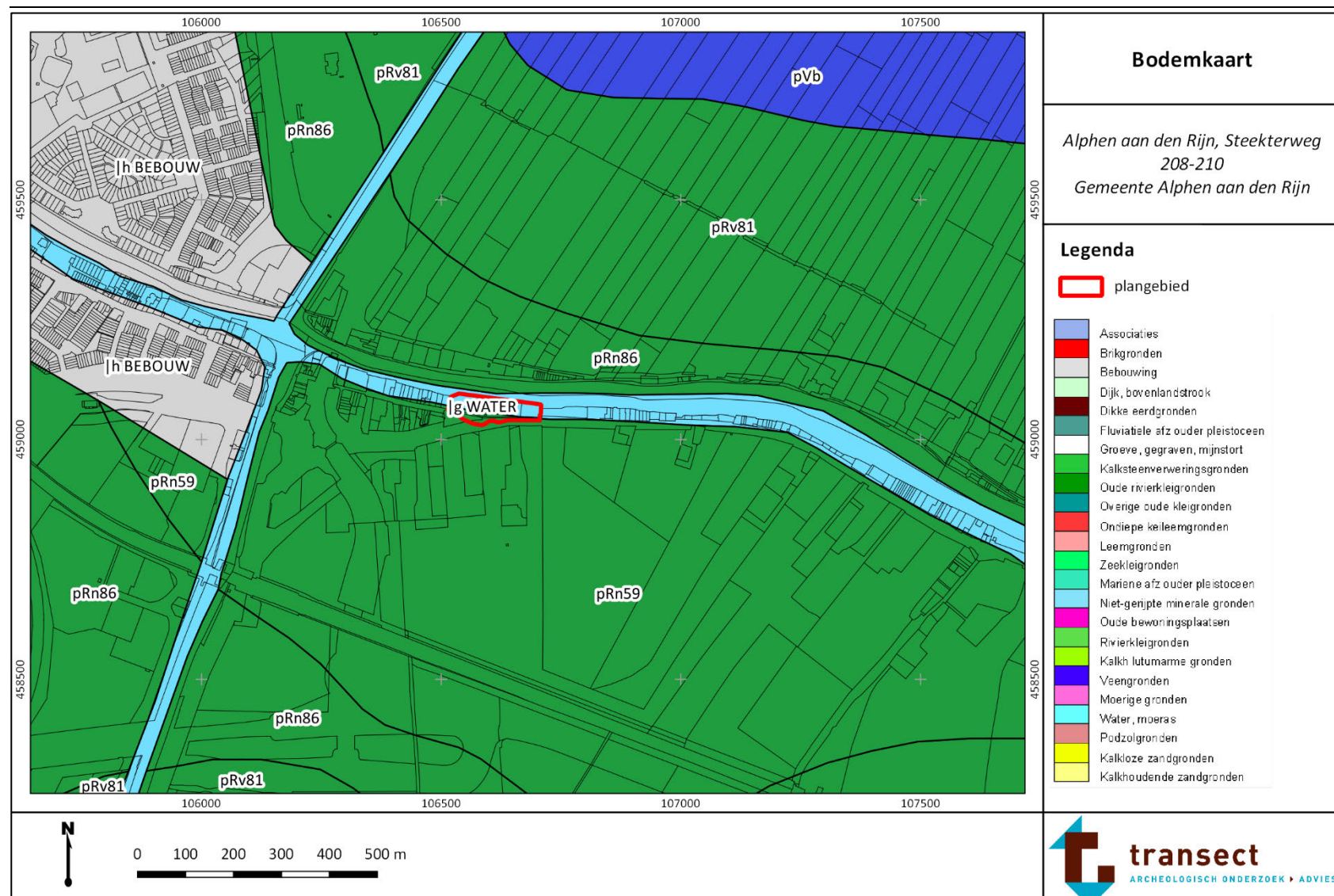
Bijlage 4. Geomorfologie



Bijlage 5. Actueel Hoogtebestand Nederland



Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken

