

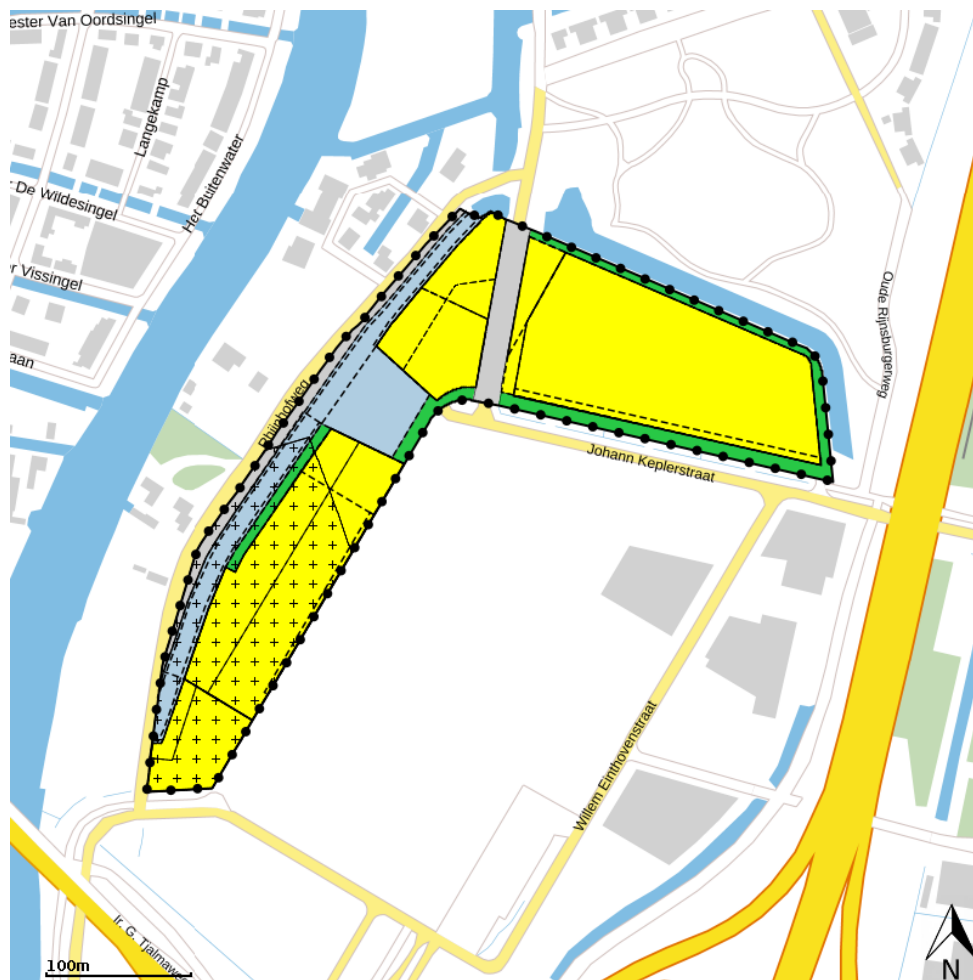
NIEUW-RHIJNGEEST ZUID WONEN: EEN ARCHEOLOGISCHE STAND VAN ZAKEN ONDERZOEK

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Provinciale onderbouwing aanvullend onderzoek.....	5
3	Bodemkaart Van der Meer 1952	6
4	Validiteit van onderzoeksgegevens	9
5	Landschapsmodel en verwachting.....	10
6	Conclusies	17
7	Bronnen	18

1 INLEIDING

Het vastgoedbedrijf van de Universiteit Leiden ontwikkelt het plangebied Nieuw Rhijngeest (NRG) Zuid in de gemeente Oegstgeest. Ten behoeve van die ontwikkeling is een wijziging van het Bestemmingsplan noodzakelijk. Op grond van de provinciale Omgevingsverordening uit 2020 rust er een dubbelbestemming archeologie op het plangebied (figuur 1). Deze dubbelbestemming betekent dat de ontwikkelaar bij aanvraag van de omgevingsvergunning moet aantonen dat eventuele archeologische waarden behouden zijn, *in situ* dan wel *ex situ*. Er is discussie ontstaan over nut en noodzaak van deze dubbelbestemming, aangezien het plangebied reeds twee keer middels een selectiebesluit is vrijgegeven: op 22 juli 2009 vanuit Gedeputeerde Staten en op 28 september 2017 vanuit Gemeente Oegstgeest.



Figuur 1. Plangebied Nieuw-Rhijngeest Zuid – Wonen. De plusjes geven het terrein met een dubbelbestemming archeologie aan. www.ruimtelijkeplannen.nl

De reden voor de vrijgaven is dat het gebied Nieuw-Rhijngeest Zuid, waar onderhavig plangebied deel vanuit maakt, vrijwel geheel is opgegraven dan wel afdoende onderzocht. Dat is bevestigd in het gemeentelijke selectiebesluit uit 2017: '... omdat nagenoeg geheel dit terrein onderzocht is, de resterende delen of bebouwd

zijn of kabels en leidingen bevatten en opbrengst van archeologisch onderzoek niet opweegt tegen de te maken kosten.’ Over het jarenlange onderzoek is recentelijk een indrukwekkend boek verschenen¹.

In overleg met Erfgoed Leiden en Omgeving (ELO) is besloten de kwestie inhoudelijk te benaderen en te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn, deze opnieuw tegen het licht te houden en te komen tot een archeo-landschappelijk verwachtingsmodel. Primaire aandacht gaat daarbij uit naar het te ontwikkelen plan Nieuw-Rhijngest Zuid Wonen. Op basis van de gegevens wordt daarnaast gekeken naar de betekenis voor aangrenzende plangebieden en dito Bestemmingsplannen.

¹ De Bruin *et al.*, 2021.

2 PROVINCIALE ONDERBOUWING AANVULLEND ONDERZOEK

Dhr. René Proos heeft vanuit de provincie kritische vragen gesteld aan dhr. Dr. Jasper De Bruin, toenmalig onderzoeksleider vanuit de Universiteit Leiden. Uit een email van 24 november 2020 van Jasper de Bruin aan René Proos: *'Het zuidwestelijke gebied is door ons niet verder onderzocht, omdat daar in het vooronderzoek van Archol geen archeologische waarden zijn aangetroffen. Tijdens onze opgravingen hebben wij ter controle nog twee lange profielsleuven in dit gebied getrokken, in de ijdele hoop dat we de andere oever van de Rijn zouden vinden, maar dit is niet uitgekomen. Volgens onze waarnemingen verlegde de Rijn zich vanaf het eind van de 7e eeuw steeds verder richting het zuidwesten, waarbij de rivier steeds zijn oude zuidwestoever erodeerde, zonder daarbij aan de noordoostzijde een nieuwe oeverwal te vormen. Kort gezegd, het zuidwestelijke deel van het plangebied bestaat dus uit schone rivierafzettingen, van een zich naar het zuidwesten migrerende rivier(arm).'*

René Proos reageert op 26 november 2020 onder meer als volgt: *'Als de bodemkaart van Van der Meer zoals Archol hier zegt een accuraat beeld geeft, dan lijkt de aanname reëel dat er nog een bewoonbare rug in het zuid-westelijke deel schuil gaat. De schematische kaart met de ligging van de geulen van Archol lijkt daar ook impliciet van uit te gaan. Naar die rug is echter nooit serieus gezocht. Hij staat echter wel afgebeeld op de combinatiekaart die ADC in 2011 opnam in hun onderzoeksrapport, en die ik hier eveneens bijgevoegd heb. Van der Meer moet hem destijds ook in zijn boringen gezien hebben, anders had hij hem niet op zijn kaart gezet, lijkt mij.'*

De validiteit van de kaart uit het proefschrift van Van der Meer uit 1952 is dus van groot belang aangezien deze klaarblijkelijk het bestaan van een hogere, en mogelijk bewoonbare rug of oever tussen huidige Oude Rijn en de vroegmiddeleeuwse nederzetting suggereert. Reden om nader op die kaart en onderliggend proefschrift, in te gaan.

3 BODEMKAART VAN DER MEER 1952

In figuur 2 is het puttenplan van de opgravingen rond 2010 geprojecteerd op de Bodemkaart van Van der Meer uit 1952. Zoals te zien is, wordt de nederzetting gekoppeld aan de legenda eenheden Eg5 en Eg3.

Begrijpelijkwijjs wordt hier een koppeling gemaakt tussen nederzetting en een relatief hoge en droge landschappelijke ligging. Aan de westzijde gaat Eg5 over in legenda eenheid Eg1, die vervolgens weer overgaat in eenheid Eg3. Nog verder naar het westen komt eenheid Eg1 weer terug. Gezien de koppeling van de nederzetting aan een hoge ligging suggereert het kaartbeeld dat er sprake is van ruggen (Eg3 en Eg5) afgewisseld met laagten (Eg1).

De zeven proefsleuven die volgens De Bruin getuigen van een naar het zuidwesten verplaatsende Rijn liggen goeddeels in Eg1. Dit suggereert de lage ligging, mogelijk als gevolg van een of meerdere restgeulen. Dit is overigens in tegenspraak met het (noord)oostelijke deel van de nederzetting, dat op de kaart van Van der Meer ook op de legendaeenheid Eg1 lijkt te liggen. Hier liggen wel twee eivormige Eg5 eilanden.



Figuur 2. Puttenplan gravend onderzoek rond 2009, geplot op de bodemkaart van Vander Meer, 1952. Uit: Jezeer, 2011.

Een kaartbeeld is veelzeggend en zegt meer dan woorden. Echter, wat zegt de tekst van het proefschrift over de legenda eenheden Eg1, 3 en 5? En hoe verhoudt de tekst zich tot het kaartbeeld en de interpretatie en zienswijze van een mogelijk gemiste, bewoonbare rug, waar Dhr. Proos, niet onlogisch, naar verwijst? Op p. 36 en 37 van zijn proefschrift beschrijft Van der Meer de bodemtypen behorende bij de genoemde legenda eenheden.

Eg1 *Zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond*

Het profiel bestaat uit een lichtzavelige tot zeer lichtzavelige bovengrond, die naar beneden toe slechts zeer langzaam in fijn zand overgaat. De dikte van het zavelige dek, dat nauwelijks 15 % afslibbare delen bevat, is meestal ongeveer 50 cm, doch de overgang naar het fijne slibhoudende zand is niet nauwkeurig aan te geven; de ondergrond blijft fijnzandig slibhoudend. Soms is een iets zwaarder zavelig bandje aanwezig, doch dit bevindt zich meestal op een dusdanige diepte, dat het niet storend voor de beworteling genoemd kan worden. Voor de watervoorziening van beneden af kan het misschien een geringe stagnatie veroorzaken, maar in het profiel is niet waarneembaar, dat er dergelijke invloeden bestaan.

Van der Meer geeft aan dat Eg1 een zavelig profiel betreft, dat langzaam in de diepte overgaat in fijn zand.

Eg3 *Zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei*

De opbouw van dit type is in de bovenste meter gelijk aan type Eg1. Beneden een meter onder maaiveld wordt dan een kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag vormt in twee opzichten een storing: in de eerste plaats stagneert het neerslagwater hierop, wat het slempen van de grond in de hand werkt. In de tweede plaats is de ondergrond niet opdrachtig, wat van nadelige invloed is op de watervoorziening. In herfst, winter en voorjaar is deze grond steeds te nat, als gevolg van het neerslagoverschot; in de zomer daarentegen te droog, want de hoogteligging van deze gronden is eveneens ongeveer 1,30 m boven boezempeil. De kleistoring is meestal ontwikkeld als een kalkrijke kleilaag overgaand in fijn zand, of een kalkloze kleilaag welke echter niet nader onderscheiden wordt, omdat de aard van deze storing geen invloed heeft op de tuinbouwkundige eigenschappen van de grond.

Bij legenda eenheid of bodemtype Eg3, gaat het profiel vanaf 1 m over in klei, in plaats van zand. Bovendien maakt Van der Meer hier melding van natte omstandigheden in herfst, winter en voorjaar en een te droog profiel in de zomer. Daarnaast leren we iets van de relatieve hoogteligging: 1,30 m boven boezempeil.

Eg5 *Zavelige gorsgrond op klei*

Hierbij hebben we een zaveldek van 50 tot 80 cm dikte, gelegen op kalkloze klei. Het zaveldek is geheel kalkloos of voor het grootste gedeelte ontkalkt en daardoor zeer slempig, wat voor een belangrijk deel echter te wijten is aan de stagnerende klei-ondergrond. Deze gronden zijn in najaar, winter en voorjaar zeer nat, zodat zelfs de vloeigrens weleens overschreden wordt en men in genoemde perioden door de bovengrond heen zakt tot op de ondergrond. De gronden van dit type liggen wat lager dan de eerstgenoemde, nl. ongeveer 1 m boven het boezem- of polderpeil. De storende laag werkt echter funest. De zavelgrond is wat zwaarder dan bij de voorgaande typen. Snijbloemen die weinig eisen stellen, kunnen nog op deze grond geteeld worden.

Bij dit bodemtype gaat het zandige, zavelige pakket al tussen de 50 en 80 cm over in klei. Ze zijn bijna het gehele jaar zeer nat en ze liggen lager dan de 'eerstgenoemde', namelijk 1 m boven het boezempeil. Ergo, Eg5 ligt 30 cm *lager* dan Eg3.

Hiermee kan de interpretatie of opvatting dat op de Kaart van Van der Meer de eenheden Eg3 en Eg5 ruggen in het landschap zijn, worden verworpen. Het zijn immers juist de relatief laaggelegen zones alwaar onder een 50 cm tot 1 m dik zavelig pakket klei ligt. Eg1 is daarbij de meest zandige en logischerwijs hoogst gelegen eenheid.

Immers, de beschrijving van Van der Meer rept niet over hydrologische problemen, zoals wel het geval bij Eg3 en Eg5. **Samengevat: de opgegraven nederzetting is gekoppeld aan een door Van der Meer gekarteerd relatief laaggelegen, nat terrein. Daardoor is aan Eg5 (en Eg3) op de kaart abusievelijk de interpretatie 'hoog' gegeven.**

We moeten daarbij bedenken dat de Wageningse methode uit de jaren '50 en '60 (ook wel bekend als de STIBOKA methode, genoemd naar de Stichting voor Bodem Kartering) een zeer lage boordichtheid kende. Ook Van der Meer getuigt daarvan op p. 1: *'Gemiddeld zijn vier à vijf waarnemingen per ha gedaan.'* Bijkomend belangrijk aspect is daarbij dat de boringen (tot 1960) gedaan werden met een Edelman boor met een lengte van 1.20 m. Als laatste betreft het bodemkundige studies in het belang van teelt en akkerbouw waarvoor per definitie de bovenste 1.20 m bepalend zijn. Dit alles betekent dat in Nieuw Rhijneest in bredere zin met een oppervlakte van ca. 20 ha, slechts 80 tot maximaal 100 boringen zijn gezet, met een beperkte boordiepte en daarmee een zeer beperkte waarde voor landschappelijke doeleinden.

Een betrouwbare toetsing van archeologisch onderzoek en het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting is met deze kaart niet mogelijk. Dat het geprobeerd is door de resultaten (het puttenplan) op de kaart te plotten is zeer goed te verdedigen. Immers, je probeert altijd je onderzoek in een ruimtelijke context te plaatsen. Op landschap gebaseerde kaarten vormen daarbij een voor de hand liggend instrument.

Uit de onderhavige opgravingen van de vroeg-middeleeuwse nederzetting en ander onderzoek in (voorheen) Rijnfront Noord zijn vrijwel overal verstoringen als gevolg van grondverbetering voor de tuinbouw waargenomen. Hijma, 2005, p. 10: *'In vrijwel het gehele onderzoeksgebied zijn tuineerdgronden aangetroffen (...). Dit betekent dat er een humeuze bovenlaag aanwezig is van 50 tot 80 cm dik die ontstaan is door het ompspitten van de bovengrond. Dit volgt ook uit het onderzoek van Van der Mark (2005). Hierbij is blijkens de zandige bijmenging tevens zand opgebracht.'* Ook Jezeer (2011, p. 24) getuigt van bodemverstoringen ter hoogte van de nederzetting: *'Over het gehele onderzoeksgebied is in een later stadium een pakket klei afgezet, waarna in ieder geval vanaf de 16e eeuw kleiafgraving heeft plaatsgevonden ten behoeve van de dakpan- en steenindustrie. Hierbij is de top van het onderliggende profiel afgetopt.'*

4 VALIDITEIT VAN ONDERZOEKSGEGEVENS

Volgens Crevasse Advies is er weinig ruimte te twijfelen aan hetgeen Jasper De Bruin in zijn email (zie hoofdstuk 1) aangeeft en uit het gravende onderzoek is geconcludeerd. *'Het zuidwestelijke gebied is door ons niet verder onderzocht, omdat daar in het vooronderzoek van Archol geen archeologische waarden zijn aangetroffen. Tijdens onze opgravingen hebben wij ter controle nog twee lange profielsleuven in dit gebied getrokken, in de ijdele hoop dat we de andere oever van de Rijn zouden vinden, maar dit is niet uitgekomen. Volgens onze waarnemingen verlegde de Rijn zich vanaf het eind van de 7e eeuw steeds verder richting het zuidwesten, waarbij de rivier steeds zijn oude zuidwestoever erodeerde, zonder daarbij aan de noordoostzijde een nieuwe oeverwal te vormen. Kort gezegd, het zuidwestelijke deel van het plangebied bestaat dus uit schone rivierafzettingen, van een zich naar het zuidwesten migrerende rivier(arm).'*

We mogen er hierbij van uitgaan dat bij dergelijk langjarig onderzoek, waar diverse fysisch - geografen zoals Wilco van Zijverden (ADC en ARCHOL), Marike van Dinter (ADC) en Joanne Mol (UL) bij betrokken zijn geweest, de gegevens (boringen, profielen) op een juiste manier zijn beschreven en geïnterpreteerd. Dat deze interpretatie al eerder door het toetsende gemeentelijke gezag is geaccepteerd, blijkt uit de zinsnede uit het evaluatierapport uit 2015, p. 11, onder fysische geografie: *'Binnen de reikwijdte van de PvE's hoefde geen fysisch geografisch onderzoek te worden uitgevoerd. De landschappelijke context is namelijk in grote lijnen bekend door voorgaande onderzoeken.'*

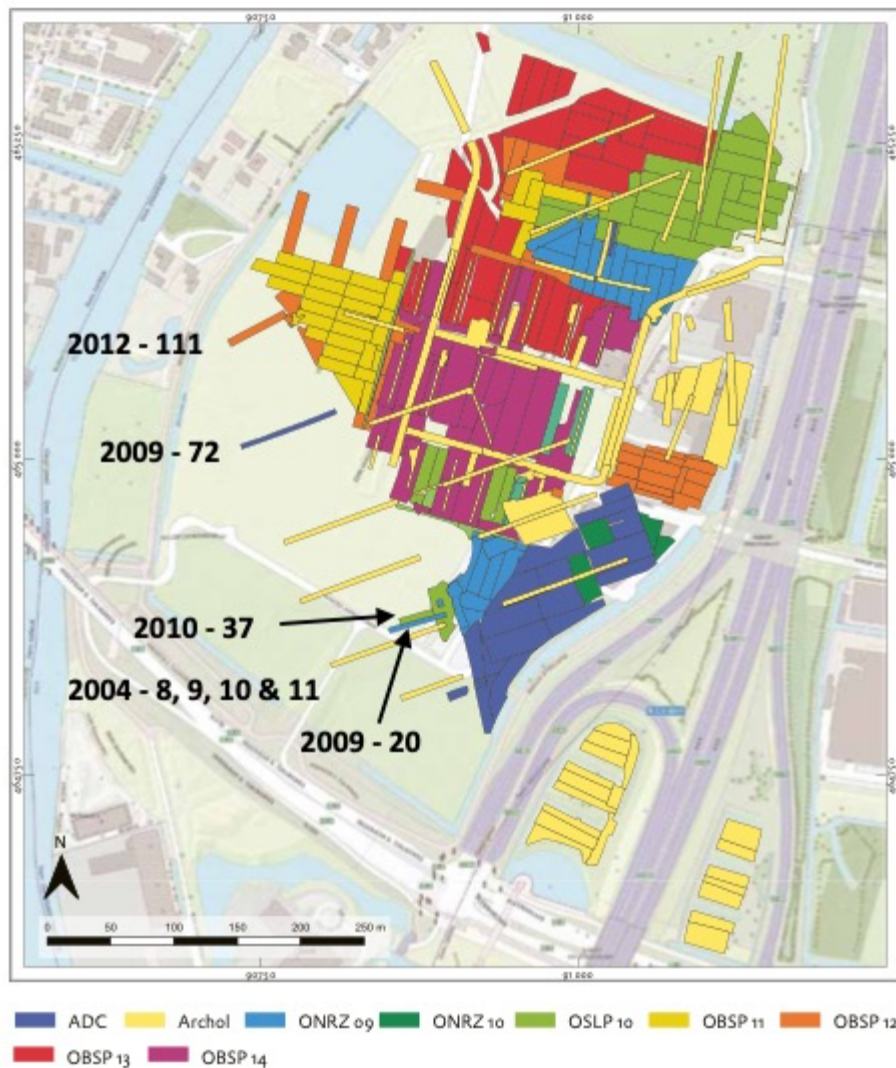
Nota bene: Uiteraard kan niet worden uitgesloten dat er zich in het plangebied NRG Zuid Wonen archeologische waarden bevinden. Immers, in een restgeul en bij een richting de huidige positie verplaatsende hoofdgeul, kunnen bepaalde vondsten aanwezig zijn, zoals deposities, visfinken of de bekende kano en geërodeerde en opnieuw in de meandergordel gesedimenteerd materiaal. Echter, dergelijke eventuele fenomenen zijn klein (of uit context) en daarmee in feite niet te prospecteren. Om uit te sluiten dat ze aanwezig zijn, zou alleen een vlakdekkende opgraving passend zijn. Dat is uiteraard een disproportionele aanpak, aangezien hiermee de verwachte kenniswinst niet in verhouding staat tot de maatschappelijke kosten.²

De lage archeologische verwachting voor onderhavig plangebied NRG Zuid Wonen is middels de resultaten van de twee opgravingsputten die tot in het plangebied reiken, bevestigd. (figuur 3). Dit, samen met de aantoonbaar incorrecte interpretatie van de bodemkaart van Van der Meer, leidt o.i. tot de conclusie dat geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is bij het verkrijgen van de omgevingsvergunning voor ontwikkeling van Nieuw - Rhijnegeest Zuid Wonen.

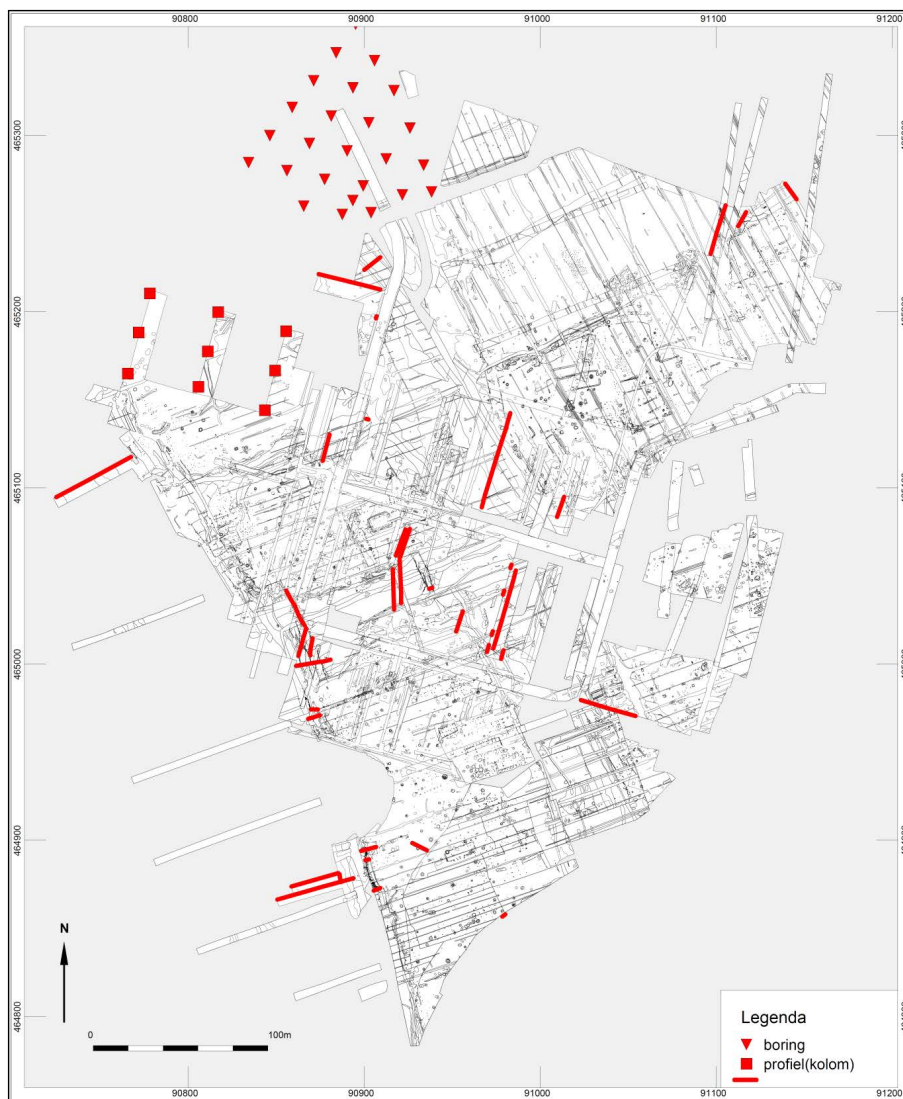
² In dat kader, het is niet de bedoeling van het AMZ proces in de RO om uit te sluiten of er nog ergens archeologische waarden liggen. Dit is een misvatting. De bedoeling van archeologisch onderzoek in RO kader is een redelijke en proportionele inspanning van initiatiefnemer om de eventuele waarden in beeld te brengen en vervolgens te behouden. De wetsteksten spreken hierbij van 'rekening houden met' archeologische waarden. Dit volgens de trechterende systematiek van de KNA, aangevuld met *best practices*, veelal gebaseerd op trefkans statistiek.

5 LANDSCHAPSMODEL EN VERWACHTING

Met de meest noordelijke sleuf (111) is door ARCHOL in 2012 doelbewust getracht 'de' andere (zuidwestelijke) oever te vinden (figuur 3). Ook de wat minder lange sleuven 20 (campagne 2009) en 37 (campagne 2010) gaven reeds een geulcontext aan. Dit alles nadat door ARCHOL in 2006 vier lange sleuven (8, 9, 10 en 11) waren aangelegd waaruit een geul context bleek. Deze landschappelijke interpretatie is door ADC in 2009 getoetst. Jezeer (2011) p. 13: *'De eerste proefput, met een breedte van 3 meter en een lengte van 50 meter (wp 72), is aangelegd aan de westkant van het plangebied om te kijken of er zich daar toch nog archeologische sporen zouden bevinden, of dat daar inderdaad de Rijnbedding aanwezig was, zoals was aangetoond tijdens het onderzoek door Archol bv.'* Uit de rapportages blijkt dus dat telkenmale de eerdere landschappelijke interpretatie is getoetst, uiteindelijk leidend tot de overzichtskaart van figuur 6. In 2009 toetste het ADC de resultaten van het voorafgaande ARCHOL onderzoek. In 2012 is een laatste poging gedaan de andere oever te vinden. Daarbij is, zoals het hoort, de geheel noordelijke profielwand beschreven (zie figuur 4).



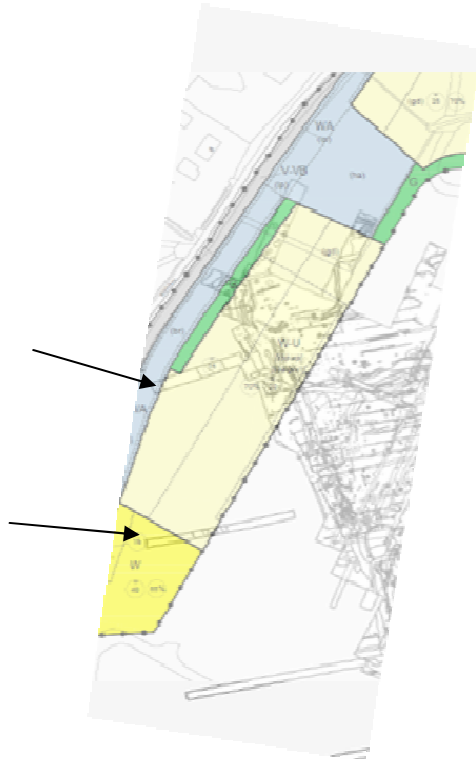
Figuur 3. Fasering campagnes gravend onderzoek. In geel de westelijke 'restgeulsleuven' 8, 9, 10 en 11 van ARCHOL uit 2006. Het ADC onderzoek is uit 2009, gepubliceerd in 2011. Uit: De Bruin *et al.*, 2021.



Figuur 4. Ligging profielen, profielkolommen en boringen Leidse onderzoek campagnes. Uit: De Bruin *et al.*, 2015.

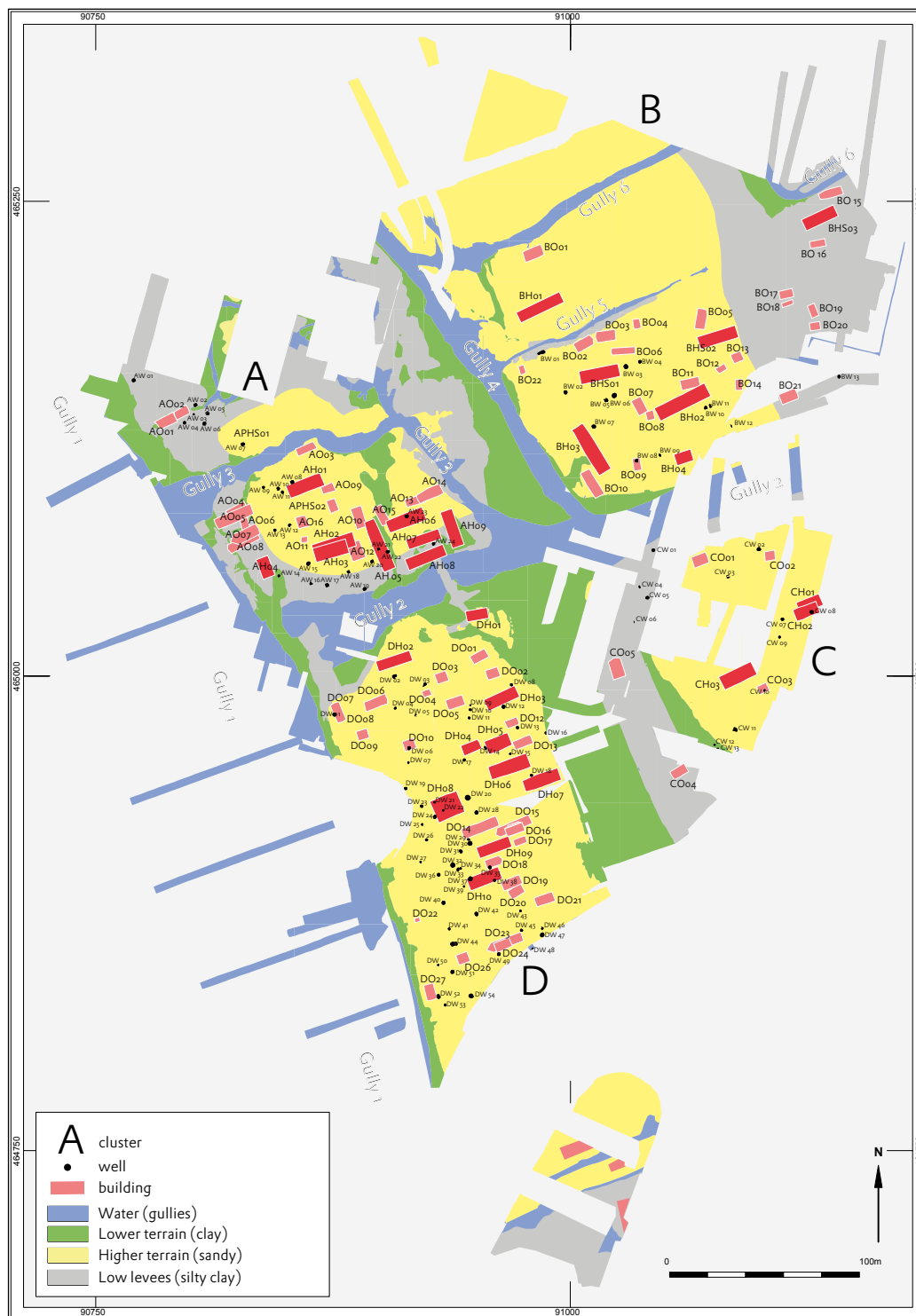
Steller dezes heeft d.d. 1 april 2021 contact gehad met Dr. Joanne Mol van de Universiteit Leiden inzake de boringen die door Leidse studenten tijdens de verschillende campagnes zijn gedaan. Joanne Mol bevestigt het beeld dat in NRG (en daarbuiten, bv Science Park) veelal sprake is van een tot ca. 1 m verstoorde bovengrond. Ook getuigt zij van frequent waargenomen ophogingen en vermenging met Leids stadsafval ten einde de gronden en dan met name de waterhuishouding voor de tuinbouw te verbeteren. In dat opzicht bevestigt zij de resultaten van de bodemkundige studie Van der Meer uit 1952. Het booronderzoek van ADC uit 2003 is ter plekke helaas tot een diepte van 1.20 m – maaiveld uitgevoerd en heeft derhalve een geringe landschappelijke en archeologische zeggingskracht. De sedimenten tot 1.20 m zijn vrijwel overal als een siltige tot zandige klei (Ks4, Kz2) beschreven: niet alleen in de restgeul, maar ook op de later bij de opgravingen als oever en crevasse gekenmerkte terreinen. Zandige profielen zijn zeldzaam.³

³ Steller dezes heeft bij ADC de boorgegevens opgevraagd en bestudeerd.



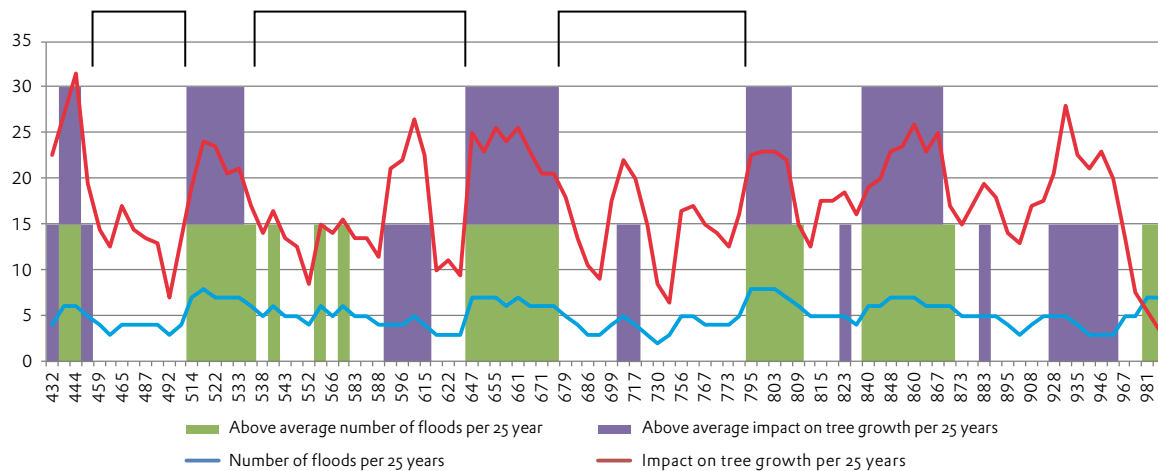
Figuur 5. Ligging twee opgravingsputten (111 en 72) in plangebied NRG Zuid Wonen. Bron: ELO Advies, 2021

Joanne Mol geeft aan dat de kwaliteit en daarmee waarde van de studentboringen gering is, aangezien mede door menselijke ingrepen in het landschap de interpretatie ervan in termen van lithogenese zeer moeilijk is gebleken. Naast het menselijk ingrijpen beschrijft zij voor NRG s.l. de vele, zeer kleinschalige variaties in de sedimenten, zowel lateraal als in de diepte. Deze wijzen op een zeer dynamisch milieu, waar op korte tijdschaal en op korte afstand veel verschillende sedimentatie en erosie gebeurtenissen zich kunnen voordoen. Dit beeld is geheel in overeenstemming met de beschreven landschappelijke situatie op en rond de nederzetting, met hoofd -, kronkelwaard - en crevassegeulen, alsmede hoge en lage oevers, op vele plaatsen doorsneden door crevassen.... En de pogingen van de middeleeuwse mens om zich tegen het water te beschermen.



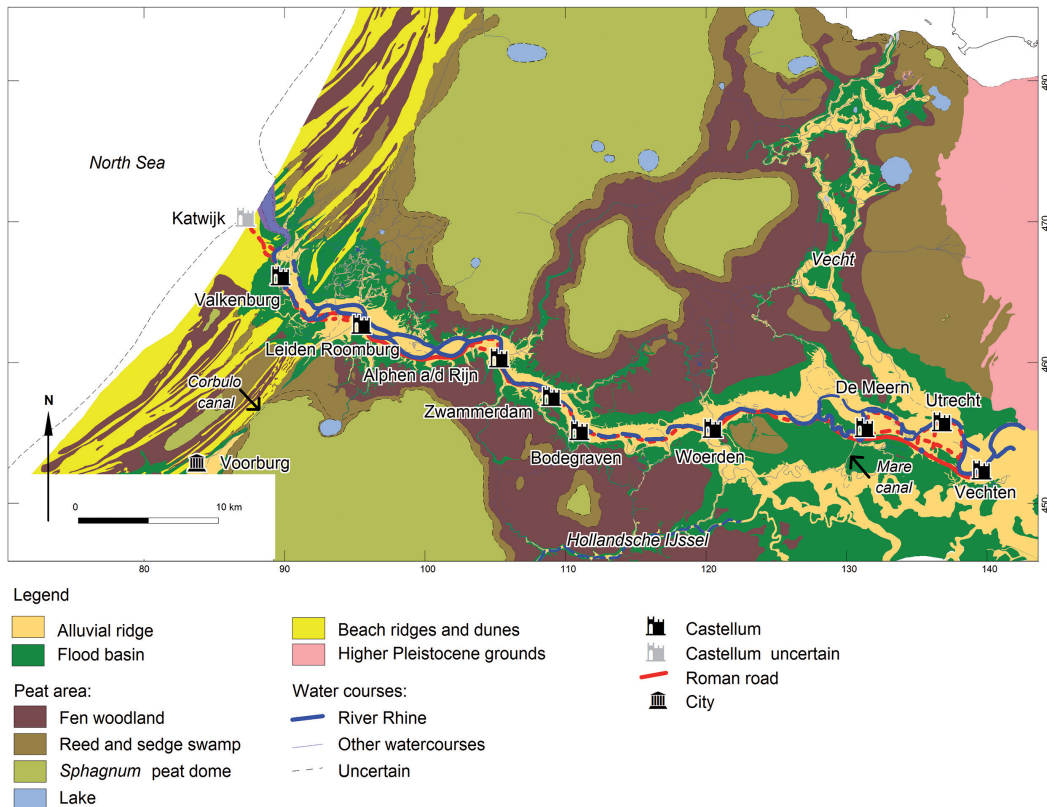
Figuur 6. Overzichtskaart landschappelijke ligging. Bron: De Bruin *et al.*, 2021.

Deze grote landschapsdynamiek is eenvoudig te verklaren door de positie van de Rijnmond dicht bij zee. De combinatie van (storm)vloeden vanuit zee (stuwing) en hoge waterafvoer vanuit de Rijn leidt snel tot overstromingen, oeverdoorbraken en crevassevorming, doorgaans vrijwel loodrecht op de stromingsrichting van de Rijn. Esther Jansma beschrijft in het recente boek over de opgravingen dat in de vroege middeleeuwen overstromingen veelvuldig voorkwamen (zie figuur 7). De bewoners van de nederzetting, gebouwd op de hoogste delen in het landschap, hebben geregeld maatregelen moeten nemen om huis en haard te beschermen. Het ontbreken van een vondstlaag getuigt evenzeer van erosie.



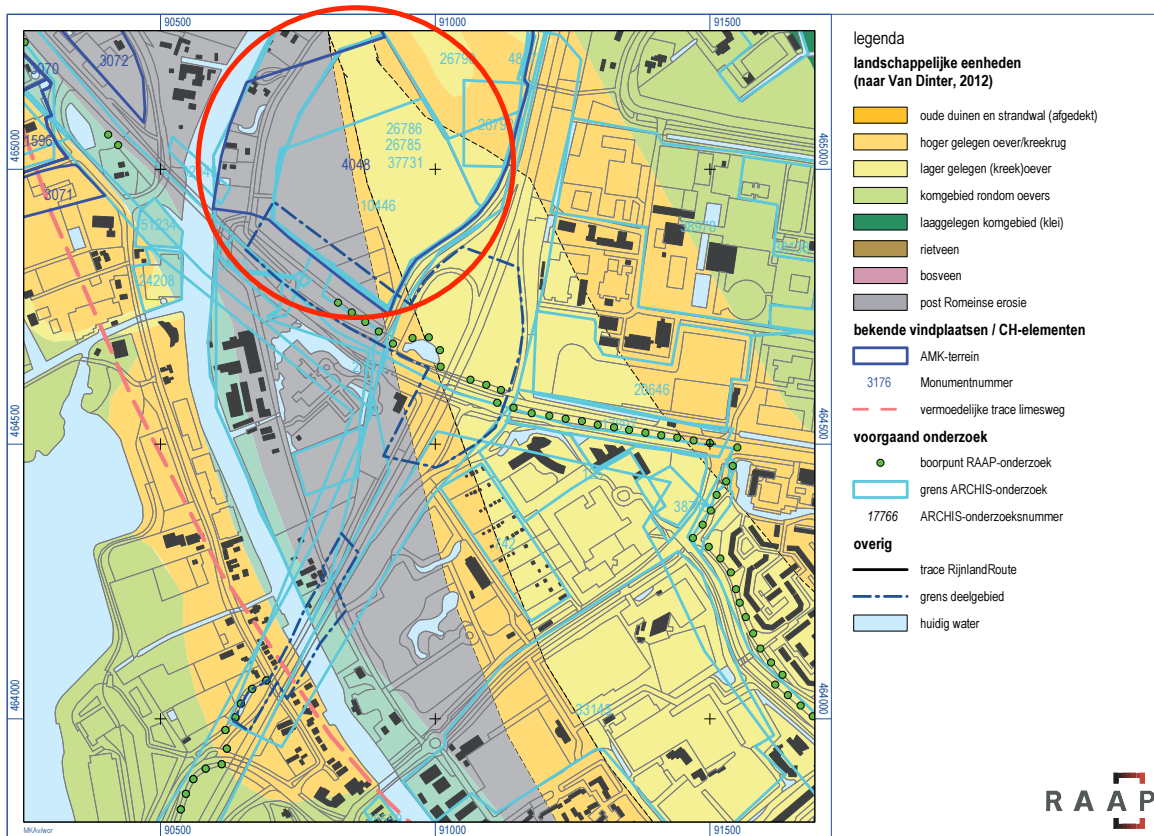
Figuur 7. Op basis van boomring onderzoek gereconstrueerde vroeg middeleeuwse overstromingsfrequentie van de Rijn.
Bron: De Bruin *et al.*, 2021.

Steller dezès heeft eveneens contact gehad met Dr. Marieke van Dinter die in 2017 is gepromoveerd op de Rijn gedurende de Romeinse Tijd en vroege Middeleeuwen. In haar proefschrift beschrijft ze dat stroomafwaarts van Alphen aan den Rijn de toenmalige Rijn twee actieve rivierbeddingen kende (figuur 8). Er was dus sprake van een meandergordel waarbinnen naar alle waarschijnlijkheid twee geulen - al dan niet gelijktijdig - functioneerden. Marike van Dinter bevestigt de, onder andere door Joanne Mol waargenomen, complexiteit van de Rijnsgeschiedenis zo dicht bij de monding. Hoe en wanneer welke bedding actief was of zelfs twee tegelijk is niet bekend. Was er sprake van één geul, van een hoofdgeul en een nevengeul of zelfs van twee min of meer gelijkwaardige actieve hoofdgeulen? En hoe varieerde dat in de tijd?



Figuur 8. De Rijn in de Romeinse Tijd. Let op de dubbele actieve geulen stroomafwaarts van Alphen aan den Rijn. Bron: Van Dinter, 2017.

Hoe dan ook, te veronderstellen is dat binnen de meandergordel zelf, met zijn geulen en gezien de hoge rivierdynamiek als gevolg van de getijdewerking van de zee, bewoning binnen de meandergordel heeft uitgesloten. Als er al iets van bewoning is geweest, dan is de meandergordel waarbinnen de geulen liggen als eerste aan de beurt om te overstroom, waarbij gezien de nabijheid van de geulen de stroomsnelheid hoog is en de eroderende werking groot. Zoals gezegd, of deze dynamiek en erosie zich uitte in verticale zin (verdieping bestaande geulen), laterale zin (kronkelwaardvorming) of een combinatie van beiden, is onbekend. Als er al sporen van bewoning of gebruik zijn geweest dan zullen deze zijn opgeruimd. Door Joanne Mol wordt geopperd dat vooral sprake is geweest van een grote, dynamische overstromingsvlakte waar bewoning te risicovol was en eventuele resten zijn verdwenen. Deze interpretatie, van een meandergordel brede overstromingsvlakte die vooral in de breedte erodeert, wordt ook geopperd door RAAP in hun onderzoek in het kader van de RijnlandRoute (figuur 9).



Figuur 9. Landschappelijke eenheden rond Knoop punt Leiden West / RijnlandRoute. In grijs post-Romeinse erosie. Uit: Jansen, 2016.

Waar de Rijngeulen (hoofd, neven, beiden) exact hebben gelopen en Romeinse Tijd en Vroege middeleeuwen is niet bekend. Bekend is dat in de Romeinse Tijd de Rijn - in ieder geval de hoofdgeul - nabij het huidige Valkenburg lag, aan de westzijde van de meandergordel. In de vroege middeleeuwen ligt in ieder geval een (neven of hoofd)geul aan de oostzijde van de meandergordel, bij de nederzetting van Nieuw Rhijngeest en steekt hij stroomafwaarts over naar de westzijde, bij De Woerd.

Te verwachten is dat tot afdamming van de Rijn in 1122 AD bij Wijk bij Duurstede de hoge dynamiek onder invloed van de Rijn en de getijdewerking tot snelle morfologische veranderingen binnen de meandergordel heeft geleid. Dat daarbij langs de geulen in rustige tijden enige oeverwalvorming heeft plaatsgevonden, is te veronderstellen. Echter, de vraag is hoe lang deze initiële oevers de overstromingen hebben overleefd. Alleen al als men de intensieve oeverdoorbraken en crevassevorming aan weerszijden van de meandergordel beschouwt.

Over de situatie na 1122 AD is weinig bekend. Marieke Van Dinter schrijft in haar proefschrift (p. 138) dat de restgeul van de Rijn rond Utrecht nog slechts 10 m breed was en 1 tot 2 m diep. De vraag is wat de afdamming heeft betekend ter hoogte van het huidige Valkenburg en Oegstgeest. De relatieve invloed van de zee zal bij de grote afname van het debiet van de Oude Rijn zijn toegenomen. De vraag is of er sprake is geweest van de vorming van bewoonbare kreekoevers en of bewoning daar mogelijk was. De vele meldingen van het afklien van profielen en de aanwezigheid van tuineerdgronden maken het daarbij waarschijnlijk dat eventuele archeologie verdwenen of verstoord is.

6 CONCLUSIES

In het kader van de provinciale Omgevingsverordening uit 2020 is aan plangebied Nieuw - Rhijnegeest Zuid Wonen een dubbelbestemming archeologie opgenomen. Dit ondanks twee selectiebesluiten tot vrijgave. Als inhoudelijke onderbouwing voor aanvullend onderzoek wordt verwezen naar de bodemkaart van Van der Meer uit 1952. Analyse van kaart en tekst wijst uit dat de vermeende rug juist een lager gelegen deel van het terrein is en dat de landschappelijke situatie exact tegengesteld is aan hetgeen thans en in het verleden wordt en werd beweerd. Aan de kaart kunnen geen landschappelijke, laat staan archeologische indicaties worden ontleend.

Er is geen reden te twijfelen aan de waarnemingen en interpretaties gedaan in het jarenlange onderzoek door ARCHOL. Er zijn zeven gegraven (profiel)sleuven die allen wijzen op een restgeul en een zich naar het zuidwesten - en huidige positie - verplaatsende en daarbij eroderende geul van de Rijn. Eventueel aanvullend onderzoek in de restgeul is niet proportioneel.

In de meandergordel van de toenmalige Rijn (1122) zal de landschapsdynamiek gezien de nabijheid van de zee met haar getijde, zeer groot geweest zijn. De meandergordel kende in ieder geval twee actieve geulen, die hebben geïnteracteerd. Hoe exact (lateraal, verticaal) is niet bekend. Informatie over stormvloed op basis van boomringen bevestigt de hoge dynamiek in de meandergordel. Ook bij de opgravingen van de nederzetting zijn op diverse plaatsen aanwijzingen voor oeverdoorbraken en intensieve crevasse vorming. Binnen de meandergordel zelf zullen de bewoningsmogelijkheden zeer beperkt zijn geweest. Bij overstromingen zullen eventuele bewoningssporen binnen de meandergordel geërodeerd zijn.

7 BRONNEN

De Boer, A. & F.G.J. van der Heijden, 2003. Oegstgeest- Rijnfront, Inventariserend Archeologisch Onderzoek: Bureauonderzoek en IVO-fase 1 en 2. ADC Rapport 184, Amersfoort.

De Bruin, J., F. Lippok & M. van Zon, 2015. Evaluatierapport Definitieve opgraving (DO) Oegstgeest Bio Science Park Campagnes 2009 t/m 2014. ARCHOL, Versie 2.1., Leiden.

De Bruin, J., C. Bakels & F. Theuws (eds.), 2021. Oegstgeest. A riverine settlement in the early medieval world system, Bonn (Merovingian Archaeology in the Low Countries 7).

Hemminga, M., T. Hamburg, M. Dijkstra, C. Cavallo, S. Knippenberg, S.M.E. van Lith, C.C. Bakels & C. Vermeeren, 2005. Vroeg Middeleeuwse nederzettingssporen te Oegstgeest. Een Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving langs de Oude Rijn Archol-rapport 102, Leiden.

Hijma, M., 2005. Oegstgeest, plangebied Rijnfront (Noord). Inventariserend archeologisch veldonderzoek. BAAC Rapport 05.097. Den Bosch.

Jansen, B., 2016. RijnlandRoute, deelgebieden Leiden-West, Rijnbrug en Ommedijk, gemeente Leiden; archeologisch vooronderzoek: een aanvullend verkennend booronderzoek. RAAP Rapport 3195, Weesp.

Jezeer, W. (red.), 2011. Een Merovingische nederzetting aan de monding van de Rijn. Een archeologische opgraving te Oegstgeest Nieuw Rhijngeest-Zuid. ADC Rapport 2054, Amersfoort.

Rietkerk, M., 2021. Adviesdocument Erfgoed Leiden en Omstreken inzake NRG Zuid Haven, 12 maart 2021.

Van der Meer, K., 1952. De Bloembollenstreek. Resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal. Proefschrift Wageningen. Den Haag.

Van Dinter, M., 2017. Living along the Limes. Landscape and settlement in the Lower Rhine during Roman and Early Medieval times. Utrecht Studies in Earth Sciences, 135. Utrecht.

COLOFON

Auteur:	Dhr. Dr. R. Isarin
Collegiale toetsing:	Dhr. Drs. D. Bente
Opdrachtgever:	Vastgoedbedrijf Universiteit Leiden
Contactpersoon:	Mevr. A. Biehl
Datum:	11 april 2021